

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO  
DIVISIÓN DE AGRONOMÍA  
DEPARTAMENTO FORESTAL



Plantas Medicinales del Municipio De San Salvador Atenco,  
Estado De México, México

Por:

**EHECATL HERNÁNDEZ CANDO**

TESIS

Presentada como requisito parcial para obtener el título de:

**INGENIERO FORESTAL**

Saltillo, Coahuila, México

Diciembre 2023

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO  
DIVISIÓN DE AGRONOMÍA  
DEPARTAMENTO FORESTAL

Plantas Medicinales del Municipio de San Salvador Atenco,  
Estado de México, México

Por:

**EHECATL HERNÁNDEZ CANDO**

TESIS

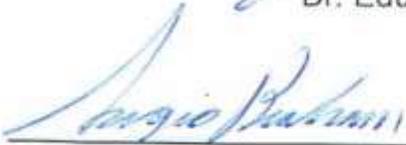
Presentada como requisito parcial para obtener el título de:

**INGENIERO FORESTAL**

Aprobada por el Comité de Asesoría:



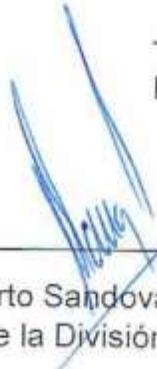
Dr. Eduardo Alberto Lara Reimers  
Asesor Principal



Ing. Sergio Braham Sabag  
Coasesor



Dr. Juan Antonio Encina Dominguez  
Coasesor



Dr. Alberto Sandoval Rangel  
Coordinador de la División de Agronomía



Saltillo, Coahuila, México  
Diciembre 2023

## DECLARACIÓN DE NO PLAGIO

El autor quien es el responsable directo, jura bajo protesta de decir verdad que no se incurrió en plagio o conducta académica incorrecta en los siguientes aspectos:

Reproducción de fragmentos o textos sin citar la fuente o autor original (corta y pega); reproducir un texto propio publicado anteriormente sin hacer referencia al documento original (auto plagio); comprar, robar o pedir prestados los datos o la tesis para presentarla como propia; omitir referencias bibliográficas o citar textualmente sin usar comillas; utilizar ideas o razonamientos de un autor sin citarlo; utilizar material digital como imágenes, videos, ilustraciones, graficas, mapas o datos sin citar al autor original y/o fuente, así mismo tengo conocimiento de que cualquier uso distinto de estos materiales como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por las autoridades correspondientes.

Por lo anterior me responsabilizo de las consecuencias de cualquier tipo de plagio en caso de existir y declaro que este trabajo es original.

Pasante



Ehecath Hernandez Cando

Firma y Nombre

Este trabajo ha sido apoyado por el proyecto de investigación de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro con clave 38111-425103001-2355 denominado “Estudio etnobotánico de plantas medicinales en México” a cargo del Profesor Investigador Dr. Eduardo Alberto Lara Reimers.

## AGRADECIMIENTOS

A la **Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro** por haberme permitido formar parte de su comunidad estudiantil y brindarme sus instalaciones para poder forjarme como Ingeniero Forestal.

Al Dr. **Eduardo Alberto Lara Reimers** por la paciencia y el apoyo de sus conocimientos para que este trabajo se concluyera de la mejor forma.

Al Dr. **Juan Antonio Encinas Domínguez** por apoyarme constantemente en el desarrollo de este estudio, por los consejos y sus valiosos comentarios.

A mis amigos y compañeros de la carrera, particularmente a **Marianela Echeveste, Marilyn Hurtado, Jessica Nava, Itzel Solís, Axel Rodrigo, Ramiro Dávalos, Joel Eslava, Romeo Guizar, Alejandro Ortega, Manuel Soto y Ricardo Morales** por el apoyo que me brindado durante mi formación profesional.

A compañeros de otras carreras en especial a **Jeff Mendieta, Andy Mendieta, Braulio Medina, David Rico, Antonio Ramos, Mariela Neira, Rosario Toribio.**

A todas la personas y amigos que apoyaron directamente e indirectamente a realizar este trabajo y que en estos momentos no recuerdo.

## DEDICATORIA

A mis queridos padres, **María Dolores Cando Ramírez** y **Santiago Hernández Pérez**, quienes han sido mi fuente inagotable de apoyo, amor y sabiduría a lo largo de esta travesía académica. Su inquebrantable confianza en mí y su inmenso sacrificio han sido mi mayor inspiración. Sin su aliento constante, este logro no sería posible.

A mis amigos, quienes han sido mis pilares en los momentos de desafío y en los momentos de triunfo. Sus ánimos, risas y complicidad han hecho que este viaje sea inolvidable. Gracias por estar a mi lado y compartir esta experiencia conmigo.

Esta tesis es el resultado de no solo mi esfuerzo, sino de la valiosa contribución de todos aquellos que han estado a mi lado. Gracias por ser mi fuente de inspiración y motivación.

Con gratitud eterna,

Ehecatl Hernández Cando

# INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	3
<b>OBJETIVOS</b> .....	5
1.1 Objetivo General. ....	5
1.1.1 Objetivos específicos. ....	5
<b>REVISIÓN DE LITERATURA</b> .....	6
2.1 Conceptos generales .....	6
2.2 Origen de la etnobotánica .....	6
2.3 Estudios etnobotánicos realizados en México. ....	8
2.4 Estudios etnobotánicos realizados en el Estado de México.....	9
2.5 Importancia de los estudios etnobotánicos .....	10
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	11
3.1 Descripción del área de estudio .....	11
3.1.1 Clima.....	12
3.1.2 Uso de suelo y vegetación.....	12
3.1.3 Edafología.....	12
3.2 Metodología. ....	12
3.2.1 Fase en campo .....	12
3.2.2 Tipo de muestreo.....	13
3.3 Clasificación de enfermedades. ....	14
3.4 Fase de gabinete .....	15
3.4.1 Índice de Frecuencia Relativa por Citación (RFC).....	15
3.4.2 Índice de Importancia Cultural (IC). ....	16

3.4.3	Índice de Valor de Importancia Familiar (VIF). .....	16
3.4.4	Factor de Consenso del Informante. (FCI) .....	17
<b>RESULTADOS</b>	.....	<b>18</b>
4.1	Datos socioeconómicos y conocimiento etnomedicinal. ....	18
4.2	Riqueza de familias de plantas medicinales .....	19
4.3	Plantas exóticas naturalizadas y nativas.....	20
4.4	Partes usadas de las plantas medicinales. ....	20
4.5	Importancia Cultural de Especies de Plantas Medicinales .....	21
4.6	Importancia de las familias botánicas.....	22
4.7	Factor de Consenso de Informante (FCI).....	25
<b>DISCUSIÓN</b>	.....	<b>26</b>
5.1	Datos socioeconómicos y conocimiento etnomedicinal .....	26
5.2	Análisis de la riqueza taxonómica de plantas medicinales.....	27
5.3	Factor de Consenso de Informante (FCI).....	31
<b>CONCLUSIONES</b>	.....	<b>32</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	.....	<b>33</b>
<b>ANEXOS</b>	.....	<b>41</b>

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de encuestas en las 5 localidades del Municipio de Atenco .....	13
Tabla 2. Clasificación de enfermedades de acuerdo al sistema del cuerpo.....	14
Tabla 3. Datos demograficos de los 107 informantes.....	18
Tabla 4. Plantas medicinales mas utilizadas en Atenco.....	22
Tabla 5. Valores del Factor de Consenso de Informantes en Atenco.....	25

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Localización del área de estudio y localidades muestreadas en el municipio de Atenco.....	11
<b>Figura 2.</b> Familias más usadas en Atenco.....	19
<b>Figura 3.</b> Número de especies nativas y exóticas .....	20
<b>Figura 4.</b> Partes de plantas más utilizadas para remedios .....	21
<b>Figura 5.</b> Valores del índice de importancia familiar .....	23
<b>Figura 6.</b> Uso de familias botánicas y categoría de enfermedad .....	24

## ABSTRACT

Knowledge of medicinal plants is a health strategy for different communities around the world. The use of medicinal plants in Mexico represents a unique biocultural identity that has a great pre-Columbian history. This research focused on the registration of knowledge and uses of medicinal plants in five important communities in the municipality of Atenco, State of Mexico, Mexico. The "snowball" sampling method was applied, and a total of 107 ethnobotanical interviews with residents (36% men and 64% women). Socioeconomic data and ethnobotanical knowledge were collected. A total of 115 medicinal plants were recorded, belonging to 108 genera and 52 botanical families. The family Asteraceae, Lamiaceae, and Apiaceae presented the greatest diversity of species. Among the most cited plants are *Matricaria recutita* L. (76 RU), *Mentha canadensis* L. (42 RU) and *Ruta chalepensis* L. (36 RU).

The leaves are the most used component in the preparation of these herbal remedies (57.14). According to the epidemiological table in the Informant Consensus Index, the diseases most treated with medicinal plants are disorders related to the digestive and gastrointestinal systems (FCI=0.764; 50 species), the respiratory system (FCI=0.714; 33 species), the genitourinary system (FCI=0.628; 17 species) and the musculoskeletal system (FCI=0.61; 24 species). This is the first ethnobotanical study of medicinal plants, uses, and diseases carried out in the municipality of Atenco, State of Mexico

**Key words:** Medicinal plants, ethnobotany, digestive and gastrointestinal system diseases, traditional medicine.

## RESUMEN

El conocimiento de plantas medicinales es una estrategia de salud para las diferentes comunidades alrededor del mundo. El uso de plantas medicinales en México representa una identidad biocultural única y que tiene una gran historia precolombina. Esta investigación se enfocó en el registro del conocimiento y usos de las plantas medicinales en cinco comunidades importantes del municipio de Atenco, Estado de México, México. Se aplicó el método de muestreo “bola de nieve”, y se realizaron un total de 107 entrevistas etnobotánicas a los residentes (36% hombres y 64% mujeres). Se recabaron datos socioeconómicos y conocimiento etnobotánico. Se registró un total de 115 plantas medicinales, pertenecientes a 108 géneros y 52 familias botánicas. La familia Asteraceae, Lamiaceae y Apiaceae presentaron la mayor diversidad de especies. Entre las plantas más citadas se encuentran *Matricaria recutita* L. (76 RU), *Mentha canadensis* L. (42 RU) y *Ruta chalepensis* L. (36 RU).

Las hojas son el componente más empleado en la elaboración de estos remedios herbales (57.14%). De acuerdo al cuadro epidemiológico en el Índice del Consenso del Informante, las enfermedades más tratadas con plantas medicinales fueron trastornos relacionadas al sistema digestivo y gastrointestinal (FCI=0.764; 50 especies), del sistema respiratorio (FCI=0.714; 33 especies), del sistema genitourinario (FCI=0.628; 17 especies) y del sistema músculo-esquelético (FCI=0.61; 24 especies). Este es el primer estudio etnobotánico de plantas medicinales, usos y enfermedades realizado en el municipio de Atenco, Estado de México.

**Palabras claves:** Plantas medicinales, etnobotánica, Enfermedades del sistema digestivo y gastrointestinal, medicina tradicional.

## INTRODUCCIÓN

La etnobotánica tiene como objetivo la búsqueda del conocimiento y rescate del saber botánico tradicional relacionado al uso de las plantas, lo cual es de gran importancia debido a que un gran porcentaje de la población mundial, en particular en países en vías de desarrollo, utilizan plantas para sus necesidades de asistencia médica (Feitosa et al., 2005).

A través del tiempo, los seres humanos dependen de los recursos naturales para satisfacer sus alimentos, vivienda, ropa, transporte, fertilizantes, fragancias y medicamentos (Cragg y Newman, 2005). Las plantas han formado la base de medicina tradicional durante miles de años y continúa proporcionando nuevos remedios. Aunque algunas de las propiedades terapéuticas atribuidas a las plantas han demostrado ser erróneos, la terapia con plantas medicinales se basa en los hallazgos empíricos de miles de años de su utilización (Heinrich et al., 2004).

La práctica de las plantas medicinales se basa en el uso terapéutico como sustitutas de las medicinas farmacéuticas o en combinación. De las plantas se utilizan sus extractos en diversas formas de preparación, para mejorar el estado de salud. (White, 2004). Según la OMS, las medicinas herbolarias abarcan las hierbas que contienen como principios activos partes de plantas u otros materiales vegetales, o combinaciones de esos elementos, y su uso está bien establecido y reconocido como inocuo y eficaz (OMS, 2016)

Las hierbas y los fármacos son dos mundos opuestos, de acuerdo a un estudio realizado por el Instituto Nacional de Cáncer en Estados Unidos de América, el 67% tiene su origen, en mayor o menor medida, en la naturaleza (McMurry 2012) y cerca del 25% de estos se derivan de las plantas (Corrales et al., 2015).

## **JUSTIFICACIÓN**

En el municipio de Atenco se han registrados en los últimos años enfermedades del sistema digestivo y respiratorio, así como también de otras, por la alta contaminación del aire y de los cuerpos de agua a causa de la alta población de los municipios aledaños. Por lo cual no se cuenta con los suficientes servicios de salud, por consecuencia la población recurre a la medicina tradicional para el tratamiento de las enfermedades, trastornos y padecimientos que los afectan.

## **OBJETIVOS**

### 1.1 Objetivo General.

Determinar las plantas medicinales y sus usos en el Municipio de San Salvador Atenco, Estado de México, México

#### 1.1.1 Objetivos específicos.

- Realizar un listado de la riqueza de especies de plantas medicinales y registrar los usos en el Municipio de San Salvador Atenco.
- Conocer la importancia del uso de las plantas medicinales a través de índices como: Frecuencia Relativa por Citación (FRC), Importancia Cultural (IC), Valor de importancia familiar (FIV), Consenso del Informante (FCI).
- Realizar un registro epidemiológico de las enfermedades que afectan a la población y las plantas medicinales utilizadas para combatirlas.

