



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**ESTUDIO ETNOBOTÁNICO DE PLANTAS  
MEDICINALES EN EL MERCADO TRADICIONAL  
DE SANTIAGO TIANGUISTENCO DE GALEANA,  
ESTADO DE MÉXICO.**

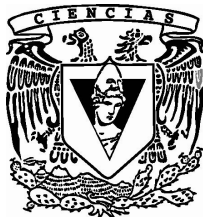
**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**BIÓLOGA**

**P R E S E N T A:**

**ELIA MATÍAS HERNÁNDEZ**



**DIRECTOR DE TESIS:**

**M. en C. JUAN MANUEL RODRÍGUEZ  
CHÁVEZ**

**SEPTIEMBRE, 2011**



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.

## Hoja de Datos del Jurado

### 1. Datos del alumno

Matías

Hernández

Elia

56 22 49 21

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ciencias

Biología

091185545

### 2. Datos del tutor

M en C

Juan Manuel

Rodríguez

Chávez

### 3. Datos del sinodal 1

Dra

Patricia

Guevara

Fefer

### 4. Datos del sinodal 2

M en C

Armando

Gómez

Campos

### 5. Datos del sinodal 3

M en C

José Juan

Blancas

Vázquez

### 6. Datos del sinodal 4

M en C

Virginia

Evangelista

Oliva

### 7. Datos del trabajo escrito

Estudio etnobotánico de plantas medicinales en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México

100p

2011

## DEDICADA A

### **A la memoria de mi Papá, Apolinar Matías (1948 – 2004)**

Gracias por su amor y concederme sus mejores enseñanzas que me han conducido al viaje que hoy disfruto (aquel agosto nos dejó encargada su esperanza).

Fue capaz de hacer brotar un inaplazable sentido de la justicia que se funde con la redención.  
Un antihéroe, admirable.

### **A la memoria de un compañero de lucha, Higinio Muñoz (1967 – 2010)**

Por su serenidad y capacidad de consensar en esos momentos de batalla (Abril 1999 – febrero 2000). Compartimos la misma esperanza bella y contestataria de cuando uno siente la necesidad de la rebelión, de la necesidad de ponerse de pie cuando quieren que te doblegues, algo que nos hace sentir que este mundo es más habitable.

### **A los vendedores de plantas medicinales y colaboradores de este trabajo del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco**

Por su contribución en la información sobre flora medicinal, su generosidad en compartir su saber y su tiempo.

### **Al futuro de mi hermanita, Paola Matías**

Por la felicidad y esperanza que me provoca su existencia.

### **A mi Mamá, Dominga Hernández**

Gracias por su amor, sus cuidados y ternura en esta vida.

### **A mis hermanos Javier (su nobleza), Fer (su generosidad) y Alex (su rectitud).**

Gracias por su amor y ejemplo.

### **A todos, porque todos soy Yo**

## AGRADECIMIENTOS

El presente es de hecho un trabajo en conjunto, a todos los partícipes, gracias.

A **Juan Manuel Rodríguez** por la dirección de esta tesis y apoyo para realizarla.

Al **M. en C. Lucio Lozada y Biólogo Jorge Rojas** del laboratorio de plantas vasculares, Facultad de Ciencias-UNAM les agradezco su amabilidad en el apoyo de la identificación taxonómica de las especies de las plantas medicinales reportadas.

Especialmente con admiración y cariño a **Vicky Evangelista** y **Pepe Blancas**, amigos y sinodales por su constante asesoría, cuyas enseñanzas me hizo tener ideas que condujeron a la discusión. A ambos agradezco guiarme en todo momento en este asunto de la etnobotánica y darle sentido a este trabajo, pero ante todo su afecto.

A **Armando Gómez** y **Patricia Guevara**, sinodales por sus importantes comentarios y la revisión crítica para mejorar este trabajo.

A **Alfredo Saynes**, la idea de las fichas etnobotánicas, el artículo de cambio cultural y revisar el origen geográfico de las especies reportadas, pero ante todo agradezco a la vida el hallazgo de encontrarnos.

Con profunda gratitud a **Martina Escamilla, Ma. del Carmen Vázquez, Sebastián Ortiz, Paco Guzmán, Vero Aguilar, Yvonne Simms, Vicky Lora, Maribel Castillo, Lucy Plasencia, Mario Castañeda, Adriana Romero, Enrique Cano, Guille y Carlos Morin (de CONABIO)** por su valioso apoyo incondicional en darme la posibilidad de terminar esta tesis.

A mis cuñadas **Goya, Myrna y Alhelí**, mis sobrinas **Bety, Jeny, Jessy, Andrea, Jeshua, Ximena** y la pequeña **Andreíta**, por sus hermosas sonrisas.

A la **Dra. Léia Scheinvar** con afecto y respeto.

Agradezco a la vida a mis queridos amigos:

A **Luz Palacios, Paty Hernández y Omar Hernández** gracias por dejarse encontrar.

A los biólogos, **Isabel Arenas, Gaby Arriola, Itzel Zamora, Pavka Patiño, Ádán Oliveras, José Miguel Pickering, Demián Galicia, Alberto Guevara, Pedro Montés, Damián Vivar, Dany Pérez, Aquiles Bernal.**

A los economistas a **Carlos Faviel** por su apoyo, por compartir sus conocimientos, su solidaridad, sus ideas, su templanza, pero ante todo su cariño. Gracias Carlos.

A **Maribel García, Yina Hernández, Andrea Anaya, Tonalli Ortiz, José Carlos, Charly, Jerry, Juan Pablo Ferreiro, Memo Núñez, Cheko Macías y Erick Chávez.**

A los matemáticos y físicos **Álvaro Martínez, Uriel Jiménez, Malena, Indira, Edgar García, Andrés García, Dany Robles, Christopher Silva, Lety, Andrés Díaz y Arturo Gutiérrez.**

Del Instituto de Biología **Dany Sánchez, Dany Sule, Liber, Dulce, Abril, Violeta, Melba, Ángel y César.** A **Hugo, Liz, Monse Vázquez y Jorge Calónico.**

A mis amigos del paleo-CEM **Huguito Sánchez**, al **Vaquero (Raúl), Ana Castillo, Jazmín, Rodolfo, Lu, Violeta Bautista, Ariadna Murillo, Arlene, Hugo Espinal, Argelia, Haydeé, Puchis (Elizabeth), Pepe Sarabia, Lalo y Einar.**

A **Aline, Sury**, al **Oso (Roberto)** y **Javier Guerrero.**

A todos ellos con quienes he compartido momentos de alegría, de lucha, de reflexión, de ideales, de comprensión, de discusión, de solidaridad, de pérdidas, de viajes, de alivio, de cariño, etc.