# REVISIÓN DE LITERATURA

## 2.1 Conceptos generales

### Etnobotánica

Es una rama de la botánica que estudia las interrelaciones entre las personas y las plantas a lo largo del tiempo en diferentes entornos ambientales (Hernández Xolocotzi, 1979).

Según Barrera-Marin (1979) la etnobotánica es el campo interdisciplinario que comprende el estudio e interpretación del conocimiento, significación cultural, manejo y usos tradicionales de la flora.

### Índice etnobotánico

De acuerdo con Gheno-Heredia et al., (2011) los indicadores etnobotánicos se consideran herramientas para evaluar con mayor precisión el valor de las plantas en relación con el contexto cultural y el conocimiento de los informantes.

El índice etnobotánico ayuda a evaluar la importancia del uso de los recursos (especie, familia o tipo de bosque) que se dirige a diferentes grupos de personas y ayuda a comprender los patrones de uso de las especies y áreas bajo mayor presión de desarrollo (Galeano 2000, Sánchez et al., 2001).

### Enfermedad crónica

Una enfermedad crónica como un proceso patológico que se desarrolla durante un largo período de tiempo que no desaparece por sí solo y rara vez logra una recuperación completa (Ardilla, 2018).

### Muestreo

Para Hernández-Sampieri et al., (2006) el objetivo del muestreo es estudiar las relaciones existentes entre la distribución de una variable "y" en una población "z" y las distribuciones de ésta variable en la muestra a estudiar.

## 2.2 Origen de la etnobotánica

El uso de plantas con fines curativos se remonta al principio de la historia de la humanidad, así como la medicina tradicional, la cual está aún presente en todas las culturas del mundo. El hombre recurría a la naturaleza en busca de alimento y de su salud. Por medio de acierto y error aprendió a conocer las plantas que aliviaban sus dolencias, por lo que este conocimiento se transmitió y se incrementó con la experiencia (Hernández & Jordá, 2000).

Los seres humanos han utilizado plantas para satisfacer su alimentación, vestimenta, refugio, para mantener y restaurar la salud. Se han dedicado a reconocerlas y cultivarlas. La experiencia ha enseñado a distinguir entre especies útiles y dañinas. El conocimiento de las plantas era tan importante para los antiguos que adoraron a varias deidades de quienes se cree que recibieron el conocimiento sobre cómo cultivar y utilizar las plantas. Como lo fue la diosa Ceres, quien les enseñó a cultivar trigo y otros cultivos que hoy conocemos como cereales, y el dios Baco, que los enseñó a cultivar y usos de la vida (Eleuterio, 1977).

En Irak se encontró un cementerio del hombre de Neanderthal, que data de hace unos 60,000 años, con él se encontraron algunas plantas como él se necio, milenrama y malvavisco. En tablillas con escritura cuneiforme de 4,000 años de antigüedad antes de Cristo aparecen registros de medicamentos preparados con opio, tomillo y mostaza. En Asiria se encontraron relieves que datan de los años 1815 a 1208 a. C. en los que se muestra a la mandrágora y se millas de amapola usadas como ofrendas para los dioses (Larousse, 1997).

De acuerdo a Ody (1993) en los papiros egipcios se mencionan plantas comunes como el ajo, cebolla y enebro. Este documento que data del año 1500 a.C., ilustra acerca de las preparaciones farmacéuticas y de las múltiples drogas de origen animal y vegetal usadas por los egipcios, quienes recomendaban poner un pan mohoso sobre las heridas para evitar que se infectaran. Contiene además la descripción de tumores, infecciones por gusanos, disentería, dolor de cabeza. En

tiempos de Ramsés III (1200 a 1085 a. C.) el cáñamo se usaba contra el glaucoma y la amapola para apaciguar el llanto infantil.

Las culturas prehispánicas de Mesoamérica tenían un conocimiento avanzado de las plantas. Los mexicas clasificaban a las plantas y alimentos en frío, caliente, seco-húmedo. La medicina la practicaban al menos 40 tipos de especialistas llamados Titici (médicos), entre los que había cirujanos, parteros, hueseros. Tenían también escuelas para los jóvenes talentosos. La cultura Teotihuacana dejó en el Mural de Tepantitla (500 d.C.) una representación del Tlalocan o paraíso de Tláloc, y figuras estilizadas de algunas plantas como el pericón, el floripondio, el maíz, el cacao y sus usos medicinales o rituales (López, 1976., Evans y Hofmann, 2000).

En México, el uso de plantas medicinales ha sido una práctica ancestral para el tratamiento de la salud, que va desde la cura de un padecimiento común hasta el cáncer. México cuenta con una gran diversidad de plantas medicinales utilizadas por su gente a lo largo del país para tratar diferentes dolencias (Lara Reimers, y otros, 2023).

### 2.3 Estudios etnobotánicos realizados en México.

En el Municipio de Pisa Flores en el Estado de Hidalgo, México. Montesinos (2020) realizó el estudio etnobotánico en el cual se entrevistaron 150 habitantes. Por lo que se encontró la utilización de 149 especies florísticas las que se clasifican en 62 familias taxonómicas, siendo la familia Asteraceae la dominante con 21 especies (21%), seguida de Lamiaceae con 10 especies (6.7%), Fabaceae y Euphorbiaceae con 8 especies (5.3%).

En reserva de la biosfera “El cielo”, Tamaulipas, México. Medellín Morales (2017) realizó un estudio en dos ejidos (Alta cima y San José) en el que se encontró 156 taxones diferentes. Clasificados en 62 familias botánicas, de las cuales Lamiaceae, Rosaceae, Asteraceae y Fabaceae fueron las más frecuentes en ambas

poblaciones. La mayoría de las especies mencionadas fueron nativas en las dos comunidades, aunque en San José se utilizan un mayor porcentaje de especies exóticas.

Velázquez-Vázquez (2019) En la sierra negra de Puebla, México. Elaboró un análisis de plantas medicinales. En el cual registro 43 diferentes taxones divididas en 21 Familias. La familia con más especies fue Asteraceae con 8 especies Lamiaceae 4 especies y Rutaceae 4 especies. Las afecciones que más tratan son dolor estomacal, tos y gripa. Las hojas fueron la parte más utilizadas de las plantas registradas.

En San José Iturbide, Guanajuato, Lara Reimers et.al (2023) realizo un estudio de plantas medicinales en el cual se registraron 50 especies de plantas medicinales de 27 familias, de las cuales son utilizadas para el tratamiento de 43 enfermedades distribuidas en 10 categorías. Las familias más citadas fueron Lamiaceae con 9 especies, Asteraceae 6 especies y Fabaceae junto con Rutaceae obtuvieron 3 especies.

#### 2.4 Estudios etnobotánicos realizados en el Estado de México

En el estado se han realizado varios estudios etnobotánicos como lo hizo Ávila-Uribe (2016) realizo un estudio de plantas medicinales en dos poblados del municipio de San Martín de las Pirámides donde encontró 96 especies vegetales medicinales las cuales pertenecen a 46 familias; siendo las Asteraceae la dominante con 45.6%, Solanaceae 15.2%, Amaranthaceae y Lamiaceae con 10.8%, Apiaceae y Fabaceae 8.6%.

En San Nicolás municipio de Malinalco, White-Olascoaga (2013) elaboro un estudio en el que encontró 165 especies, agrupadas en 70 familias y 147 géneros registrados. La familia Asteraceae es la que presento un mayor número de especies (18) 11.18% de las especies utilizadas en la medicina tradicional; en orden de importancia le siguen la familia Lamiaceae con (10) 6.21% y finalmente Fabaceae con ocho especies, representando el 4.96%.

## 2.5 Importancia de los estudios etnobotánicos

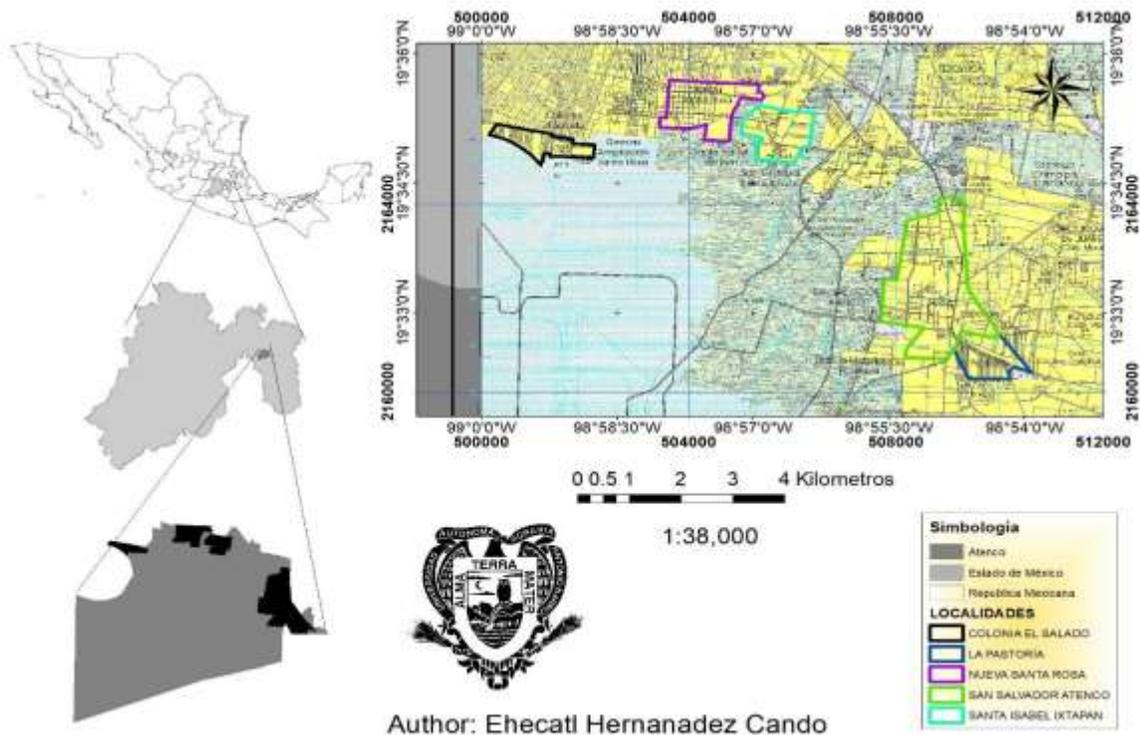
Diversos autores han resaltado la necesidad de llevar a cabo investigaciones cuantitativas sobre el conocimiento tradicional para asegurar que los resultados sean comparables, tal como lo señalaron Reyes-García y su equipo en 2006. En el campo de la etnobotánica, el método más comúnmente utilizado es el consenso entre informantes, el cual permite evaluar la importancia relativa de cada uso. Para ello, se comparan las respuestas de los informantes con datos registrados en la literatura, y se asigna subjetivamente un valor relativo a cada uso en función de su importancia cultural en relación con plantas o áreas de uso específicas. Asimismo, se suman los usos dentro de cada categoría para evaluar el valor de utilidad de la especie, familia o tipo de vegetación. Estos enfoques metodológicos han sido respaldados por investigaciones previas (Bermúdez y Velázquez en 2002, Marín-Corba et al., en 2005) para lograr este objetivo.

# MATERIALES Y MÉTODOS

## 3.1 Descripción del área de estudio

El municipio de Atenco está ubicado al oriente del Estado de México y de la cuenca lacustre del Valle de México. Se ubica entre los 19°33'00" latitud norte y a 98°55'00" de longitud oeste. Tiene una altitud promedio de 2,250 m. Ocupa el 0.38% de la superficie del estado. Tiene una superficie de 95.67 km<sup>2</sup>, cuenta con 8 delegaciones con una población total de 75,489 habitantes, siendo 50.9% mujeres y 49.1% hombres (Prontuario 2009).

**Figura 1** Localización del área de estudio y localidades muestreadas en el municipio de Atenco.



### 3.1.1 Clima

Los climas que se registran en el municipio son Seco con lluvias en verano, semiseco (92.37%) y templado subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (7.63%). El rango de temperatura corresponde a 14 – 18 °C y un rango de precipitación 500 – 700 mm (Prontuario 2009).

### 3.1.2 Uso de suelo y vegetación

De acuerdo al compendio de información geográfica municipal, el municipio de Atenco. El uso de suelo con respecto al sector agrícola es de 48.55%, sin vegetación 3.38% y zona urbana 10.61%. Dentro del municipio se encuentran tres tipos de vegetación los cuales son, matorral con un 17.44 %, pastizal 14.47 % y bosque 5.55% (Prontuario 2009).

### 3.1.3 Edafología

La mayor parte del municipio (toda la parte sur y occidental) se encuentra cubierta por suelos Zolanchak Gleyco, son suelos salinos, propensos a acumular el salitre y se caracterizan además por tener un alto contenido de sales y su vegetación está formada por pastizales o por algunas plantas que toleran el exceso de sal; también en el municipio existen suelos vertisoles y durisoles (Prontuario 2009).

## 3.2 Metodología.

El estudio se desarrolló en dos fases: Fase en campo y Fase en gabinete.

### 3.2.1 Fase en campo

Se realizó una exploración previa a finales de octubre del 2022, lo anterior para interactuar con los informantes recomendados en el saber tradicional del uso de las plantas medicinales, esto con el fin de tener la certeza que dentro del municipio aún existe este conocimiento ancestral.

Para la recopilación de la información de las plantas medicinales se utilizaron técnicas cualitativas mediante entrevistas semiestructuradas, basado en dos partes:

- 3 Datos socioeconómicos del entrevistado (nombre, edad, ocupación, escolaridad)
- 4 Información de las plantas medicinales (nombre de la planta, para que se utiliza, parte utilizada y método de preparación).

### 3.2.2 Tipo de muestreo

El muestreo utilizado fue no probabilístico bola de nieve el cual fue descrito por Goodman (1961). Que consiste en que después de localizar algunos individuos a entrevistar éstos conducen a otros, y éstos a otros, y así hasta conseguir un tamaño de muestra adecuado (Salamanca y Martín-Crespo, 2007).

Las entrevistas se realizaron en febrero de 2023 a agosto del 2023 con un total de 107 entrevistas en 5 localidades, de acuerdo a la cantidad de personas que brindaron información la distribución de las entrevistas se muestra en la Tabla 1. Cabe señalar que todas las entrevistas realizadas fueron hechas cara a cara con los participantes. Se les notificó a las personas los objetivos del trabajo en reuniones grupales. El estudio se concretó siguiendo el código de ética de la Sociedad Internacional de Etnobiología (Sociedad Internacional de Etnobiología. Código de Ética de la Sociedad Internacional de Etnobiología (ISE, 2006).

**Tabla 1.** Distribución de encuestas en las 5 localidades del Municipio de Atenco

Municipio	No. entrevistas	Nombre de la comunidad
Atenco	49	San Salvador Atenco
	34	La Pastoría
	16	Ixtapan de la sal
	5	Santa rosa
	3	El salado

Las localidades con mayor población y en donde se realizaron más entrevistas fueron: San Salvador Atenco y La Pastoría debido a que estuvieron más dispuestos a proporcionar información, esto siguiendo el método de muestreo bola de nieve.

### 3.3 Clasificación de enfermedades.

Las enfermedades mencionadas por los habitantes se clasificaron en 13 categorías, de acuerdo al sistema del cuerpo donde las plantas medicinales controlen la enfermedad, (**Tabla 2**) esto se realizó basado en el Manual de clasificación estadística internacional de enfermedades, traumatismos y causas de defunción por la Organización Mundial de la Salud (OMS 1957); (OMS 197). La categoría número siete y trece, no la incluye la OMS, debido a que esta se consideró por creencias y costumbres de los pobladores.

**Tabla 2.** Clasificación de enfermedades de acuerdo al sistema del cuerpo.

No.	Clasificación de enfermedades	Descripción de enfermedades
1	<b>Enfermedades del sistema digestivo y gastrointestinal</b>	Anemia, colitis, daños digestivos, diarrea, desparasitante, dolor estomacal, empacho, estreñimiento, gastritis, hernia, cálculos biliares, sofocamiento, torzón, infección estomacal, disentería, gases intestinales, vomito, ulcera gástrica.
2	<b>Enfermedades del sistema respiratorio</b>	Asma, bronquitis, congestión nasal, faringitis, gripa, neumonía, resfriado, tos.
3	<b>Enfermedades del aparato genitourinario</b>	Dolor de riñón, infección de riñón, mal de orín, problemas renales, diurético.
4	<b>Enfermedades del sistema musculoesquelético</b>	Fracturas, dolor de huesos, calambres, dolores musculares, golpes, golpes internos,
5	<b>Síntomas generales</b>	Fiebre, mareos, dolor de cabeza, dolor de muela, conjuntivitis, otitis, punzadas, limpiar la vista, estrés, náuseas.
6	<b>Enfermedades del sistema nervioso</b>	Insomnio, problema de los nervios
7	<b>Ceremoniales</b>	Barridas, limpias, mal de ojo, curar de espanto, mal aire.
8	<b>Enfermedades infecciosas y parasitarias</b>	Sarampión, viruela, varicela, tuberculosis, enfermedades hepáticas.

9	<b>Enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneo</b>	Alopecia, cicatrizante, llagas, mezquinos, salpullido, alergias, heridas, granos, jjotes.
10	<b>Enfermedades crónicas degenerativas</b>	Diabetes, cáncer, leucemia, cataratas, cáncer de próstata.
11	<b>Enfermedades del sistema reproductivo</b>	Abortiva, adelantar el parto, cólicos menstruales, infertilidad, lactancia, infecciones vaginales, problemas en los ovarios, problemas de menstruación.
12	<b>Trastornos neurológicos</b>	Alzheimer
13	<b>Alimento</b>	Comestibles
14	<b>Enfermedades autoinmunes</b>	Reumatismo, fortalecer el sistema inmunológico.
15	<b>Enfermedades del sistema circulatorio</b>	Colesterol alto, sobrepeso, presión alta, presión baja, triglicéridos altos, varices, mal de corazón, hemorragias, problemas circulatorios, hervor de la sangre.
16	<b>Enfermedades hepáticas</b>	Hígado graso, hepatitis

\* Se agregó la clasificación de ceremoniales y alimento debido a que la OMS no tiene ninguna categoría relacionada a estas.

### 3.4 Fase de gabinete

1. Con la información recabada en campo se procedió a realizar los siguientes índices etnobotánicos.

#### 3.4.1 Índice de Frecuencia Relativa por Citación (RFC)

El Índice Cuantitativo de Frecuencia Relativa por Citación (RFC) se calculó de la siguiente manera, para evaluar la importancia local de determinadas especies de plantas.

$$RFC = \frac{FCs}{N} = \frac{\sum_{i=i1}^{iN} URi}{N}$$

Donde:

**RFC**= Frecuencia relativa por citación.

**FCs**= Es el número de informantes que mencionaron el uso de la especie.

**N**= Número total de informantes que participaron en la encuesta.

### 3.4.2 Índice de Importancia Cultural (IC).

El índice de importancia cultural (IC) propuesto por Tardío & Pardo-de-Santayana (2008) que se basa en los reportes de uso por especie. Refleja una medida de importancia relativa por uso de planta, este índice se calcula de con la siguiente formula:

$$ICe = \sum_{u=u1}^{uNC} \sum_{i=i1}^{iN} RUuie/N$$

Donde:

**ICe**= Importancia cultural de la especie e.

**RUuie**= Reporte de uso de la especie e.

**N**= Número de informantes considerados en el estudio.

### 3.4.3 Índice de Valor de Importancia Familiar (VIF).

Este índice representa la importancia cultural de familias botánicas particulares en el contexto etnobotánico. Refleja la proporción de informantes que citan a una familia en particular con respecto al número total de informantes; la fórmula para determinar este índice es la siguiente:

$$VIF = \frac{FC(familiar)}{N} (100)$$

Donde:

**VIF=** Valor de Importancia Familiar.

**FC=** Es el número de informantes que mencionaron a la familia botánica.

**N=** Es el número de informantes que participaron en el estudio.

#### 3.4.4 Factor de Consenso del Informante. (FCI)

Trotter y Logan (1986) desarrollaron un método basado en el concepto de “consenso de informantes” El factor de consenso del informante expresa si existe acuerdo entre los informantes sobre el uso de especies de plantas en determinadas categorías de enfermedades. La fórmula para determinar este factor es la siguiente:

$$FCI = \frac{nUR - nt}{nUR - 1}$$

**FCI=** Factor de consenso del informante.

**nUR=** Es el número de informantes de uso para una categoría de dolencias en particular.

**nt=** Es el número de especies utilizadas para esa categoría de dolencias por todos los informantes.

El producto de este factor varía de 0 a 1. Con un número más alto (cercano a 1) que refleja el acuerdo entre los informantes de que la planta se usa para curar una categoría de dolencia particular.

## RESULTADOS

### 4.1 Datos socioeconómicos y conocimiento etnomedicinal.

De acuerdo con las 107 entrevistas realizadas el 64 % (68) fueron aplicadas a mujeres y 36% (39) a hombres. Todas se realizaron en comunidades rurales. El 34% de las personas son empleados del sector público, le sigue estudiantes con el 26%, amas de casa con el 14%, los servidores públicos 12% y los comerciantes el 6% (Tabla 3).

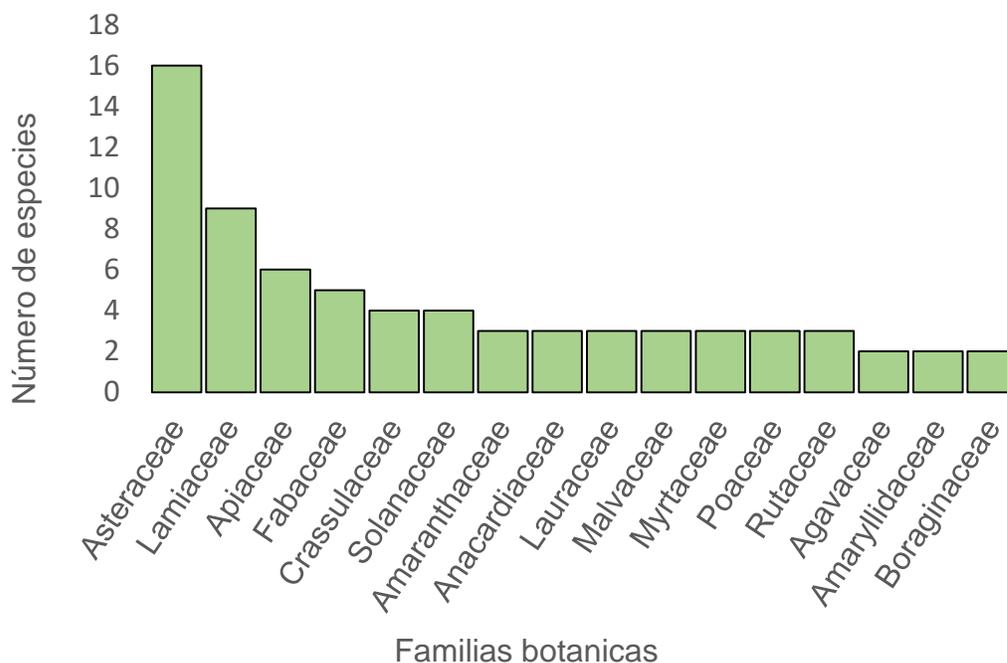
**Tabla 3.** Datos demográficos de los 107 informantes

Variable demográfica	Categoría demográfica	Número de informantes	%	Número medio de especies de plantas citadas
5.64	Masculino	39	36	5.64
	Femenino	68	64	6.40
Edad	18-26	35	33	5.09
	27-34	12	11	4.58
	35-42	10	9	2.60
	43-50	24	22	5.29
	51-58	8	7	6.00
	59-66	13	12	8.23
	67-74	1	1	14.00
	75-82	4	4	6.00
Ubicación de Residencia	Rural	107	100	6.12
	Urbano	0	0	0.00
Seguro médico público	Con seguro	71	66	4.89
	Sin seguro	36	34	8.56
Ocupación	Administrativo	2	2	4.89
	Ama de Casa	15	14	6.88
	Comerciante	6	6	6.15
	Docente	3	3	5.72
	Empleado	36	34	4.91
	Estudiante	28	26	6.04
	Pensionado	3	3	4.51
	Servidor público	13	12	4.98
	Ambientalista	1	1	58.00
	Principal forma de conocimiento	Tradición familiar	97	91
Comunidad		4	4	4.87
Mercado		4	4	4.43
Escuela		2	2	6.53

## 4.2 Riqueza de familias de plantas medicinales

Con relación a la riqueza de las familias se registraron 115 especies de plantas medicinales las que se adjudican a 108 géneros y 52 familias Figura 2. La familia con mayores individuos de especies es Asteraceae con 16 especies (13.9%), seguida por Lamiaceae con 9 especies (7.8%), Apiaceae con 6 especies (5.2%), Fabaceae con 5 especies (4.3%) y Crassulaceae y Solanaceae con 4 especies (3.5%). Mientras que las familias Amaranthaceae, Anacardiaceae, Lauraceae, Malvaceae, Myrtaceae, Poaceae, Rutaceae, Agavaceae, Amaryllidaceae y Boraginaceae presentaron de 3 a 2 especies (2.6 y 1.7 %). De las 52 familias 28 solo reportaron 1 especies (0.9)

**Figura 2.** Familias más usadas en Atenco

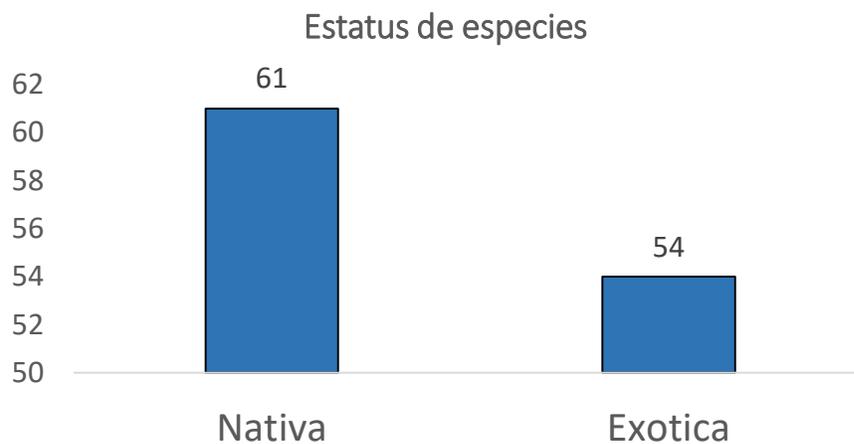


### 4.3 Plantas exóticas naturalizadas y nativas

Con relación a las 115 especies de plantas registradas, 61 de ellas son nativas del país lo cual representa el (52%) y 54 son exóticas naturalizadas (47%) Figura 3.

La familia con mayores especies nativas es Asteraceae donde se reportaron 10 especies nativas y 6 exóticas y Fabaceae con 4 nativas y 1 exótica.