“Gracias por su compañía en la vida y lo que nos queda por compartir”.

A mi Equipo de Atletismo **Martina, Paco, Nadia y Juan Manuel**, gracias por compartir cada zancada y el entusiasmo al momento de correr. A **Marco** por entrenarnos pacientemente. Gracias.

# Í N D I C E

<b>RESUMEN</b> .....	1
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	2
Justificación .....	3
Objetivos .....	4
Hipótesis .....	4
<b>II. ANTECEDENTES</b> .....	4
Bosquejo histórico del tianquiztli en México .....	4
Bosquejo de la medicina tradicional en México .....	5
Del tianquiztli al mercado tradicional .....	6
El mercado tradicional como fuente de investigación etnobotánica en México .....	7
<b>III. ASPECTOS DE LA ZONA DONDE SE UBICA EL MERCADO TRADICIONAL DE SANTIAGO TIANGUISTENCO</b> .....	10
Aspectos abióticos .....	10
Aspectos bióticos .....	12
Aspectos socioeconómicos .....	13
Aspectos etno-históricos .....	14
A) El valle de Toluca o valle de matlatzinco, una cultura lacustre .....	14
B) Idioma matlatzinca, náhuatl y su desplazamiento .....	15
C) Acerca de Santiago Tianguistenco y su mercado tradicional .....	16
D) Toponimia y etimología .....	17
E) Martes, día de tianguis .....	18
<b>IV. MÉTODOS Y TÉCNICAS</b> .....	20
Delimitación del estudio .....	21
Revisión bibliográfica .....	21
Recorridos de reconocimiento en el mercado de Santiago Tianguistenco .....	21
Ubicación y selección de los vendedores de flora medicinal en el mercado .....	21
Aplicación de la entrevista estructurada .....	22
Aplicación de la fotografía .....	23
Colecta etnobotánica en el mercado .....	23
Sistematización de la información .....	23
<b>V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	25
Listado de la flora medicinal registrada en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco, Estado de México .....	26
Aspectos biológicos de la flora medicinal registrada .....	50
A) Familias botánicas .....	50
B) Formas biológicas .....	51
C) Origen geográfico .....	52

Presencia de la flora medicinal registrada .....	53
Aspectos comerciales de la flora medicinal registrada .....	56
A) Condición en que se expende la flora medicinal .....	56
B) Estacionalidad .....	58
C) Disponibilidad .....	59
D) Precios .....	59
E) Procedencia .....	60
F) Presencia comercial .....	61
G) Tipo de manejo .....	62
Aspectos terapéuticos de la flora medicinal registrada .....	64
A) Usos y tratamientos terapéuticos por aparatos y sistemas del cuerpo humano .....	65
B) Partes usadas, preparación, vías de administración y calidad de las plantas .....	72
Los vendedores de la flora medicinal registrada .....	75
A) Tipo de vendedores y presencia .....	75
B) Procedencia .....	76
C) Ocupación .....	78
D) Idioma .....	79
E) Género y edad .....	79
<b>VI. CONCLUSIONES .....</b>	<b>81</b>
<b>VII. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>83</b>
<b>ANEXO 1</b>	
Modelo de entrevista aplicado .....	91
<b>ANEXO 2</b>	
Tabla 1. Flora medicinal registrada en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco. .	92
Tabla 5. Aspectos comerciales de la flora medicinal registrada .....	95
Tabla 11. Aspectos terapéuticos de la flora medicinal registrada .....	98
Tabla 14. Los vendedores entrevistados de la flora medicinal en el mercado .....	100

*La etnobotánica es el estudio de las sabidurías botánicas tradicionales (Barrera, 1983).*

## **RESUMEN**

Se presenta un panorama general de la flora medicinal que se expende en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco ubicado en el Municipio del mismo nombre al sur del valle de Toluca en el Estado de México.

El objetivo fue registrar las plantas medicinales que ahí se expenden como un recurso vegetal terapéutico para el tratamiento de distintas afecciones y destacar al mercado tradicional como un medio de expresión cultural a través del cual se puede abordar un estudio etnobotánico.

Se realizaron 20 entrevistas estructuradas a vendedores de flora medicinal a lo largo de un año, abordando aspectos comerciales como: nombre común de las plantas, condición de venta (frescas o secas), estacionalidad en campo, disponibilidad en mercado, precio, procedencia de la planta, presencia comercial (reventa o colecta directa) y tipo de manejo (cultivada y/o silvestre); aspectos terapéuticos: usos medicinales de las especies, partes usadas, forma de preparación, vías de administración, calidad (fría o caliente) y sabor; así como aspectos de los vendedores: tipos y presencia (intermediario-permanente o intermediario-temporal), procedencia, ocupación, idioma, género y edad. Se colectó e identificó material botánico.

Se reportan 47 especies pertenecientes a 23 familias, siendo las más representativas por el número de especies: Lamiaceae 24%, Asteraceae 18% y Rutaceae 7%; el otro 51% abarca las 20 familias restantes. Del total, 57% son nativas y 43% introducidas; el 100% se expenden en estado fresco y 34% de ellas en fresco y seco. El 49% se emplea para afecciones del aparato digestivo, 36% para sistema nervioso y 22% para aparato respiratorio. Se elaboró un listado de las plantas medicinales registradas que reúne la descripción etnobotánica de cada especie.

**Palabras clave:** etnobotánica, flora medicinal, mercado tradicional, Santiago Tianguistenco, usos terapéuticos.



# I. INTRODUCCIÓN

La etnobotánica es el campo científico que estudia las interrelaciones que se establecen entre el hombre y las plantas, a través del tiempo y en diferentes ambientes (Hernández X., 1982).

El presente trabajo se inserta en este campo de estudio desde la línea de trabajo del mercado tradicional como un espacio de manifestación cultural (Hernández X. *et al.*, 1983).

Los mercados tradicionales en México constituyen una fuente de investigación etnobotánica, ya que representan una tradición prehispánica que hoy día sigue vigente y reflejan parte de la diversidad cultural del país (Martínez, 2004). Actualmente estos mercados tradicionales son resultado de lo que fue el “tianquiztli” en la época prehispánica que en náhuatl significa “mercado” el día en que se reunían vendedores de los alrededores de un pueblo para intercambiar o vender sus productos (Iglesias, 2002).