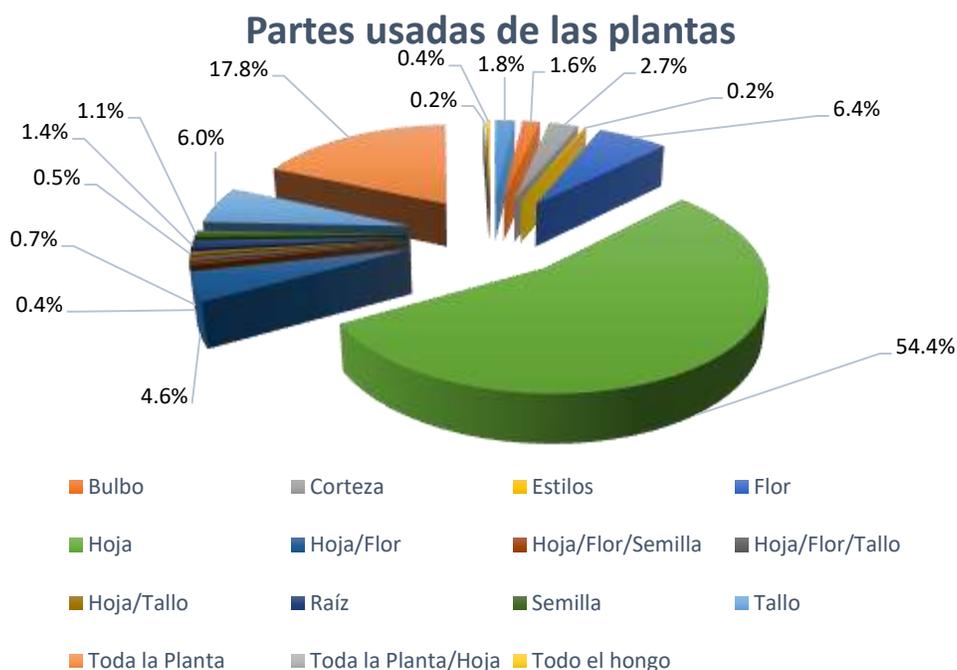
**Figura 3.** Número de especies nativas y exóticas



### 4.4 Partes usadas de las plantas medicinales.

De acuerdo con la figura 4 Se puede observar que la parte más utilizada de todas las especies mencionadas son las Hojas con un 54.4% de utilización, posterior ente le sigue toda la planta con un 17.8%, seguido de la Flor con un 6.4%. Para la realización de los tratamientos herbales se puede usar la parte de la planta verde o seca.

**Figura 4. Partes de plantas más utilizadas para remedios**



#### 4.5 Importancia Cultural de Especies de Plantas Medicinales

Con respecto a la importancia cultural en la Tabla 4 se muestra que 12 especies con mayor citación por los informantes. *Matricaria recutita* L. fue la especie más ocupada para reportes de uso, el 50% de los entrevistados mencionaron que esta planta tiene en total 76 reportes de uso. Al mismo tiempo fue la que tuvo mayor valor en el índice de importancia cultural (IC) y frecuencia relativa (RFC) IC= 0.70, RFC= 0.50). Los pobladores comentaron que es utilizada para múltiples afecciones en el cuerpo, la parte más ocupada de la planta es la hoja y con ella se puede aliviar enfermedades del sistema digestivo y gastrointestinal como la colitis y enfermedades del sistema respiratorio como lo es la faringitis y Tos.

Mientras *Mentha canadensis* L. fue el segundo lugar, debido a que se registraron 42 reportes de uso, con valores de IC=0.39 y RFC=0.34, esta especie fue descrita por el 36% de los informantes que es utilizada para enfermedades del sistema digestivo y gastrointestinal como el dolor de estómago, desparasitante y colitis. Asimismo, *Ruta chalepensis* L. fue la tercer especies con niveles de IC=0.34.

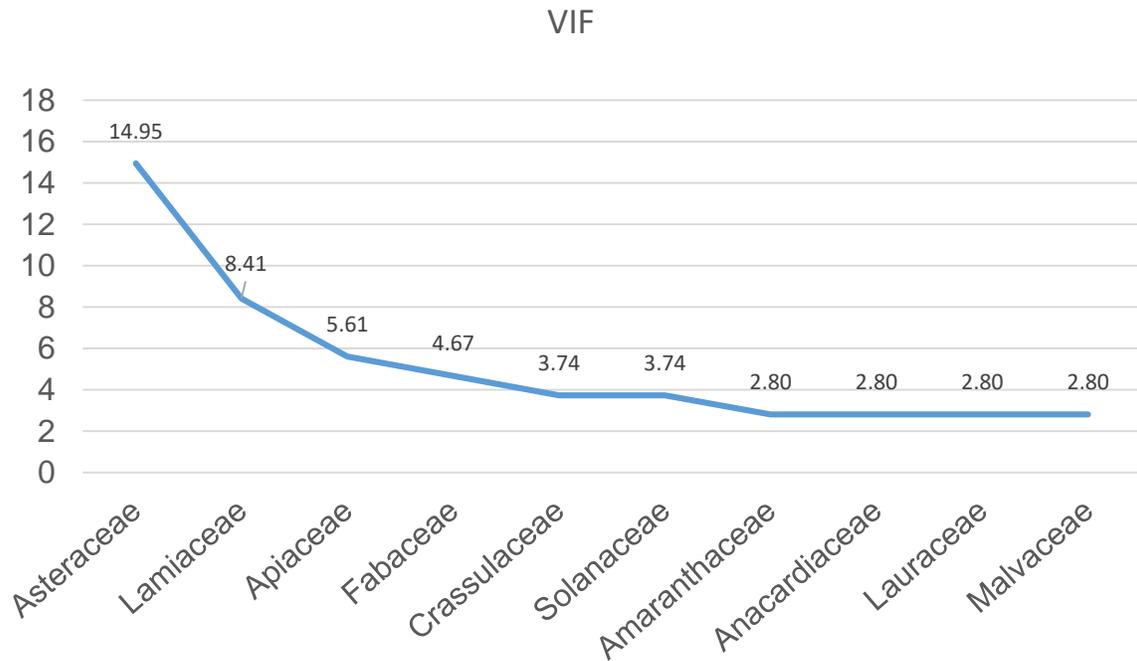
**Tabla 4.** Plantas medicinales más utilizadas en Atenco.

Nombre común	Nombre científico	Reporte de usos (Ru)	% de informantes	RFC	IC
Manzanilla	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	76	54	0.50	0.71
Hierba Buena	<i>Mentha Canadensis</i> L.	42	36	0.34	0.39
Ruda	<i>Ruta chalepensis</i> L.	36	27	0.25	0.34
Árnica	<i>Heterotheca inuloides</i> Cass.	25	19	0.18	0.23
Limón	<i>Citrus aurantifolia</i> Swingle	21	15	0.14	0.20
Ajenjo	<i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt.	19	11	0.10	0.18
Sábila	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	15	15	0.14	0.14
Alcanfor	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	15	14	0.13	0.14
Gordolobo	<i>Gnaphalium viscosum</i> Kunth	14	14	0.13	0.13
Palo azul	<i>Eysenhardtia polystachya</i> (Ortega) Sarg.	13	13	0.12	0.12
Orégano	<i>Lippia graveolens</i> Kunth	13	11	0.10	0.12
Lavanda	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	12	9	0.08	0.11

#### 4.6 Importancia de las familias botánicas

En la figura 5 se muestra que las familias con mayor valor sobre el índice de valor de importancia Familiar (VIF) son: Asteraceae con (VIF=14.95, spp=16), Lamiaceae (VIF=8.41, spp=9), Apiaceae (VIF=5.61, spp=6), Fabaceae (VIF=4.67, spp=5), Crassulaceae y Solanaceae registraron el mismo valor debido a que contaban con el mismo número de especies (VIF=3.74, spp=4) y por ultimo Amaranthaceae, Anacardiaceae, Lauraceae y Malvaceae (VIF=2.80, spp=3)

**Figura 5.** Valores del índice de importancia familiar



La Figura 6 ilustra la importancia del Valor de Importancia Familiar, donde Asteraceae y Lamiaceae son las familias más representativas de las medicinas locales entre los encuestados, el énfasis principal estaba en el tratamiento de los síntomas de las enfermedades del aparato digestivo y gastrointestinal y enfermedades del sistema respiratorio. Para el tratamiento de las enfermedades hepáticas, únicamente se reportaron el uso de dos familias: Asteraceae y Monimiaceae.



#### 4.7 Factor de Consenso de Informante (FCI)

Así mismo de las 16 categorías de enfermedades que se registraron de acuerdo a las enfermedades mencionadas por los informantes, las del sistema digestivo y gastrointestinal fue la que registro un valor mayor o más cercano a 1 en el consenso entre informantes (FCI) con un (FCI=0.764, spp=50), de estas 50 especies se registraron 209 reportes de usos. Para el caso de las enfermedades del aparato respiratorio se obtuvo un total de 33 especies y 113 reportes de usos dando un (FCI=0.714, spp=33). En la tabla 5 se puede corroborar lo antes dicho, así como los valores de otras categorías de afecciones.

Tabla 5. Valores del Factor de Consenso de Informantes en Atenco.

No.	Categoría	Nt (informe de usos)	Número de especies	CFI
1	Enfermedades del sistema digestivo y gastrointestinal	209	50	0.764
2	Enfermedades del sistema respiratorio	113	33	0.714
3	Enfermedades del aparato genitourinario	44	17	0.628
4	Enfermedades del sistema músculo-esquelético	60	24	0.610
5	Síntomas generales	41	18	0.575
6	Enfermedades del sistema nervioso	43	20	0.548
7	Ceremoniales	7	4	0.500
8	Enfermedades infecciosas y parasitarias	7	4	0.500
9	Enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneo	25	15	0.417
10	Enfermedades crónicas degenerativas	26	17	0.360
11	Enfermedades del sistema reproductivo	16	11	0.333
12	Trastornos neurológicos	4	3	0.333
13	Alimento	23	16	0.318
14	Enfermedades autoinmunes	10	8	0.222
15	Enfermedades del sistema circulatorio	21	18	0.150
16	Enfermedades hepáticas	2	2	0.00

## DISCUSIÓN

### 5.1 Datos socioeconómicos y conocimiento etnomedicinal

Las mujeres son el género que más destacaron en el conocimiento y usos de plantas medicinales debido a que son las encargadas del hogar y de la salud de la familia, alimentación entre otras actividades. Los hombres son los encargados de proveer el sustento del hogar, por lo que se encuentran en su trabajo como comerciantes, servidores públicos y administrativos, otros son los encargados del campo. Sin embargo, es importante reconocer la contribución de hombres y mujeres al conocimiento etnobotánico.

En algunos estudios realizados se encontraron resultados similares, lo que respalda lo registrado en el presente estudio en cuanto al conocimiento etnobotánico (Lara-Reimers et al., 2003 y Villarreal-Ibarra et al., 2014).

En cuanto al grupo de edades de las personas entrevistadas, el más representativo se encontró entre en rango de 18 a 25 años, no obstante, las personas con edades de 43-50 años fue el rango donde registró un mayor número de citación de plantas, estos resultados son similares a los grupos con mayor número de descripción de plantas en un estudio realizado por Velázquez-Vázquez et al., (2019) en la Sierra negra de Puebla. Esto es debido a que las personas con edades mayores, recurrían a la medicina tradicional con más frecuencia que las nuevas generaciones, así también estas personas no contaban con fácil acceso a servicios médicos anteriormente, por lo tanto, tienen un mejor conocimiento y uso de las plantas medicinales, así como su identificación, crianza y cultivo.

## 5.2 Análisis de la riqueza taxonómica de plantas medicinales

Se registraron 115 especies de plantas medicinales, distribuidas en 108 géneros y pertenecen a 52 familias. Estudios realizados a 20 km a la zona estudiada, por Ávila-Uribe et al., (2016) en San Martín de las Pirámides, Estado de México, describieron 96 plantas medicinales, perteneciente a 46 familias. Un número de plantas más bajo que el descrito por los entrevistados en este estudio. Así mismo White-Olascoaga et al., (2013) describió un mayor uso de especies medicinales, registrando 165 plantas diferentes en la comunidad de San Nicolás del Municipio de Malinalco, Estado de México.

Estos estudios son contrastantes debido a que los resultados en los tres casos apuntaron como principal uso del conocimiento tradicional para tratar problemas gastrointestinales y en el caso de Malinalco, coincidió como segundo problema prioritario los problemas respiratorios, pero con 26 especies utilizadas para esta afección. Otros estudios en estados del centro de México, han demostrado una tendencia y resultados similares en la problemática principal de los problemas digestivos y respiratorios, por ejemplo, en el estado de Hidalgo, Fuentes-Cervantes (2013) registró 102 especies en el municipio de Omitán, de las cuales 24 especies para el tratamiento del sistema digestivo, esto son 26 especies menos de las descritas por los entrevistados en el estudio. Para el estado de Puebla, Velázquez-Vázquez et al., (2019) identificó un bajo número de plantas medicinales utilizadas por los habitantes, describió 43 especies, y la tendencia de uso fue para afecciones gastrointestinales, por otra parte, Lara-Reimers et al., (2023) registró un número similar de plantas, con 50 especies de plantas con fines medicinales, pertenecientes a 48 géneros y 27 familias en el municipio de San José Iturbide en Guanajuato, donde 25 especies fueron para tratar problemas gastrointestinales y de estas 25 plantas se registraron 76 reportes de usos y en cuestión de las enfermedades del sistema respiratorio se describieron 13 especies de plantas de las que son utilizadas para tratar 42 afecciones.

Con respecto a las familias más representativas, Asteraceae cuenta con la mayor diversidad de especies, describiendo a 16 especies de dicha familia, esto concuerda con lo descrito por White-Olascoaga et al., (2013) quien describió a 18 especies de plantas medicinales de la familia Asteraceae y describió un amplio uso de esas especies para tratar problemas digestivos y respiratorios en el municipio de Malinalco, en el Estado de México.

Esto se debe a que esta familia es uno de los grupos más grandes con una distribución mundial de 100 géneros y 2,500 especies (Caballero y Cortés, 2001). Así mismo esto coincide con Villaseñor (2006) quien menciona que Asteraceae es la familia más rica en especies dentro de la flora de México y Centroamérica.

Existen numerosas especies vegetales que contienen principios activos o metabolitos secundarios. Muchos de estos son la materia prima para la elaboración de productos útiles para el hombre, como los medicamentos o nocivos como las drogas psicoactivas (Alonso, 2011). Cabe resaltar que Asteraceae es una de muchas familias que forma parte de un grupo de plantas con esta actividad biológica. Los metabolitos secundarios aislados encontrados en la familia Asteraceae son muy variados, por ejemplo: terpenos, alcaloides, fenoles, esteroides, entre otros (Harborne, 1993).

Comparando con datos de Lara-Reimers et al., (2023) quien registro una citación menor la cual fue de seis especies de la familia Asteraceae, no obstante, fue la familia con mayor número de reportes de usos.

En Amotetan, Estado de Hidalgo por Fuentes-Cervantes et al., (2013) registro datos similares al presente estudio, los cuales indican que la Familia Asteraceae y Lamiaceae registraron un mayor número de especies. Así mismo comparando los datos con una región similar (Ávila-Uribe et al., 2016) registro que, en el municipio de San Martín de las Pirámides, Asteraceae fue la familia con mayor número de especies de plantas medicinales, posteriormente Solanaceae y Lamiaceae.

En este estudio, se encontró que las plantas medicinales de las familias Asteraceae, Lamiaceae, Rutaceae, Apiaceae, Fabaceae y Amaranthaceae son las de mayor utilización para el tratamiento de enfermedades gastrointestinales. Es importante mencionar que, en la mayoría de estas familias, excepto en la familia Fabaceae. Se encontró que de todas las especies de plantas medicinales que se mencionaron para cada familia, más del 50% de ellas se utilizan para las afecciones del sistema gastrointestinal. Así como también cuatro de estas seis familias, con excepción de Rutaceae y Amaranthaceae, son utilizadas para el control o regulación de las enfermedades crónicas degenerativas, de las cuales el mayor reporte de usos de estas plantas es para la diabetes. En caso de la Fabaceae, esta fue la que registró el mayor número de usos para las enfermedades del aparato genitourinario de todas las familias, por lo que se puede decir que los entrevistados utilizan con mayor frecuencia a esta familia para tratar afecciones del riñón.

Las partes utilizadas de las plantas medicinales por los habitantes son: las hojas, flor, tallo, fruto, corteza, semilla, estilos, bulbo, raíz, todo el hongo y toda la planta, de todas estas la más utilizada fueron las hojas con el 54.4% con las cuales preparan los remedios. Algunos estudios coinciden con los resultados, como lo es el que se realizó en el centro-sur White-Olascoaga et al., (2013) y en otros lugares de la República Mexicana como el estudio de Fuentes-Cervantes (2013) realizado en Hidalgo, donde destacó la utilización de las hojas, como Alberti Manzanares et al., (2006), White-Olascoaga et al., (2013), Velázquez-Vázquez (2019) y Lara-Reimers et al., (2023).

De acuerdo con Takahashi (2004) los principales compuestos antibacterianos de las plantas son aceites volátiles que se pueden perder durante el proceso de secado, lo que explica el mejor efecto al usar la hoja verde en los tratamientos. De igual forma, Pérez-Cuellar (1995), el uso de esta área aumenta porque las hojas se almacenan junto con los materiales de recolección producidos por el proceso de fotosíntesis.

Para el índice de importancia cultural y frecuencia relativa, esto hace referencia a las plantas más usadas e importantes en la zona donde se realizó el estudio, las plantas más utilizadas fueron *Matricaria recutita* L. (Manzanilla), *Mentha canadensis* L. (Hierba buena), *Ruta chalepensis* L. (Ruda), *Heterotheca inuloides* Cass. (Árnica), *Citrus aurantifolia* Swingle (Limón) y *Artemisia ludoviciana* Nutt. (Ajenjo).

Esto coincide con otros estudios realizados en el territorio mexicano como en el oriente del país en Omitlán, Hidalgo (Fuentes-Cervantes et al., 2013) y en sureste de Puebla (Velázquez Vázquez et al., 2019). En estos se menciona que *Matricaria recutita* L. es la planta más utilizada para tratar enfermedades gastrointestinales, por lo que los datos de ambos estudios son semejantes ya que en este estudio *Matricaria recutita* L. también fue la que mayor número de citas para las afecciones gastrointestinales. Para *Mentha canadensis* L. en otros estudios se registraron resultados similares debido a que no son la misma especie de menta y de ruda, como en el estudio de Lara-Reimers et al., (2023) en el cual menciona que *Mentha spicata* L. fue la segunda planta más utilizada por los pobladores de esa área, la cual es utilizada para tratar síntomas generales de enfermedades gastrointestinales. Otros autores como Velázquez-Vázquez et al., (2019) encontró que *Mentha x piperita* L. fue la segunda planta más utilizada por los habitantes de la Sierra Negra de Puebla, para tratar enfermedades del sistema digestivo, así como también es utilizada para tratar afecciones del sistema respiratorio. En el caso de *Ruta graveolens* L. se encontró que fue la tercera especie más utilizada, cabe mencionar que esta especie es utilizada para el mal de aire y limpias (ceremoniales). En cuanto a este estudio se utilizó para enfermedades del sistema digestivo, así mismo coincidió, que en ambos estudios estas dos especies *Mentha canadensis* L. y *Ruta chalepensis* L. fueron las plantas medicinales que también quedaron en segundo y, en tercer lugar.

### 5.3 Factor de Consenso de Informante (FCI)

Para este trabajo se obtuvieron un total 115 plantas, para tratar 113 afecciones, utilizadas de 16 categorías.

Acorde al FCI, la categoría que registro mayor índice de FCI fueron las enfermedades del sistema digestivo con valores de  $FCI=0.764$ , seguida de las enfermedades del sistema respiratorio el cual obtuvo un  $FCI=0.714$ , de las del aparato genitourinario con un  $FCI=0.628$ .

Se identificaron 50 especies de plantas etnobotánicas para la utilización de remedios y tratamientos para enfermedades del sistema digestivo y gastrointestinal. Acorde a estudios etnobotánicos se encontró que las enfermedades del sistema gastrointestinal son las afecciones que más se tratan con plantas medicinales en Nuevo León y Tamaulipas (Estrada-Castillón et al., 2018 y Jasso-Gándara et al., 2020). En otros estudios como el de Ávila-Urbe et al., (2016) menciona que las enfermedades o afecciones que más destacan son las del sistema digestivo, lo antes mencionado indica que en el municipio de Atenco existe un gran conocimiento para el tratamiento de enfermedades de esta índole.

De acuerdo con otros estudios realizados, las enfermedades del sistema digestivo y enfermedades del sistema respiratorio registraron valores altos en CFI. Como menciona Lara-Reimers et al., (2023) donde las enfermedades del sistema respiratorio y enfermedades del sistema digestivo y gastrointestinales fueron las que obtuvieron los valores más altos de FCI. Así mismo comparando con investigaciones en el extranjero también concuerda con los datos obtenidos en este estudio como es el caso de Guo, C. et al., (2022). Donde unos de los FCI con valores más altos fueron los problemas gastrointestinales y complicaciones respiratorias.

En el estudio de las plantas medicinales de Pachuca de Soto (Lara Reimers et al., 2023) una región cercana al área de estudio, se reportaron valores de FCI de rangos que van de 0.20 a 1, donde los informantes citaron un mayor uso de plantas para tratar problemas relacionados con problemas de sistema digestivo y gastrointestinal con  $FCI= 0.83$  y del sistema respiratorio  $FCI=0.71$ .

## CONCLUSIONES

- Se registraron las principales enfermedades que afectan a la población, así como a las plantas utilizadas para combatirlas.
- Mediante la utilización de índices etnobotánicas, se registró la utilización de plantas medicinales en Atenco, Estado de México.
- El género femenino es el que posee un mayor conocimiento de los usos y método de empleo de plantas medicinales, debido a su participación en las labores del hogar.
- Los rangos de edades de 43-50 años, tienen un mayor conocimiento de medicina tradicional, esto resulta benéfico para la preservación del conocimiento etnobotánica para las futuras generaciones.
- La población del área de estudio utiliza como primera opción los tratamientos con plantas medicinales, debido a que el acceso a los centros de salud de la región en ocasiones es inaccesible debido a la sobrepoblación de los municipios aledaños.
- En el municipio de Atenco se utilizan las plantas con fines medicinales, además de que algunas forman parte de la alimentación diaria u ocasional por los pobladores.

## RECOMENDACIONES

- El uso de plantas medicinales puede ser una metodología usada en tratamientos de enfermedades, lo recomendable es acudir al médico y evitar la automedicación.
- Es necesario difundir las especies presentes en la zona que pueden ser usadas como plantas medicinales y crear conciencia ecológica de la importancia que estas tienen.
- Continuar con el estudio de plantas medicinales en el municipio, realizando un mayor número de entrevistas en las localidades de Acuexcomac, Nexquipáyac, Zapotlán, Santa Rosa, el Salado y la colonia Francisco I. Madero o bien realizar más estudios de plantas útiles en la región.

## LITERATURA CITADA

- A. Barrera (ed.). La Etnobotánica: Tres puntos de vista y una perspectiva. INIREB A. C., Xalapa, México. Reedición A. Bárcena, (ed.), Memorias del Simposio de Etnobotánica, INAH, México, 1982. \*
- ADU-TUTU, M., AFFUL, Y., ASANTE-APPIAH, K., LEBERMAN, D., HALL, J.B. & ELVIN-LEWIS, M. 1979. Chewing stick usage in southern Ghana. *Economic Botany* 33 (3): 320-328.
- Alberti-Manzanares, P. (2006). Los aportes de las mujeres rurales al conocimiento de plantas medicinales en México: Análisis de género. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 3(2), 139-153.
- Ardila, E. (2018). Las enfermedades crónicas. *Biomédica*, 38(Sup. 1), 5-6.
- Ávila-Uribe, M. M., García-Zárate, S. N., Sepúlveda-Barrera, A. S., & Godínez-Rodríguez, M. A. (2016). Plantas medicinales en dos poblados del municipio de San Martín de las Pirámides, Estado de México. *Polibotánica*, (42), 215-245.
- Barrera Marín, A. (1979). La etnobotánica. In: A. Barrera (ed.). La Etnobotánica: tres puntos de vista y una perspectiva. Cuadernos de Divulgación de INIREB 5:19-24.
- Boom, B. 1989. Use of plant resources by the Chácobo. *Advances in Economic Botany* 7: 78-96.
- BOOM, B. 1989. Use of plant resources by the Chácobo. *Advances in Economic Botany* 7: 78-96.
- Caballero, J., y L. Cortés. 2001."Percepción, uso y manejo tradicional de los recursos vegetales en México". 79-100 pp. Aguilar, B., y S. Rebollar, Caballero, J. (eds.), *Plantas, Cultura y Sociedad. Estudio sobre la relación entre seres humanos y plantas en los albores del Siglo XXI*. Universidad Autónoma Metropolitana. México, 315 pp.

- Corrales Reyes IE, Reyes Pérez CJJ. Actividad etnofarmacológica y antimicrobiana de los componentes químicos de las plantas medicinales utilizadas en Estomatología. 2015;54(257):71-83.
- Corrales Reyes IE, Reyes Pérez JJ, Piña González R. Plantas medicinales de interés estomatológico. 2014;53(256):79-98.
- Cragg, G.M. and Newman, D.J. 2004. A tale of two tumor targets: topoisomerase 1 and tubulin. The Wall and Wani contribution to cancer chemotherapy. *J. Nat. Prod.* 67 (2):232-244.
- Eleuterio, G. 1977. Un discurso y un catálogo de la flora de Nuevo León, Monterrey 1888. En: Aguirre, P. E. Lecciones orales de materia médica y terapéutica y otros documentos históricos. Universidad Autónoma de Nuevo León, México. pp. I-X X IV.
- Estrada-Castillón, E., Villarreal-Quintanilla, J. Á., Rodríguez-Salinas, M. M., Encinas Domínguez, J. A., González-Rodríguez, H., Figueroa, G. R., y Arévalo, J. R. (2018). Ethnobotanical survey of useful species in Bustamante, Nuevo León, Mexico. *Human Ecology*, 46(1), 117-132.
- Evans, S.R. y Hofmann, A. 2000. Plantas de los dioses. Las fuerzas mágicas de las plantas alucinógenas. Nueva edición. Fondo de Cultura Económica. México.
- Feitosa JS, Albuquerque UP, Meuniern IM. Valor de uso e estrutura da lenhosa às margens do riacho do Navio, Floresta, PE, Brasil. *Acta Botánica Brasileira*. 2006;20(1):125-134.
- Fuentes-Cervantes, I., Villavicencio-Nieto, M. Á., & Pérez-Escandón, B. E. (2013). Plantas medicinales de Omitlán, Hidalgo, México. *Estudios científicos en el estado de Hidalgo y zonas aledañas*, 2(10), 129-135.
- Galeano, G. 2000. Forest use at the Pacific Coast of Chocó, Colombia: a Quantitative Approach. *Economic Botany* 54 (3): 358- 376
- GALEANO, G. 2000. Forest use at the Pacific Coast of Chocó, Colombia: a Quantitative Approach. *Economic Botany* 54 (3): 358- 376

- Gheno-Heredia, Y., Nava-Bernal, G., Martínez-Campos, A. & Sánchez-Vera, E. (2011). Las plantas medicinales de la organización de parteras y médicos indígenas tradicionales de Ixhuatlancillo, Veracruz, México y su significancia cultural. *Polibotánica* (31), 199- 251.
- Goodman, L. A. (1961). Snowball Sampling. *The Annals of Mathematical Statistics*, 32(1), 148–170.
- Guo, C. A., Ding, X. Y., Addi, Y. W., Zhang, Y., Zhang, X. Q., Zhuang, H. F., & Wang, Y. H. (2022). An ethnobotany survey of wild plants used by the Tibetan people of the Yadong River Valley, Tibet, China. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 18(1), 28. Harborne JB. *Advances in chemical ecology*. *Natural Product Reports*. 1993; 10:327-350. ALONSO, José Ramón; PEÑA, José R. *Manual de histología vegetal*. 2011
- Heinrich, M., Barnes, J., Gibbons, S., Williamson, E.M. 2004. *Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy*. Churchill Livingstone, Elsevier Science Ltd., UK.
- Hernández Sampieri, R.; Fernández-Collado, C. & Baptista Lucio, P. *Metodología de la Investigación*. 4 ed. Ciudad de México, McGraw-Hill, 2006.
- Hernández, R., & Jordá, M. G. (2000). *Plantas medicinales*. Editorial Pax México.
- ISE. *International Society of Ethnobiology*. 2006. *International Society of Ethnobiology Code of Ethics (with 2008 additions)*.
- Jasso-Gándara, S. N., Estrada-Castillón, E., Encina-Domínguez, J. A., VillarrealQuintanilla, J. A., y SIERRA, J. R. A. (2020). Plants used as medicinal in Güémez, Tamaulipas, north-eastern Mexico. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*, 48(3), 1130-1140.
- Lara Reimers, E. A., García Hernández, A. R., Cruz García, F., Uresti Duran, D., Gonzales Fuentes, J. A., Encina Domínguez, J. A., & Uribe Salazar, Y. (2023). Estudio de plantas medicinales en el municipio de Pachuca de Soto Hidalgo, México. *Polibotánica*, (55), 197-211.