Se parte de considerar al actual mercado tradicional de México como un espacio que provee información etnobotánica en general de los recursos vegetales y en particular de plantas medicinales y representan una amplia interacción entre personas y plantas (Bye y Linares, 1983). Considerando también, que la venta de flora medicinal representa un recurso vegetal importante y se encuentra determinada por factores de tipo económico, cultural y biológico (Hersch, 1996).

Las plantas han sido utilizadas durante siglos por distintos grupos humanos para tratar diversos padecimientos, ya que son la principal fuente de productos naturales, entre ellos los medicamentos que se utilizan por sus importantes efectos terapéuticos en el cuerpo humano. En México se cuenta con una amplia herencia prehispánica mesoamericana en cuanto a los recursos vegetales medicinales, una muestra de lo anterior es el Códice De la Cruz-Badiano que contiene descripciones, características y formas de preparación para 185 especies como remedio en diversas situaciones patológicas. Existe un amplio cúmulo de especies vegetales, cuya acción terapéutica aún no se ha confirmado, es por ello que la herbolaria mexicana representa un recurso viable para encontrar nuevos tratamientos contra enfermedades, es vigente recuperar y revalorar el saber tradicional con respecto al uso de las plantas y aprovecharlas como recurso, así como analizar las relaciones hombre-planta desde el punto de vista antropológico, ecológico, botánico y medicinal (Figueroa, 2009).

Se calcula que la flora medicinal mexicana contiene entre 3000 y 5000 plantas con potencial terapéutico benéfico (Aguilar y Lozoya, en González, 2003).

México siendo un país de gran diversidad biológica y cultural, la primera como resultado de su ubicación geográfica entre las regiones biogeográficas neártica y neotropical y su historia geológica hace que existan diferentes tipos de vegetación y climas (Rzedowski, 1978) en consecuencia hace que cuente con una elevada riqueza de flora, por mencionar un ejemplo, para

el caso de las magnoliophyta (plantas con flores) se estiman 29,000 especies, tal cifra ubica a México entre los cinco países con mayor riqueza florística del mundo (Villaseñor, 2003).

De igual manera, la amplia diversidad cultural en México cuyas raíces histórico-culturales tienen su origen en los pueblos mesoamericanos como los olmecas, toltecas, totonacos, otomíes, mayas, mexicas, mixtecas, zapotecas etc., civilizaciones que en su momento alcanzaron un gran desarrollo de toda índole que a pesar de la conquista española y el transcurso del tiempo, que causó la pérdida de un mundo e ideas de estos pueblos se han conservando costumbres y elementos culturales que hoy se manifiestan en algunas tradiciones que se filtran en el tiempo (Piña Chan, 1967; Matos, 2011).

Esto permite percibir a México como una región favorable para realizar investigaciones que enlacen ambas riquezas: la cultural y la botánica, temas que interesan a la etnobotánica.

### **Justificación**

Partiendo de esta perspectiva, un sitio de particular interés en el Altiplano Central de México es la antigua región del valle de Toluca, ubicada al occidente de la cuenca de México es una unidad económica, cultural y geográfica que en el contexto de Mesoamérica se caracterizó por un tipo de ambiente lacustre de elevada altitud (2600 – 4690 msnm) debido a la presencia de altas montañas, el volcán Nevado de Toluca y la Laguna de Lerma, este ambiente favoreció la existencia de diversos recursos naturales, principalmente lacustres constituyendo una región propicia para el desarrollo de antiguas culturas mesoamericanas, inicialmente la matlatzinca, de la familia otomí (hñähñü) y el posterior asentamiento mexicana (Albores, 2005).

Al sur de este valle se encuentra el municipio de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México que por su nombre de origen náhuatl indica la existencia de un ancestral mercado tradicional.

Por la antigüedad de este mercado tradicional, que ha permanecido desde el siglo XVI (Anónimo 1970; Romero, 1978; Hernández, 1996; Velázquez, 1996) es como surge el interés principal en realizar esta investigación etnobotánica en relación con la importancia terapéutica, tradicional y comercial de la flora medicinal y de los vendedores que la comercian quienes mantienen conocimientos sobre el uso terapéutico de este recurso vegetal.

Partiendo de que anteriormente no se había realizado algún registro de tipo etnobotánico en este mercado.

### **Objetivo general**

Conocer, registrar y coleccionar las plantas medicinales que por su importancia terapéutica, tradicional y comercial se expenden en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México.

### **Objetivos específicos**

- 1- Registrar la información proporcionada por los vendedores de flora medicinal del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco.
- 2- Colectar e identificar las especies de plantas medicinales que se expenden en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco, como alternativa para atender aspectos de salud.
- 3- Conocer cuáles son los padecimientos para las que se emplean las plantas medicinales.
- 4- Elaborar un listado de la flora medicinal registrada con una descripción etnobotánica de cada especie.

### **Hipótesis**

La presencia de flora medicinal y el conocimiento terapéutico tradicional que los vendedores tengan de las especies en el tratamiento de distintas afecciones en el ancestral mercado tradicional de Santiago Tianguistenco, Estado de México representarán recursos vigentes.

## **II. ANTECEDENTES**

### **Bosquejo histórico del tianquitzli en México**

Con una presencia de siglos los tianguis han tenido una larga e interesante historia en México, para conocer acerca de ellos es necesario remontarnos a sus orígenes en la época prehispánica cuando en la región del Altiplano Central de México los mexicas los denominaban “tianquitzli” que en náhuatl significa “mercado” día a la semana en que se reunían vendedores de los alrededores de un pueblo en un lugar específico al aire libre para intercambiar o vender sus productos, palabra que se fue modificando hasta quedar en el vocablo “tianguis” para referirse actualmente a lo mismo (Bellucci, 2002; Iglesias, 2002).

En la época prehispánica el alto grado de desarrollo que alcanzó el imperio mexica y su poderío convirtieron a la ciudad de Tenochtitlán en centro de la intensa vida económica. La fertilidad de este suelo propició una variedad de productos que fueron utilizados de diversas maneras, el comercio alcanzó un alto nivel, ya que confluían además de los productos propios de la región otros que llegaban de lugares alejados de pueblos tributarios o de aquellos con los cuales mantenían relaciones económicas. Esta actividad comercial dio origen a una privilegiada clase social la de los Pochtecas o comerciantes quienes también ejercían funciones militares y políticas, poseían deidades, jefes y tribunales propios residían en barrios especiales y estaban exentos del pago de tributos, en vez de ello daban al rey parte de sus ganancias.