- Lara-Reimers, E. A., Hernández-Robledo, C. O., Preciado-Rangel, P., & Sariñana-Aldaco, O. (2023). Estudio de plantas medicinales utilizadas en San José Iturbide, Guanajuato, México. *Polibotánica*, (56), 265-286.
- Larousse. 1997. Enciclopedia Científica (Historia de la Medicina). Ediciones Larousse, S. A. de C. V. pp.306 -310.
- López, A. A.1976. Cosmovisión y medicina náhuatl. En: Estudios de etnobotánica y antropología. Instituto Mexicano para el Estudio de las Plantas Medicinales (Ed.). México, D.F. pp. 13-27.
- Marín-Corba, C., Cárdenas-López, D., & Suárez-Suárez, s. (2005). Utilidad del valor de uso en etnobotánica. Estudio en el Departamento de Putumayo (Colombia)/Use Value usefulness in ethnobotany. Case study in Putumayo department (Colombia). *Caldasia*, 89-101.
- McMurry J. Química Orgánica. Cengage Learning Editores; 2012:1382 pp.x|
- Medellín-Morales, S. G., Barrientos-Lozano, L., Mora-Olivo, A., Sierra, P. A., & Mora-Ravelo, S. G. (2017). Diversidad de conocimiento etnobotánico tradicional en la Reserva de la Biosfera" El Cielo", Tamaulipas, México. *Ecología Aplicada*, 16(1), 49-61.
- Montesinos Adán, L. R., & Lara Reimers, E. A. Plantas medicinales del Municipio Pisaflores, Hidalgo, México.
- Ody, P., 1993. Las plantas medicinales. Guía practica con remedios eficaces para los trastornos más comunes. Javier Vergara Editor S. A. Buenos Aires. pp. 10-2 1.
- OMS. Medicina tradicional: definiciones [Internet]. WHO. [citado 24 de julio de 2016]. Disponible en: [http://www.who.int/topics/traditional\\_medicine/definitions/es/](http://www.who.int/topics/traditional_medicine/definitions/es/).
- Paniagua-Zambrana, N., Macía, M. J., & Cámara-Leret, R. (2010). Toma de datos etnobotánicos de palmeras y variables socioeconómicas en comunidades rurales. *Ecología en Bolivia*, 45(3), 44-68.

- PAZ Y MIÑO, G., H. BALSLEV, R. VALENCIA & P. MENA. 1991. Lianas utilizadas por los indígenas Siona-Secoya de la Amazonía del Ecuador. Quito.
- Pérez-Cuellar, S. 1995. Inventario de las Plantas Medicinales Usadas en la Ciudad de Saltillo, Coahuila. Tesis profesional licenciado en biología. Instituto de Ciencia y Cultura, A.C. División de Ciencias Biológicas Incorporada a la Universidad Autónoma Antonio Narro. Saltillo, Coahuila. 84 p.
- PHILLIPS, O., GENTRY, A. H., REYNEL, C., WIKIN, P. & GALVEZ- DURAND, C. 1994. Quantitative ethnobotany and Amazonian conservation. *Conservation Biology* 8 (1): 225-248.
- PHILLIPS, O. 1996. Some quantitative methods for analyzing ethnobotanical knowledge. Págs. 171-197 En: M. Alexiades (ed.), *Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual*. The New York Botanical Garden, Nueva York.
- Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. 2009. Atenco, México. 3p.
- Salamanca, A., y C. Martín-Crespo. 2007. El muestreo en la investigación cualitativa. *Nure investigación*, 27(07): 1-4
- Sánchez, M., A. Duque, P. Miraña, E. Miraña & J. Miraña. 2001. Valoración del uso no comercial del bosque - Métodos en Etnobotánica Cuantitativa. En: J.F. Duivenvoorden, H. Balslev, J. Cavelier, C. Grandez, H. Tuomisto & R. Valencia (eds.), *Evaluación de recursos vegetales no maderables en la Amazonía noroccidental*. IBED, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.
- SÁNCHEZ, M., A. DUQUE, P. MIRAÑA, E. MIRAÑA & J. MIRAÑA. 2001. Valoración del uso no comercial del bosque - Métodos en Etnobotánica Cuantitativa. En: J.F. Duivenvoorden, H. Balslev, J. Cavelier, C. Grandez, H. Tuomisto & R. Valencia (eds.), *Evaluación de recursos vegetales no maderables en la Amazonía noroccidental*. IBED, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

- Takahashi T, Kokubo R, Sakaino M. Antimicrobial activities of eucalyptus leaf extracts and flavonoids from *Eucalyptus maculate*. *Letters Applied Microbiol.* 2004;39(1):60-4.
- Tardío, J., y M. Pardo-de-Santayana, 2008. Cultural importance indices: a comparative analysis based on the useful wild plants of Southern Cantabria (Northern Spain). *Economic Botany*, 62(1):24-39.
- Trotter, R. T., y M. H. Logan. 1986. Informant consensus: a new approach for identifying potentially effective medicinal plants.
- Velázquez-Vázquez, G., Pérez-Armendáriz, B., Ortega-Martinez, L. D., & Nelly-Juarez, Z. (2019). Conocimiento etnobotánico sobre el uso de plantas medicinales en la Sierra Negra de Puebla, México. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y aromáticas*, 18(3), 265-276.
- Villarreal-Ibarra, E. C., García-López, E., López, P. A., Palma-López, D. J., Lagunes-Espinoza, L. D. C., Ortiz-García, C. F., & Oranday-Cárdenas, A. (2014). Plantas útiles en la medicina tradicional de Malpasito-Huimanguillo, Tabasco, México. *Polibotánica*, (37), 109-134.
- Villaseñor, J. L. (2016). Catálogo de las plantas vasculares nativas de México. *Revista mexicana de biodiversidad*, 87(3), 559-902.
- Villaseñor, J. L. (2016). Catálogo de las plantas vasculares nativas de México. *Revista mexicana de biodiversidad*, 87(3), 559-902.
- Viloria Bello, Enrique Edgar. (2009). "Estudio etnobotánico de las plantas medicinales empleadas en el municipio de Jilotepec, Estado de México". (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM. Recuperado de <https://repositorio.unam.mx/contenidos/3539144>
- White LB, Foster S, Staff H for H. *El Recetario Herbario: Las mejores alternativas naturales a los medicamentos*. Emmaus, PA: Rodale Books; 2004;672 pp.

WHITE-OLASCOAGA, Laura, et al. Flora medicinal en San Nicolás, municipio de Malinalco, Estado de México. Polibotánica, 2013, no 35, p. 173-206.

World Health Organization. (1957). Manual de la clasificación estadística internacional de enfermedades, traumatismos y causas de defunción: basada en las recomendaciones de la séptima conferencia de revisión, 1955 y adoptada por la Novena Asamblea Mundial de la Salud, en virtud de la reglamentación de la nomenclatura de la OMS.

World Health Organization. (1978). Manual de la clasificación estadística internacional de enfermedades, traumatismos y causas de defunción: basada en las recomendaciones de la séptima conferencia de revisión, 1955 y adoptada por la Novena Asamblea Mundial de la Salud, en virtud de la reglamentación de la nomenclatura de la OMS.

## ANEXOS

### Anexo 1. Aplicación de encuestas semiestructuradas



Anexo 2. Ejemplo del formato de entrevista aplicada.

-Nombre de la comunidad: \_\_\_\_\_ -Fecha: \_\_\_\_\_

- Nombre de la persona \_\_\_\_\_ -Teléfono/contacto/dirección \_\_\_\_\_

- Sexo: Masc. ( ) Fem.( ) -Edad: \_\_\_\_\_ -Ocupación: \_\_\_\_\_ -Escolaridad \_\_\_\_\_

1- Cuenta con servicio médico: si [( ) cual \_\_\_\_\_ ] no ( ) 2-Ingreso fijo: si( ) no( ) opcional \$ \_\_\_\_\_

2- Utiliza plantas medicinales como primera medida para tratar enfermedades? si( ) no ( ) ambas(con medicina moderna) ( )

3- ¿Por qué razones utiliza la medicina tradicional?

(a) es económico (b) es tradición familiar(cultural) (c) Creencias (d) Tiene efectividad (e) no cuenta con centros de salud cercano (f) no tiene seguro médico (g) otro \_\_\_\_\_

4- ¿Cuál fue la principal forma de obtención del conocimiento en el uso de las plantas medicinales?

Tradición familiar ( ) comunidad ( ) curandero ( ) mercado ( ) escuela ( ) otro \_\_\_\_\_

5- ¿Conoce plantas que se han dejado de utilizar en la región y cual habrá sido la razón que se dejaron de usar? \_\_\_\_\_



Anexo 3. Plantas medicinales y su utilización para tratar enfermedades en el municipio de Atenco. La clasificación del estatus migratorio se realizó de acuerdo a Villaseñor (2016) y en la enciclopedia de la CONABIO.

Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus	Afecciones	Parte usada	Estado del material	Modo de preparación
Acanthaceae	Muitle	<i>Justicia spicigera Schtdl.</i>	Nativa	Anemia	Hoja	V/S	Té
				Faringitis	Hoja	Verde	Té
				Purifica la sangre	Hoja	V/S	Té
				Cólicos	Hoja	Verde	Té
				Diabetes	Hoja	Verde	Té
Agavaceae	Magüey	<i>Agave americana L.</i>	Nativa	Dolores musculares	Hoja	Verde	Emplasto
	Magüey	<i>Agave salmiana Otto ex Salm-Dyck</i>	Nativa	Comestible	Flor	Verde	Flores cocidas
Amaranthaceae	Betabel	<i>Beta vulgaris L.</i>	Exótica	Anemia	Rizoma	Verde	Jugo
	Epazote de zorrillo	<i>Dysphania graveolens Mosyakin &amp; Clemants</i>	Nativa	Desparasitante	Toda/Hoja	V/S	Té
				Dolor de estómago	Hoja	V/S	Té
				Diarrea	Hoja	V/S	Té
				Vomito	Hoja/Tallo	V/S	Té
				Tos	Hoja	Verde	Té
	Faringitis	Hoja/Tallo	Verde	Té			
	Epazote de zorrillo	<i>Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin &amp; Clemants</i>	Nativa	Desparasitante	Toda/Hoja	V/S	Té/Infusión
Comestible				Hoja	Verde	Alimento	
Amaryllidaceae	Cebolla	<i>Allium cepa L.</i>	Exótica	Faringitis	Toda	V	Té/Comestible
				Tos	bulbo	Verde	Tintura/Té/Comestible
				Hematomas	hoja	Verde	Emplasto
				Congestión	Toda	Verde	Infusión

Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus	Afecciones	Parte usada	Estado del material	Modo de preparación
Amaryllidaceae	Ajo	<i>Allium sativum L.</i>	Exótica	Gripa	bulbo	Verde	Té
				Antioxidante	bulbo	Verde	Té
				Reforzar el Cuerpo	Toda	Verde	Té
				Congestión	Toda	Verde	Infusión
				Tos	bulbo	Verde	Té
				Resfriado	bulbo	Verde	Comestible
				antimicótico	bulbo	Verde	Emplasto
Anacardiaceae	Cuachalalate	<i>Amphipterygium adstringens (Schltdl.) Standl.</i>	Nativa	Colesterol alto	Hoja	V/S	Té
				Metabolismo	Hoja	V/S	Té
				Gastritis	Corteza	Verde	Té
	Mango	<i>Mangifera Indica L.</i>	Exótica	Diabetes	Hoja	V/S	Té
	Pirul	<i>Schinus molle L.</i>	Exótica	Problemas de Nervios	Toda	V/S	Té
				Hematomas	Hojas	Verde	Baños de vapor
				Mal de Ojo	Rama	Verde	Usos ceremonial
				Limpias	Rama	Verde	Usos ceremonial
				Daños digestivos	Hoja	Verde	Té
	Asma	Corteza	Verde	Té			
Annonaceae	Anona	<i>Annona diversifolia Saff.</i>	Nativa	Cáncer	Hoja / flor	Verde	Té
Apiaceae	Apio	<i>Apium graveolens L.</i>	Exótica	Dolor de estómago	Toda	Verde	Té
				Fortalece el sistema inmunológico	Toda	Verde	Té

Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus	Afecciones	Parte usada	Estado del material	Modo de preparación
Apiaceae	Cilantro	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Exótica	Comestible	Hoja	Verde	Alimento
				Dolor de riñón	Hoja/Tallo	Verde	Té
				Gastritis	Hoja	Verde	Té
	Zanahoria	<i>Daucus carota</i> L.	Exótica	para la piel	Rizoma	Verde	Jugo
	Hierba del sapo	<i>Eryngium carlinae</i> F. Delaroche	Nativa	Sobrepeso	Hoja	V/S	Té
				Artritis	Tallo	Seca	Té
				Metabolismo	Hoja	V/S	Té
				Dolor de riñón	Toda	Verde	Té
				Cáncer	Toda/Hoja/flor	Verde	Té
				Dolor de riñón	Hoja	Verde	Infusión
				Colesterol alto	Hoja	V/S	Té
				Triglicéridos	Hoja	V/S	Té
	Glucosa	Flor	Seca	Té			
	Hinojo	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Exótica	Dolor de estómago	Toda/Hoja	V/S	Té
				Cólicos	Hoja	Verde	Té
	Peregil	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	Exótica	Comestible	Hojas	Seca	Té
				Digestión	Toda la Planta	Verde	Té
Fiebre				Toda la Planta	Verde	Té	
Problemas de Nervios				Hoja	Seca	Té	
Dolor de riñón				Tallo / hoja	Verde	Té	
Gastritis				Hoja	Verde	Té	
Apocynaceae	Acotope	<i>Thevetia peruviana</i> (L.) A. DC.	Nativa	Cicatrizante	hojas/tallo	Verde	ungüento
Aquifoliaceae	Mate	<i>Ilex paraguariensis</i> A. St.-Hil.	Exótica	Presión Alta	Hojas	Verde	Té

Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus	Afecciones	Parte usada	Estado del material	Modo de preparación
Asphodelaceae	Sabila	<i>Aloe vera (L.) Burm. f.</i>	Exótica	Reumatismo	Penca	Verde	Té/Emplasto/jugo
				Desinflamatorio	Hoja	Verde	Plasto/Ungüento
				Cicatrizante	Penca	Verde	Emplasto
				Dolor de estómago	Penca	Verde	Jugo/Jarabe
				Dolores musculares	Penca	Verde	Plasto/Ungüento
				Gastritis	Hoja	Verde	Té
Asteraceae	Estafiate	<i>Artemisia ludoviciana Nutt.</i>	Nativa	Diarrea	Toda/Hoja/flor/Tallo	V/S	Té
				Dolor de estómago	Todo/Hoja/Tallo	V/S	Té
				Espanto	Hoja	Verde	Infusión
				Berrinches	Hoja	Verde	Té
				Problemas de Hígado	Hoja	Verde	Té
				Vomito	Toda la Planta	Verde	Té
				Enfermedades hepáticas	Tallo	Verde	Té
	Prodijiosa	<i>Brickellia cavanillesii (Cass.) A. Gris</i>	Nativa	Diabetes	Toda/Hoja/Tallo	V/S	Té
	Mercadela	<i>Calendula officinalis L.</i>	Exótica	Gripa	Hoja	Verde	Té
	Alcachofa	<i>Cynara scolymus L.</i>	Exótica	Hígado Graso	Fruto	Verde	Infusión
	Gordolobo	<i>Gnaphalium viscosum Kunth</i>	Nativa	Tos	Toda/Hoja/flor/Tallo/	V/S	Té
				Faringitis	Toda/Flor	Verde	Té
Fiebre				Hoja	Verde	Té	

Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus	Afecciones	Parte usada	Estado del material	Modo de preparación
Asteraceae	Arnica	<i>Heterotheca inuloides</i> Cass.	Nativa	Articulaciones	Flor/hoja	Verde	Té
				Cicatrizante	Hoja/Flor/Tal- lo	V/S	Té/Emplasto/Ungü- ento
				Desinflamatorio	Hoja/Flor	Verde	Té/Ungüento
				Dolor de estómago	Toda	Verde	Té
				Dolor de riñón	Hoja/Flor/Ta- llo	V/S	Té/Ungüento
				Dolores musculares	Hoja/Tallo	V/S	Té/Pomada/Ungüe- nto
				Gastritis	Hoja/Flor/Ta- llo	V/S	Té
				Golpes	Toda/Hoja/T- allo	Verde	Té
				Hematomas	Toda/Hoja/T- allo	V/S	Té/Emplasto/Ungü- ento
	Lechuga	<i>Lautuca sativa</i> L.	Exótica	Insomnio	Hoja	Verde	Té
	Manzanilla	<i>Matricaria recutita</i> L.	Exótica	Alopecia	Hoja	V/S	Té
				Analgésico	Toda/Hoja	V/S	Infusión/Ungüento
				Cólicos	Toda/Tallo	V/S	Té
				Colitis	Toda/Hoja/fl- or	Verde	Té
				Comestible	Flor	Verde	Ensalada
				Diarrea	Hoja	Verde	Té
				Dolor de cabeza	Toda/Hoja/F- lor	Verde	Té
Dolor de estómago				Toda/Hoja/F- lor/Tallo/Ra- ma/Semilla	V/S	Té/Infusión	

Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus	Afecciones	Parte usada	Estado del material	Modo de preparación
Asteraceae	Manzanilla	<i>Matricaria recutita L.</i>	Exótica	Estreñimiento	Hoja	V/S	Infusión
				Faringitis	Toda/Flor	V/S	Té
				Gastritis	Hojas	Verde	Té
				Gripa	Hojas/flor	Seca	Té
				Infección urinaria	Hoja	V/S	Té
				Infección de los ojos	Hoja/Flor	V/S	Té
				Limpiar la vista	Toda	Verde	Té
				Nervios	Hoja/Flor	Verde	Té
				Tos	Toda	Verde	Té
	Zopante	<i>Montanoa tomentosa Cerv.</i>	Nativa	Insomnio	Tallo / hoja	Verde	Baño de pies
	Papalo	<i>Porophyllum ruderale (Jacq.) Cass.</i>	Nativa	Anemia	Hoja	Verde	Té
	Cempasúchil	<i>Tagetes erecta L.</i>	Nativa	Gripa	Flor	Verde	Infusión
	Pericón	<i>Tagetes lucida Cav.</i>	Nativa	Problemas de Nervios	Hoja	Verde	Té
				Diarrea	Toda/Hoja	V/S	Té
				Dolor de estómago	Hoja	Seca	Té
				Daños digestivos	Toda	Verde	Té
	Anís de campo	<i>Tagetes micrantha Cav.</i>	Nativa	Dolor de estómago	Toda	Verde	Té
Daños digestivos				Toda	Verde	Té	
Santa maría	<i>Tanacetum parthenium (L.) Sch. Bip.</i>	Exótica	Relajante	Hoja	Verde	Té	
			Vomito	Toda/Hoja/Flor	Verde	Té	
			Limpias	Tallo / flor	V/S	Usos ceremonial	

Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus	Afecciones	Parte usada	Estado del material	Modo de preparación
Asteraceae	Diente de León	<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.	Exótica	Anemia	Tallo	Verde	Té
				Bilis	Hojas	Verde	Té
				Cáncer	Hoja	Verde	Té
				Cólicos	Hoja	Verde	Té
				Desinflamatorio	Hoja/Flor	Verde	Ungüento
				Fortalece el sistema inmunológico	Toda/Hoja/Flor	V/S	Té
				Gastritis	Toda/Hoja	Verde	Té
				Hígado Graso	Hoja	Verde	Té
	Infección de riñón	Hojas	Verde	Té			
	Tenextlacote	<i>Zaluzania augusta</i> (Lag.) Sch. Bip.	Nativa	Gastritis	Toda la Planta	Verde	Té
Bignoniaceae	Tronadora	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Nativa	Sobrepeso	Hoja / flor	Verde	Té
Boraginaceae	Borraja	<i>Borago officinalis</i> L.	Exótica	Dolor de estómago	Hoja	Verde	Té
				Tos	Hoja/Flor	Verde	Té
				Desinflamatorio	hoja	Verde	Cataplasma
	Pulmonaria	<i>Pulmonaria officinalis</i>	Exótica	Bronquitis	Hoja	Verde	Té
Brassicaceae	Lentejilla	<i>Lepidium virginicum</i> L.	Nativa	Problemas renales	Fruto	Seca	Té
Brassicaceae	Lentejilla	<i>Lepidium virginicum</i> L.	Nativa	Gastritis	Toda/Hoja/flor/semilla	Verde	Té
	Berros de monte	<i>Nasturtium officinale</i> R.Br.	Nativa	Anemia	Toda	Verde	Ensaladas
Cactaceae	Peyote	<i>Lophophora williamsii</i> (Lem. ex Salm-Dyck) J.M. Coult.	Nativa	Desinflamatorio	Toda	Verde	Ungüento
				Dolores musculares	Toda	Verde	Ungüento
	Nopal	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Nativa	Analgésico	Hoja	Verde	emplasto
				Anemia	Fruto	Verde	Comestible

Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus	Afecciones	Parte usada	Estado del material	Modo de preparación
Cannabaceae	Marihuana	<i>Cannabis sativa L.</i>	Exótica	Dolores musculares	Hoja/Flor	V/S	Te/Balsamo/Pomada/Ungüento
				Hematomas	Toda	Verde	emplasto
				Problemas de Nervios	Toda/Hoja/Flor/Semilla/Raíz	V/S	Té/Infusión
				Heridas	Hojas	Verde	Emplasto
Crassulaceae	Calancho	<i>Bryophyllum delagoense (Eckl. &amp; Zeyh.) Schinz</i>	Exótica	Cáncer	Hoja	Verde	Té / Comestible
	Calancho	<i>Kalanchoe daigremontiana Raym.-Hamet &amp; H. Perrier</i>	Exótica	Cáncer	Hoja	Verde	Té / Comestible
	Calancho	<i>Kalanchoe pinnata (Lam.) Pers.</i>	Exótica	Cáncer	Hoja	Verde	Té / Comestible
	Siempre viva	<i>Sedum praealtum A. DC.</i>	Nativa	Cáncer	Hoja	Verde	Té
				Presión alta	Hoja	Verde	Té
				Dolor de cabeza	Hoja	Verde	Té
				conjuntivitis	Hoja	Verde	Sabia
Equisetaceae	Cola de caballo	<i>Equisetum hyemale L</i>	Nativa	Dolor de riñón	Toda/Tallo	V/S	Té
				Dolores musculares	tallo	Verde	ungüento
				Infección de riñón	Toda/Hoja	V/S	Té/Infusión
			Articulaciones	Tallo	Seca	Té	
			Nativa	Problemas renales	Toda	Seca	Té
Ericaceae	Madroño	<i>Arbutus xalapensis Kunth</i>	Nativa	Infección de riñón	Hojas	Verde	Té
				Problemas renales	Toda	Seca	Té
	Pingüica	<i>Arctostaphylos pungens Kunth</i>	Nativa	Comestible	Flor	Seca	Comestible
Euphorbiaceae	Espino blanco	<i>Adelia barbinervis Cham. &amp; Schlechtendal</i>	Nativa	Osificación	Tallo	Verde	ungüento
	Pegahueso	<i>Euphorbia tanquahuete Sessé &amp; Moc.</i>	Exótica	Presión Alta	Hoja	Verde	Té

Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus	Afecciones	Parte usada	Estado del material	Modo de preparación
Fabaceae	Flor del gallito	<i>Diphysa robinoides Benth.</i>	Exótica	Infección de riñón	Flor	Verde	Té
				Cólicos	Flor	Verde	Té/Infusión
	Palo azul	<i>Eysenhardtia polystachya (Ortega) Sarg.</i>	Nativa	Dolor de riñón	Hoja/Tallo	V/S	Té
				Infección de riñón	Tallo/Corteza	V/S	Té/Infusión
				Vías urinarias	Tallo	Seca	Té
	Uña de gato	<i>Mimosa aculeaticarpa var. biuncifera (Benth.) Barneby</i>	Nativa	Alzhéimer	Hoja/Flor	V/S	Té
				Cáncer	Flor/Rama	Verde	Té
				Fortalece el sistema inmunológico	Hoja	Verde	Té
				Fortalecer el sistema intestinal	Toda	V/S	Té
				Resfriado	Hoja	Verde	Té
				Úlceras Gástricas	Hoja	Verde	Té
	Sen	<i>Senna alexandrina Mill.</i>	Nativa	Laxante	Hoja	V/S	Té
				Sobrepeso	Hoja	V/S	Té
Hierba de víbora	<i>Zornia thymifolia Kunth</i>	Nativa	Tos	Hoja	Verde	Té	
Fagaceae	Encino	<i>Quercus mexicana Bonpl.</i>	Nativa	Alopecia	Corteza	Verde	Té
				Escorbuto	Corteza	V/S	Té
Gentianaceae	Hierba de hielo	<i>Gentiana spathacea Kunt.</i>	Nativa	Tos	Hoja	Verde	Té
				Bronquitis	Hoja	Verde	Té
Ginkgoaceae	Gingo	<i>Gingko biloba L.</i>	Exótica	Antioxidante	Hoja/Flor	V/S	Té
				Metabolismo	Hojas	Verde	Té

Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus	Afecciones	Parte usada	Estado del material	Modo de preparación
Lamiaceae	Toronjil	<i>Agastache mexicana (Kunth) Lint &amp; Epling</i>	Nativa	Congestión	Hoja	Infusión	Verde
				Dolor de estómago	Hoja/Tallo	Verde	Té
				Estrés	Hoja	Verde	Té
				Nervios	Hoja/Flor/Tallo	V/S	Té
				Presión alta	Hoja/Flor	V/S	Té
	Lavanda	<i>Lavandula angustifolia Mill.</i>	Exótica	Ansiedad	Flor	Verde	Té
				Comestible	Flor	Verde	Flores cocidas
				Depresión	Toda/Hoja/Flor	V/S	Té
				Estrés	Toda/Flor	Verde	Té
				Granos	Flor	Verde	Té
				Relajante	Flor	V/S	Infusión
	Manrrubio	<i>Marrubium vulgare L.</i>	Exótica	Diarrea	Hoja/Flor	V/S	Té
				Digestión	Hoja/Tallo	Verde	Té
				Dolor de estómago	Hoja/Flor	V/S	Té/Infusión
				Gastritis	Hoja/Tallo	Verde	Té
				Sobrepeso	Toda/Hoja/Flor	V/S	Té
	Hierba buena	<i>Mentha Canadensis L.</i>	Nativa	Bronquitis	Toda	V/S	Té / Ungüento
				calambres	Hoja	Verde	Infusión
				Cólicos	Hojas	Verde	Té
Colitis				Hojas	Verde	Té	
Comestible				Hoja	Verde	Condimento	

Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus	Afecciones	Parte usada	Estado del material	Modo de preparación
Lamiaceae	Hierba buena	<i>Mentha Canadensis L.</i>	Nativa	Congestión	Toda/Hoja	Verde	Infusión/Ungüento
				Daños digestivos	Hoja/flor	Verde	Té
				Desparasitante	Hoja	Verde	Té
				Digestión	Hoja/Tallo	V/S	Té/Infusión
				Dolor de cabeza	Toda/Hoja	Verde	Té/Infusión
				Dolor de estómago	Hoja/Flor/Tallo	V/S	Té
				Dolores musculares	Tallo	V/S	Té
				Faringitis	Toda/Hoja	Verde	Té
				Gripa	Semilla	Verde	Té
				Mal aliento	Hoja	Verde	Comestible/Masticable/Té
				Nervios	Hoja	Verde	Té
	Tos	Toda	V/S	Té/Ungüento			
	albahaca	<i>Ocimum basilicum L.</i>	Nativa	Desinflamatorio	Hoja	Verde	Ungüento
				Diarrea	Hoja	Verde	Té
				Dolor de estómago	Hoja/Tallo	Verde	Té
				Dolor de oído	Toda/Hoja/Tallo	Verde	Té
				Indigestión	Hoja	Verde	Té
				Nervios	Hoja/Tallo	Verde	Té
	Mejorana	<i>Origanum majorana L.</i>	Exótica	Gripa	Hoja	Verde	Té
				Tos	Hoja/Tallo	Verde	Té
Vaporu	<i>Plectranthus coleoides Benth.</i>	Exótica	Congestión	Hoja	verde	Ungüento/Vapor (Nebulizado)	
			Tos	Hoja/Tallo	Verde	Té	
			Resfriado	Hoja	Verde	Té	

Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus	Afecciones	Parte usada	Estado del material	Modo de preparación
Lamiaceae	Romero	<i>Salvia rosmarinus Spenn.</i>	Exótica	Alopecia	Toda	Infusión	Verde
				Alzhéimer	Hoja	Verde	Té
				Cáncer	Hoja	Verde	Té
				Digestión	Toda	Seca	Té
				Dolor de cabeza	Hoja	Verde	Té
				Diabetes	Hoja/Flor	V/S	Té
				Dolor de estómago	Tallo	Verde	Té
				Gripa	Hoja	Verde	Té
				Mal de Ojo	Tallo	V/S	Té
				Metabolismo	Hoja	Verde	Té
				Nervios	Hoja/Tallo	Verde	Té
		Tomillo	<i>Thymus vulgaris L.</i>	Exótica	Gripa	Hoja	Verde
Tos					Hoja/Tallo	Verde	Té
Lauraceae	Canela	<i>Cinnamomum verum J. Presl</i>	Exótica	Alimento	Corteza	Seca	Alimento
				Cicatrizante	Toda	Seca	Emplasto
				Cólicos	Corteza	Seca	Té
				Diabetes	Corteza	Verde	Té
				Estreñimiento	Hoja/Corteza	Verde	Té
				Presión alta	Corteza	Seca	Té
				Resfriado	Corteza	Seca	Té
				Tos	Corteza	Seca	Té
	Laurel	<i>Litsea glaucescens Kunth</i>	Nativa	Comestible	Hoja	V/S	Comestible
				Desinflamatorio	Hoja	Verde	Té
				Presión alta	Hoja	Verde	Té
Resfriado				Hoja	Verde	Té	

Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus	Afecciones	Parte usada	Estado del material	Modo de preparación
Lauraceae	Aguacate	<i>Persea americana Mill</i>	Nativa	Dolor de cabeza	Hoja	Verde	Té
				Dolores musculares	Semilla	Verde	Té
				Fiebre	Hojas	Verde	Té
Malvaceae	Malva	<i>Corchorus siliquosus L.</i>	Nativa	Tos	Hoja	Verde	Té
	Jamaica	<i>Hibiscus sabdariffa L.</i>	Exótica	Sobrepeso	Flor	V/S	Té/Infusión
	Tila	<i>Tilia mexicana Schtdl.</i>	Nativa	Ansiedad	Hojas	Verde	Té
Meliaceae	Neem	<i>Azadirachta indica A. Juss.</i>	Exótica	Diabetes	Toda	Verde	Té
				Fortalece el sistema inmunológico	Toda	Verde	Té
Monimiaceae	Boldo	<i>Peumus boldus Molina</i>	Exótica	Bilis	Hoja	Verde	Té
				Desinflamatorio	Hojas	Seca	Té
				Digestión	Hoja/Tallo	Verde	Té
				Dolores musculares	Hoja	Verde	Té
				Gases intestinales	Hoja	Verde	Té
				Gripa	Hoja	Seca	Infusión
				Problemas de Hígado	Hoja	Verde	Té
tos	Hoja	Verde	Té				
Moraceae	Ficus	<i>Ficus carica L.</i>	Exótica	Congestión	Hoja	verde	Té
				Presión Alta	Hoja	Verde	Té
				Tos	Hojas	Verde	té

Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus	Afecciones	Parte usada	Estado del material	Modo de preparación
Moringaceae	Moringa	<i>Moringa oleifera Lam.</i>	Exótica	Metabolismo	Hoja	Verde	Té
				Fortalece el sistema inmunológico	Toda la Planta	Verde	Té
Myrtaceae	Eucalipto/Alcanfor	<i>Eucalyptus globulus Labill.</i>	Exótica	Bronquitis	Toda/Hoja	Verde	Té
				Colitis	Hoja	V/S	Té
				Congestión	Toda	Verde	Té
				Control de Hemorragias	Hojas	Verde	Té
				Faringitis	Toda/Hoja	V/S	Té/Infusión
				Remedio	Hoja	V/S	Ungüento
	Tos	Hoja/Tallo/Fruto	V/S	Té			
	Guayaba	<i>Psidium guajava L.</i>	Nativa	Diabetes	Hoja	Verde	Té
				Diarrea	Hoja	Verde	Té
				Dolor de estómago	Hoja	Verde	Té
Clavo	<i>Syzygium aromaticum (L.) Merr. y LM Perry</i>	Nativa	dolor de muela	Semilla	Seca	Té	
Nyctaginaceae	Buganvilia	<i>Bougainvillea glabra Choisy</i>	Exótica	Gripa	Flor	Verde	Infusión
				Tos	Hoja/Flor	V/S	Té
Papaveraceae	Chicalote	<i>Argemone mexicana L.</i>	Nativa	Diarrea	Hoja	Verde	Té / Ungüento
Pinaceae	Ocote	<i>Pinus greggii Engelm.exParl.</i>	Nativa	Fracturas	Resina	Verde	Bálsamo
Piperaceae	Matico	<i>Piper aduncum L.</i>	Nativa	Dolor de cabeza	Hoja	Verde	Té
	Hierba santa	<i>Piper auritum Kunth.</i>	Nativa	Comestible	Hoja	Verde	Verde
				Diarrea	Hoja/Flor	V/S	Té
				Dolor de estómago	Hoja	Verde	Té
				Neumonía	Hoja	Verde	Té
Plantaginaceae	Yante	<i>Plantago major L.</i>	Exótica	Dolor de estómago	Toda la Planta	Verde	Té
Pleurotaceae	Zetas	<i>Pleurotus ostreatus (Jacq.) P. Kumm.</i>	Exótica	Comestible	Todo el hongo	Seca	Sopa

Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus	Afecciones	Parte usada	Estado del material	Modo de preparación
Plumbaginaceae	Pañete	<i>Plumbago pulchella</i> Boiss.	Nativa	Dolor de hueso (reuma)	Toda la Planta	Verde	Emplasto
Poaceae	Citronela/Te limon	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Exótica	Digestión	Hoja	Verde	Té
				Repelente	Flor	verde	Infusión
	Alpiste	<i>Phalaris canariensis</i> L.	Exótica	Nervios	Semilla	Seca	Té
				Problemas de Hígado	Hoja	Seca	Infusión
				Desinflamatorio	Hoja	V/S	Emplasto
	Maiz	<i>Zea mays</i> L.	Nativa	Dolor de riñón	Cabello/Fruto	Verde	Té
Indigestión				Pelos	V / S	Té	
Polemoniaceae	Espinocilla	<i>Loeselia mexicana</i> (Lam.) Brand	Nativa	Temperatura	Toda la Planta	Verde	Té
Polygonaceae	Lengua de vaca	<i>Rumex flexicaulis</i> Rech. f.	Nativa	Fiebre	Hoja	Verde	Té/Ungüento
Rosaceae	Nispero	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Exótica	Diabetes	Hoja	V/S	Té
				Dolor de riñón	Hojas	Verde	Té
				Neumonía	Hoja	Verde	Té
Rutaceae	Ruda	<i>Ruta chalepensis</i> L.	Exótica	Abortiva	Toda	Verde	Té
				Bronquitis	Hoja	Verde	Té
				Cólicos	Hoja/Tallo/Fruto	V/S	Té
				Desparasitante	Hoja	Verde	Infusión / Té
				Diarrea	Hoja/Flor	Verde	Té
				Dolor de estómago	Toda/Hoja/Tallo/Flor	V/S	Té/Infusión
				dolor de muela	Hoja	Verde	Té
				Dolores musculares	Hoja	Seca	Té / pomada
Estreñimiento	hojas	verde	infusión				

Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus	Afecciones	Parte usada	Estado del material	Modo de preparación
Rutaceae	Ruda	<i>Ruta chalepensis L.</i>	Exótica	Hematomas	Hoja	Verde	Té
				Indigestión	Hoja	Verde	Té
				Infección de estomago	Hoja/Flor	V/S	Té
				Irritación de los ojos	Hoja	Verde	Infusión
				Limpia	Hoja/Tallo	V/S	Té
	Zapote	<i>Casimiroa edulis La Llave</i>	Nativa	Insomnio	Hoja	Verde	Té
				Nervios	Hoja	Verde	Té
	Limón	<i>Citrus aurantifolia Swingle</i>	Exótica	Bronquitis	Hoja	Verde	Té
				Comestible	Flor	Verde	Ensalada
				Congestión	Hoja	Verde	Infusión
				Dolor de estómago	Hoja	V/S	Té
				Estreñimiento	Flor	V/S	Té
				Infección estomacal	Hoja	V/S	Té /Infusión
				Insomnio	Hoja/Flor	Verde	Té
Nervios				Hoja/Flor/Tallo	V/S	Té	
Presión alta				Fruto	Verde	Té	
Punzadas				Hoja	Seca	Té	
Tos	Fruto	Verde	Té				
Salicaceae	Sauce	<i>Salix Babylonica L.</i>	Exótica	Dolor de cabeza	Hoja	V/S	Té
Santalaceae	Muérdago	<i>Phoradendron tomentosum</i>	Exótica	Dolor de riñón	Hoja	Verde	Té
Selaginellaceae	Doradilla	<i>Selaginella lepidophylla (Hook. &amp; Grev.) Spring</i>	Nativa	Dolor de riñón	Toda/Hoja	V/S	Té
				Diurético	Toda	Seca	Té

Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus	Afecciones	Parte usada	Estado del material	Modo de preparación
Solanaceae	Floripondio	<i>Brugmansia arborea (L.) Lagerh.</i>	Exótica	Cicatrizante	Toda	Verde	Té
				Comestible	Flor	Verde	Ensalada
	Toloache	<i>Datura stramonium L.</i>	Nativa	Insomnio	Hoja	Verde	Té
	Tabaquillo	<i>Nicotiana glauca Graham</i>	Exótica	Fiebre	H/T	Verde	Bálsamo
	Hierba mora	<i>Solanum americanum L.</i>	Nativa	Salpullido	Hojas	V/S	Ungüento
Urticaceae	Ortigüilla	<i>Urtica dioica L.</i>	Nativa	Anemia	H/T	Verde	Té
				Desinflamatorio	Tallo	V/S	Té
				Dolor de riñón	Raíz	Verde	Té
Verbenaceae	Cedrón	<i>Aloysia citrodora Paláu</i>	Nativa	Colicos	Hojas	Seca	Té
				Desparasitante	Tallo	V/S	Té
				Dolor de estómago	Hoja/Tallo	Verde	Té
				Nervios	Hoja/Tallo/Flor	Verde	Té
	Orégano	<i>Lippia graveolens Kunth</i>	Nativa	Alopecia	Hojas	verde	Aceite
				Cólicos	Hoja	Verde	Té
				Comestible	Hojas	V/S	Té
				Dolor de estómago	Toda/Hoja	V/S	Té
				Fortalece el sistema inmunológico	Hojas	Verde	Té
				Infección de oído	Toda	Verde	Emplasto
				Presión Alta	Toda	Verde	Té
				Pulmonía	Hoja	Seca	Té
				tos	Hoja/Tallo	Verde	Té
Zingiberaceae	Cúrcuma	<i>Curcuma longa L.</i>	Exótica	Diabetes	Rizoma	Verde	Té

Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus	Afecciones	Parte usada	Estado del material	Modo de preparación
Zingiberaceae	Jengibre	<i>Zingiber officinale</i> <i>Roscoe</i>	Exótica	Alta presión	Rizoma	Verde	Té
				Anemia	Raíz	Verde	Té/Inhalado
				Bronquitis	Raíz	Verde	Ungüento
				Comestible	Raíz	Verde	Ensalada
				Congestión	Raíz	Verde	Infusión
				Faringitis	Raíz	Verde	Té
				Gripa	Raíz	Verde	Té
				Sobrepeso	Tallo	Seca	Té
				tos	Raíz	Verde	Té
Zygophyllaceae	Versolaguilla	<i>Kallstroemia rosei</i> <i>Rydb.</i>	Nativa	Infecciones urinarias	Hoja	Verde	Té
	Gobernadora	<i>Larrea tridentata</i> (DC.) <i>Coville</i>	Nativa	Hongos en los pies	Hojas	Seca	Ungüento