Su principal dios era “Yacatecutli” en náhuatl “el señor de la nariz” guía de los Pochtecas y el principal lugar para efectuar transacciones comerciales era el “tianquiztli” en el cual se practicaba fundamentalmente el sistema de trueque o intercambio de mercancía, aunque existía la moneda no acuñada, había cinco clases, la principal era una variedad de cacao cuya unidad equivalía a 8000 almendras se denominada xiquipilli, las otras consistían en mantas de algodón, oro en polvo, pedazos de cobre cortados en forma de T que se consideraban de menor valor y pedacitos de estaño que no eran muy usados (Anónimo, 1974; Iglesias, 2002).

En la época colonial con la imposición de los modos de vida españoles hubo cambios en todos los aspectos de la sociedad prehispánica entre ellos la actividad comercial, los reglamentos dictados por los Ayuntamientos señalaron que el “tianquiztli” se realizara en días específicos, a los pueblos grandes se les asignaron dos días a la semana y uno a las poblaciones menores, estos cambios hicieron que el “tianquiztli” perdiera parte de su fastuosidad anterior, así el nuevo sistema de compras y el monopolio de productos redujeron el gremio de comerciantes considerablemente desplazando a pequeños comerciantes (Anónimo, 1974).

### **Bosquejo de la medicina tradicional en México**

La medicina tradicional está conformada por un conjunto de ideas, creencias, representaciones y símbolos que constituyen un saber reconocido, aplicado en prácticas y rituales terapéuticos por sus especialistas y transmitido por tradición oral a través de las generaciones. La medicina tradicional en México es ampliamente utilizada por los pueblos campesinos y por amplios sectores de la población urbana. La integran diferentes sistemas terapéuticos que como las culturas de esos pueblos se han creado y recreado a través del tiempo. Pertenecen a una larga tradición que se ha ido conformando a través de los siglos a partir de la labor de interpretación y re-significación que después de la conquista cada pueblo ha llevado a cabo basándose en los conocimientos y las prácticas tanto de la medicina mesoamericana como de la medicina española. A lo largo de los siglos en la tradición médica mesoamericana se han gestado nuevas ideas y se han incorporado nuevas prácticas; en los últimos años especialmente a raíz de la influencia del sistema médico

occidental. Los conocimientos médicos ancestrales se han difundido mediante el aprendizaje teórico y práctico, por medio de la observación y la experimentación, a partir de la repetición exacta de sus principios e innovaciones que algunos individuos introducen de su propia experiencia. El saber médico tradicional contiene las ideas acerca de la salud y la enfermedad de cómo un pueblo percibe e interpreta el mundo que lo rodea, de cómo concibe la relación entre el ser humano y el cosmos para que se alcance el equilibrio que le permita vivir en sintonía con su entorno vital. En la medicina tradicional se condensan el pensamiento empírico/racional/lógico y el pensamiento simbólico/mitológico/mágico que distinguen al ser humano como ser cultural y social. Ambos se expresan en un conjunto de conceptos, creencias, representaciones y símbolos que la fundamentan y del cual derivan una serie de prácticas terapéuticas, desde las propiedades curativas de las plantas hasta los complejos rituales terapéuticos, cada elemento que conforma la medicina tradicional ocupa un lugar específico dentro del sistema, es decir, tiene una función propia que remite a la etiología de las enfermedades (Fagetti, 2004).

### **Del tianquiztli al mercado tradicional**

Una cultura se adapta continuamente a los cambios geográficos, políticos y sociales (Wright, 2005). Esto cabe para explicar que el “tianquiztli” ahora “mercado tradicional” como un espacio de expresión cultural también se ha adaptado a las condiciones sociales actuales.

Por procesos de “cambio cultural” resultado de modificaciones que ocurren en costumbres, creencias y reglas sociales, alterando gradualmente los hábitos colectivos, estos cambios en una cultura tienen normalmente su origen en alguna alteración importante en las condiciones de vida de una sociedad, como migraciones, catástrofes naturales, epidemias, guerras o los contactos de pueblos con culturas distintas, adaptándose a las nuevas necesidades que la van transformando a la par del desarrollo del sitio (Murdok, 1975).

Lo que fue el “tianquiztli” hace siglos se ha ido transformando en lo que actualmente es un “mercado tradicional” cada uno en sus contextos temporales, culturales y geográficos distintos, sin embargo, aún persisten rasgos de ese origen y mundo prehispánico como el trueque de productos tradicionales (en algunos casos).

Se percibe al “mercado tradicional” como espacio de expresión cultural, social, económica y ecológica de una comunidad en donde la función principal es la venta y compra de diversos productos, son lugares específicos que guardan una rica y abigarrada tradición que reflejan parte de la identidad de un pueblo (Argueta, 1982; Veerkamp, 1982; Rodríguez y Gómez, 1996; Bellucci, 2002; Martínez, 2004).

## El mercado tradicional como fuente de investigación etnobotánica en México

Los mercados tradicionales constituyen una fuente de investigación etnobotánica (Martínez, 2004). Partiendo de esta perspectiva, el mercado tradicional es un lugar donde ocurren fenómenos resultantes: a) del medio ecológico; b) de la cultura de la zona de estudio; c) de las características de las plantas silvestres o domesticadas utilizadas; y d) del medio socio-económico. Ahí se pueden conocer materiales producidos por la región y los materiales traídos de otras regiones. Es una fuente de información sobre formas de producción y grados de domesticación de especies, también es un lugar favorable para obtener semillas o propágulos de plantas útiles poco conocidas, asimismo es un reflejo dinámico de la cultura (Hernández X. *et al.*, 1983). Un par de ejemplos de la importancia de mercados tradicionales en el descubrimiento de especies vegetales, son los casos de Rzedowski quien colectando en un mercado tradicional de Juchipila, Zacatecas en los sesenta descubrió una nueva especie de piñón (*Pinus maximartinezii* R.) mencionado por Martin (1995); y el de Hernández X. *et al.* (1983) quien colectó diversos tipos de maíz (*Zea mays* L.) en diferentes mercados del país.

Las diferentes líneas de investigación por las que han sido abordados los mercados tradicionales en México constituyen una base para entender su importancia y tener la posibilidad de seguir investigando en ellos. Para mencionar de manera global los estudios representativos y pioneros desde la línea antropológica se encuentran el estudio de Malinowski y De la Fuente (1957) realizado en el valle de Oaxaca; el de Marroquín (1978) en Tlaxiaco, región mixteca de Oaxaca; posteriormente los de Cook y Diskin (1990) y Beals (1990) en Mercados de Oaxaca.

En el rubro de la Botánica Económica está el estudio sobre plantas útiles alimenticias en el mercado del valle de Tehuacán por Whitaker y Cuttler (1966); otro sobre comercialización de productos agrícolas del tianguis de Cd. Guzmán, Jalisco, por Veerkamp (1982).

Las investigaciones etnobotánicas en la línea de trabajo de flora medicinal en mercados tradicionales en México son importantes por sus aportaciones al tema y permiten situar a este estudio, se cuenta con:

- 1- Bye y Linares (1983) realizaron una investigación sobre las plantas medicinales que se venden en el mercado de Sonora, DF. Se discuten los factores de oferta y demanda que influyen en su disponibilidad, el sitio de origen de donde provienen las especies (Santa Catarina del Monte, Estado de México) y sus patrones de flujo como cosecha y recolección, así como las diversas interacciones entre colector-vendedor-consumidor. Reportando 150 especies, de las cuales 85 provienen de Sta. Catarina. El 75% de cultivos o huertos y 25% de hábitats silvestres. Concluyendo que estos mercados proporcionan gran información y la presencia de las plantas medicinales es resultado de amplias interacciones entre plantas y personas, es decir, del proceso etnobotánico, como son distribución temporal, distribución espacial y factores ecológicos.

- 2- Bye (1986) en un estudio comparativo de plantas medicinales que provienen de la sierra tarahumara y son vendidas en mercados de Chihuahua, reporta 47 especies de las cuales 35 se utilizan de forma similar en mercados urbanos y tarahumaras. Concluyendo que este patrón sugiere que las plantas utilizadas para las mismas dolencias producen efectos satisfactorios en determinados sistemas del cuerpo humano, siendo confiables y por lo tanto recurren a su empleo ambos grupos culturales.
- 3- Linares *et al.* (1988) realiza un trabajo descriptivo de 38 plantas medicinales que se venden en el mercado de Sonora, DF., las cuales tienen presencia frecuente en el año. Reportando 300 especies de plantas frescas que se venden en este mercado.
- 4- Nicholson y Arzeni (1993) reportan 70 plantas medicinales de 38 familias botánicas colectadas en 11 puestos de dos mercados de Monterrey, Nuevo León y 85 usos tradicionales de las especies registradas.
- 5- Hersch (1995) documenta la presencia y mercadeo de las plantas medicinales secas del suroccidente de Puebla, México. Estas plantas manejadas por comerciantes regionales son un indicador de la diversidad florística en México y registra un intercambio dinámico ellas. Al efectuar el seguimiento de seis especies desde el campo hasta su venta encontró que el 6.17% del precio pagado por el consumidor es captado por el recolector. Dado que la mayor parte de las plantas medicinales comercializadas y utilizadas en México son de origen silvestre el incremento en la demanda existente en regiones como la estudiada implica una amenaza potencial para el medio ambiente.
- 6- Hersch (1996) esta investigación trata del incremento en la extracción no planificada de flora medicinal silvestre en una zona rural del suroeste de Puebla. Se llevo a cabo entre 1987-1992 y fue actualizado en 1994-1995. Revisa determinantes generales como la dimensión económica de la flora medicinal, los patrones de consumo de acuerdo con la farmacoterapia, el consumo no industrial del recurso y el fenómeno del intermediarismo en la comercialización. Se abordan aspectos particulares de la zona como fuente de recurso, la situación de los recolectores locales y de varias especies seleccionadas de las más relevantes en la región provenientes del bosque tropical caducifolio. Concluye que esta interrelación de colecta, acopio, distribución y venta de flora medicinal se encuentra determinada por factores de tipo económico, cultural y biológico.
- 7- Hersch (1997) mediante el estudio de dos centros regionales de acopio de plantas medicinales detecta un dinámico intercambio de especies silvestres entre diversas provincias fisiográficas mexicanas. Estas bodegas reciben plantas provenientes de su propia región (31%) y de zonas distantes de colecta (69%). Se presenta una relación de especies provenientes de zonas lejanas de acuerdo con sus fuentes y usos según los acopiadores. La diversidad ecológica permite la conformación de una red comercial cuya oferta diferencial puede ser analizada en términos espaciales a través de las provincias fisiográficas involucradas. Los centros de acopio y acopiadores regionales constituyen unidades básicas en esta red, enlazando diversas economías,

ambientes naturales y culturas. En este contexto la disponibilidad de ciertas especies silvestres se observa disminuida de acuerdo con los acopiadores, por ejemplo *Valeriana edulis* o *Smilax aristolochiaefolia*, dada una creciente demanda nacional y extranjera.

8- De Garay (1997) en una tesis de licenciatura sobre flora medicinal en el mercado de Sonora, DF., reporta 263 especies, las familias botánicas más abundantes son Asteraceae, Lamiaceae, Rosaceae y Poaceae. Los aparatos o sistemas del cuerpo humano en que inciden los padecimientos para los cuales se usan las especies (en orden de frecuencia) son aparato digestivo, genital, urinario y respiratorio.

9- Martínez *et al.*, (2006) presentan un inventario de las plantas medicinales en cuatro mercados de Puebla: Atlixco, Tepeaca, Tecamachalco y mercado Hidalgo de la Cd. de Puebla. La información se recabó por entrevistas abiertas a comerciantes de cada mercado y colectas botánicas. Se reportan 62 especies pertenecientes a 31 familias. Se venden indistintamente en forma fresca y seca. La mayoría son nativas y recolectadas silvestres y de las introducidas la mayoría son cultivadas. Las plantas registradas se utilizan principalmente para aliviar problemas de los aparatos digestivo, reproductivo y excretor. Se concluye que la presencia de las plantas medicinales en los mercados denota su valor como recurso terapéutico y la importancia que tienen en la tradición de la gente; también se indica la importancia de diseñar estrategias que permitan un manejo sostenible para la recuperación de estos recursos principalmente en zonas donde son sobreexplotados.

10- Bye y Linares (2010) efectúan una investigación de 1992-1993 y 2003-2005 documentando la dinámica de comercialización de las plantas medicinales entre el mercado de Sonora, DF., y el tianguis de Ozumba, Estado de México uno de los centros de abasto periféricos. Considerando las áreas de procedencia de las especies hacia este tianguis, el crecimiento del tianguis, en cuanto superficie durante los últimos 10 años, variación del número de vendedores y plantas a lo largo del día y año, la variación de las especies adquiridas en este tianguis por uno de los mayoristas y la variación de procedencia de una de las especies más comercializadas en la región: la árnica mexicana (*Heterotheca inuloides*). Reportando 63 especies adquiridas a lo largo del año por compradores mayoristas quienes realizan las actividades comerciales de mayor volumen hacia el mercado de Sonora, siendo septiembre-octubre los meses de mayor compra de plantas medicinales, entre las más adquiridas destacan ajeno (*Artemisia absinthium*), árnica (*Heterotheca inuloides*), muitle (*Justicia spicigera*), romero (*Rosmarinus officinalis*), ruda (*Ruta chalepensis*) y té de monte (*Satureja macrostema*). Concluyendo que la localización del tianguis de Ozumba ha favorecido el acopio y comercio de plantas medicinales hacia el mercado de Sonora. La variación de plantas medicinales, vendedores y procedencia de las plantas, a lo largo del tiempo (día y año) es un reflejo de las interacciones entre: factores sociales, culturales y ecológicos presentes en esta región.



11- Hersch (2010) menciona como un foco relevante en la comercialización de flora medicinal silvestre procedente de la selva baja caducifolia es la colindancia del suroccidente poblano con el norte de Guerrero y el suroriente de Morelos, explicando la relevancia de las especies en el contexto del mercadeo de plantas medicinales en diferentes centros de acopio en México. Las rutas actuales en la zona remiten a antiguos trayectos de abasto. La provisión actual de plantas medicinales silvestres en la zona estudiada depende de las prácticas de colecta. La extensión de la colecta silvestre hacia regiones antes no explotadas refiere al incremento de una demanda de origen urbano. La extracción comercial de algunas especies en la región ha llegado a involucrar rutas de abasto inéditas y lejanas. Concluye que este panorama demanda políticas precisas que optimicen el potencial único del aporte biológico y cultural de la zona ante la estrecha interdependencia existente entre los recursos naturales y la población.

En cuanto al municipio de Santiago Tianguistenco se han realizado estudios de tesis de tipo arquitectónico (Torres, 1977; Vega, 1997; Becerril, 2000; Solorio, 2006) sobre veterinaria (Varela, 1979) de tipo jurídico (Zaragoza, 1993) y uno de tipo antropológico sobre el proceso de trueque de leña efectuado en el tianguis de Santiago Tianguistenco (Calderón, 1984).

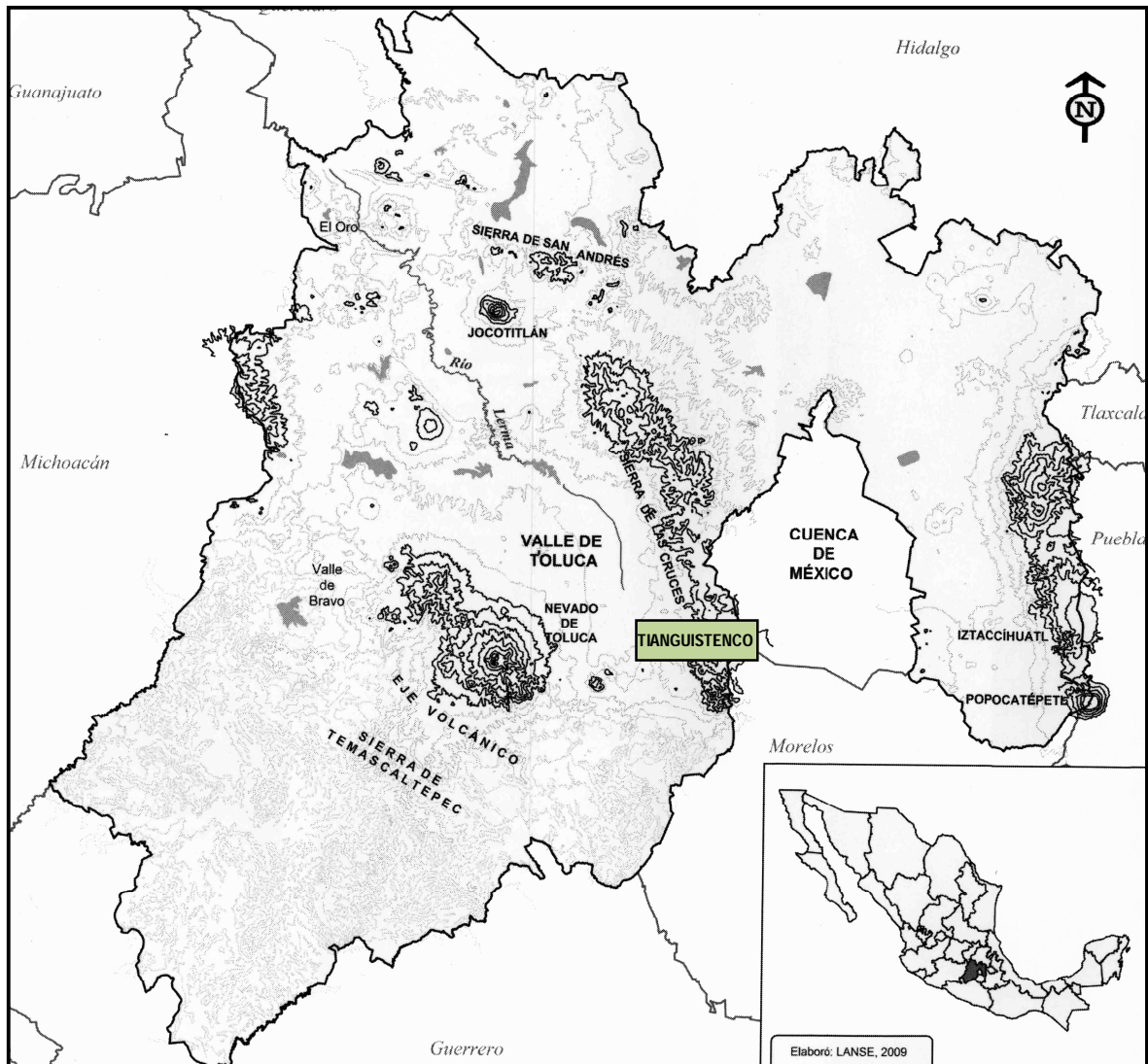
Hasta hoy, ninguno de tipo etnobotánico en el mercado tradicional de este municipio.

### **III. ASPECTOS DE LA ZONA DONDE SE UBICA EL MERCADO TRADICIONAL DE SANTIAGO TIANGUISTENCO**

#### **Aspectos abióticos**

El municipio de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México donde se encuentra el mercado tradicional se ubica a 19° 10' 8" Norte y 99° 28' 1" Oeste, a una altitud de 2,620 msnm (Figura 1). Se localiza a 55 km al suroeste del DF., por la carretera federal núm. 15 con desviación en La Marquesa y a 27 km de la Cd. de Toluca (Velázquez, 2001).

**Extensión y colindancias-** El municipio comprende una extensión de 121,53km<sup>2</sup>. Se encuentra en las estribaciones de la sierra del Ajusco. Limita al norte con los municipios de Metepec, Capulhuac y Ocoyoacac (Estado de México), al oriente con las delegaciones políticas Magdalena Contreras, Tlalpan (DF) y el municipio de Xalatlaco (Estado de México), al sur con Huitzilac (Morelos), Ocuilan y Joquicingo (Estado de México), al occidente Texcalyacac, Almoloya del Río, Atizapán, San Antonio la Isla, Calimaya, Chapultepec y Mexicaltzingo (Estado de México) (Velázquez, 2001).



**Figura 1.** Mapa de del valle de Toluca señalando la zona donde se ubica el municipio de Santiago Tianguistenco y su mercado tradicional.

**Clima-** Tipo C (w2) (w) según Köppen, que corresponde a templado sub-húmedo con lluvias en verano, la temperatura anual es de 18 °C y una mínima de 5 °C y la precipitación anual es de 1000 – 1600 mm (Velázquez, 2001).

**Hidrografía-** Actualmente se reduce a un pequeño cauce que dejó el río Lerma (desechado por canalizar sus aguas al DF), a la pequeña laguna de San Miguel, un pequeño espejo de agua llamado Lagunilla, a un manantial que surte de agua a Santiago Tilapa denominado Catalina Zárate y un pequeño salto de agua en Guadalupe Yancuitalpan (Velázquez, 2001).

**Orografía y geología-** La sección montañosa hacia el Oriente del municipio forma parte del Monte o Sierra de las Cruces, punto más alto de la región 2800 msnm que separa al Estado de México del DF por la Sierra del Ajusco y al sur del Estado de Morelos. Dentro del sistema de cerros que

pertenece al municipio destacan el monte de San Nicolás en Coatepec y el de Santiago Tilapa. Los suelos son profundos ricos en materia orgánica y húmeda durante casi todo el año (Anónimo, 1970; Rzedowski, 1978, Velázquez, 2001).

### **Aspectos bióticos**

**Flora-** El tipo de vegetación reportada para la zona es Bosque de Coníferas (Rzedowski, 1978; Rzedowski y Rzedowski, 1979; INEGI, 2010) está conformada por:

**Bosque de Pino-** Especies de pinos cuya morfología foliar (hojas delgadas flexibles) y disposición de las hojas le da una fisonomía particular. Las comunidades son siempre verdes debido a la fenología de los árboles dominantes. Su altura es variable de 8 a 30 metros o más. Los suelos son preferentemente en áreas cubiertas por rocas ígneas de pH ácidos (5 a 7), el color, textura y contenido de nutrientes presentan variaciones considerables de un lugar a otro, son frecuentemente tierras rojas más o menos arcillosas derivadas de basaltos; también hay suelos negros o muy oscuros. Altitud de 300 a 4000 msnm la mayoría de 1500 a 3000 msnm. Clima: Cw.

**Bosque de Quercus-** La mayoría son formaciones densas, aunque hay encinares con árboles separados por amplios espacios cubiertos por arbustos y herbáceas. Su altura varía entre dos y 30 m alcanzando en ocasiones hasta 50 m. La fisonomía de estos bosques está notablemente influida por el tamaño de las hojas de las especies que lo forman, que usualmente son de menor tamaño y textura coriácea en áreas secas y de hojas grandes, relativamente delgadas y bellotas grandes en localidades muy húmedas. El suelo se encuentra tanto en sustratos ígneos como sedimentarios, así como en suelos profundos de terrenos aluviales planos y en suelos rocosos e inclinados o pedregosos de diferentes texturas (de arcilla a arena), coloración variada (rojo, amarillo, negro o café), usualmente de pH ácido (5.5 a 6.5). Altitud de 0 a 3100 msnm. Climas: Cf, Cs, Cx, Af, Am, Aw, BS.

Las especies dominantes varían de un lugar a otro, pero *Clethra mexicana* DC., *Cornus disciflora* DC., *Garrya laurifolia* Hartw. ex Benth., *Ilex toluca* Hemsl., *Meliosma dentata* (Liebm.) Urb., *Prunus brachybotrya* Zucc. y *Quercus laurina* Raf., son las que más prevalecen. Otros árboles más o menos abundantes, aunque no necesariamente presentes en todas las localidades son *Abies religiosa* (Kunth) Schltdl. & Cham. *Alnus arguta* (Schltdl.) Spach., *Buddleia cordata* Kunth., *Cornus excelsa* Kunth., *Cupressus lindleyi* Klotzsch ex Endl., *Eupatorium mairetianum* DC., *Liquidambar* L., *Magnolia* L., *Podocarpus* Labill., *Pinus ayacahuite* C. Ehrenb. ex Schltdl., *P. patula* Schltdl. & Cham., *P. pseudostrobus* Lindl., *Prunus serotina* Michx., *Quercus rugosa* Née, *Quercus insignis* M. Martens & Galeotti, *Q. strombocarpa* Liebm., *Q. oocarpa* Liebm., *Q. corrugata* Hook., *Q. skinneri* Benth., *Salix* L., *Sambucus mexicana* C. Presl ex DC., *Viburnum stenocalyx* (Oerst.) Hemsl. Entre las trepadoras altas destacan *Archibaccharis hirtella* (DC.) Heering,

*Celastrus pringlei* Rose, *Clematis dioica* L., *Philadelphus mexicanus* Schtdl., *Smilax moranensis* M. Martens & Galeotti, *Solanum appendiculatum* Bitter, *Valeriana clematidis* Kunth. Algunos de los arbustos característicos son *Archibaccharis sescenticeps* (S.F. Blake) S.F. Blake, *Cestrum terminale* Francey, *Eupatorium aschenbornianum* S. Schauer, *Iresine ajuscana* Suess. & Beyerle, *Lamourouxia xalapensis* Kunth, *Lippia umbellata* Cav., *Montanoa frutescens* (Mairet ex DC.) Hemsl., *Salvia mocinoi* Benth., A nivel de herbáceas son notables *Adiantum andicola* Liebm., *Bidens ostruthioides* (DC.) Sch. Bip., *Bromus dolichocarpus* Wagnon, *Dryopteris parallelogramma* (Kunze) Alston, *Peperomia hispidula* (Sw.) A. Dietr., *Phanerophlebia nobilis* (Schtdl. & Cham.) C. Presl y *Pteris cretica* L.

Toledo *et al.* (2001) la reporta como zona ecológica templada-subhúmeda.

**Fauna-** Las especies de animales más representativas que habitan la región son *Canis latrans* (coyote), *Spilogale pygmaea* (zorrillo), *Taxidea taxus* (tejón), *Didelphis virginiana* (tlacuache), *Oryctolagus cuniculus* (conejo), *Sciurus vulgaris* (ardilla), *Crotalus basiliscus* (víbora de cascabel), *Geomys bursarius* (tuza) y *Rattus rattus* (rata); en cuanto a aves están *Callipepla californica* (codorniz), *Buteogallus anthracinus* (aguililla), *Corvus* sp. (cuervo), *Passer domesticus* (gorrión), *Accipter* sp. (gavilán), *Anas platyrhynchos* (pato), *Fulica americana* (gallareta) y *Egretta* sp. (garzas); de los pocos ejemplares acuáticos que subsisten, están *Cambarellus* sp. (acocil), *Rana catesbeiana* (rana), *Bufo* sp. (sapo) y *Ambystoma mexicanum* (ajolote); desaparecidos totalmente son los *Odocoileus* sp. (venado) y *Leopardus* sp. (tigrijo) que antaño habitaban ahí (Velázquez, 2001).

### **Aspectos socioeconómicos**

**Vías de comunicación-** El municipio está comunicado por varias carreteras de carácter estatal como son La Marquesa-Chalma, La Marquesa-Tenango, Amomolulco-Tianguistenco, la paralela al acueducto Amomolulco-Almoloya del Río, la local Tianguistenco-Xalatlaco, Tianguistenco-Coatepec-Chalma-Malinalco, Toluca-Cuernavaca, Tianguistenco-Tilapa y los ramales para San Pedro Tlaltizpán y el Mirasol-Alimaya-Capulhuac (Velázquez, 2001).

**Población-** 70,682 habitantes de los cuales 36,405 son mujeres y 34,277 hombres (INEGI, 2010).

**Industria-** En el municipio se encuentra ubicado el Parque Industrial Santiago Tianguistenco (PIST) factoría armadora de vehículos para transporte mercedes Benz, sus instalaciones fueron inauguradas en 1993. La asociación que agrupa a los empresarios de las industrias ubicadas en el municipio fue fundada en 1978 con el nombre de Industriales de Tianguistenco AC. (Velázquez, 2001).

**Agricultura y ganadería-** El cultivo constituye una de las principales actividades productivas. La agricultura de esta región es de temporal, se cultivan maíz (*Zea mays* L.), haba (*Vicia faba* L.),

papa (*Solanum tuberosum* L.), avena (*Avena sativa* L.) y frijol (*Phaseolus vulgaris*). Se cría ganado lanar, porcino y aves de corral (Velázquez, 2001).

**Abasto-** Siendo una las actividades prioritarias desde tiempos ancestrales tanto en su afamado tianguis semanal como a través de tiendas y servicios establecidos. El municipio constituye el centro comercial de la región por sus actividades cotidianas en todos los giros básicos: abarrotes, mueblerías, ferreterías, materiales para construcción, farmacias, misceláneas, estudios fotográficos, restaurantes, tiendas de autoservicio y su central de abasto.

**Festividades-** Las principales del mpio. de Tianguistenco son el 25 de julio en honor a Santiago Apóstol, el 1º. de enero a Nuestra Señora del Buen Suceso (Iglesia construida en el siglo XVII de estilo barroco) y 25 de diciembre al nacimiento de cristo, se celebran con ferias populares, danzas y fuegos artificiales (Velázquez, 2001).

## **Aspectos etno-históricos**

### **A) El valle de Toluca o valle de matlatzinco, una cultura lacustre**

La región del Altiplano Central está conformada por los Estados de México, Morelos, Puebla, Tlaxcala, DF y una pequeña porción de Guerrero, habiendo sido un foco de atracción por varios grupos y pueblos desde la etapa de los cazadores nómadas hasta tiempos de los mexicas quienes extendieron sus conquistas más allá de estos límites regionales (Piña Chan, 1967).

En el Estado de México se encuentra el valle de Toluca se trata de una zona sede de la capital mexiquense que presenta una conformación típica de valle semi-cerrado, su entorno central se distinguió por su ambiente y cultura lacustre, ya que sus ríos y lagos constituyeron un medio natural de trascendencia para los habitantes por la presencia del río Lerma que nace en una de las zonas más elevadas y húmedas de lo que fue Mesoamérica, enmarcado por el volcán Nevado de Toluca que se eleva a 4690 msnm y por sus suelos cuaternarios porosos, formando la laguna de Lerma (desechada entre 1942 y 1970 por la captación del agua para enviarla al DF), fue una fuente alimenticia a partir de la cual se integró un modo de vida sustentado en la caza, pesca y recolección de flora y fauna acuática, estos productos emanados de estos fértiles suelos ribereños y pisos montañosos, propiciaron una antigua ocupación humana y una convergencia de grupos que caracterizó la historia de la zona (Albores, 2005).

Por tal, este valle de Toluca es considerado como unidad geográfica, histórica, económica y cultural; caracterizada por su recurso lacustre de las regiones de elevada altitud de Mesoamérica desde tiempos pre-agrícolas hasta el periodo industrial, asentándose sociedades lacustres y agrícolas, como lo hicieron otomíes y mexicas (Albores, 2005).

## **B) Idioma matlatzinca, náhuatl y su desplazamiento**

Los pobladores de esta área fueron hablantes de matlatzinca, lengua derivada del otomí suriano grupo lingüístico perteneciente a la familia otomí (hñähñü) del tronco otopame (Quezada, 1998).

Matlatzinca del náhuatl, matlat que es la red en la cual desgranaban maíz, que quiere decir, honderos o señores que usan la red (Hernández, 2009).

Los movimientos de población de la antigua región matlatzinca; a través de fuentes históricas muestran que fueron por causas políticas, económicas y naturales provocadas guerras internas entre grupos por el poder regional, las guerras de conquista, el comercio de productos intra e interregionales, sequías, hambrunas, heladas, granizadas, temblores, plagas y epidemias orillaron a la población, no sólo del área sino de todo el Altiplano Central a moverse de un sitio a otro (Quezada, 1998).

La pérdida del otomí (hñähñü) es debido al desplazamiento de sus hablantes, las migraciones otomíes (hñähñü) y después por la conquista española (Wright, 2005).

En 1474 (siglo XV) los mexicas sojuzgaron la estratégica y próspera región otomí (hñähñü) situada al occidente de su zona (la cuenca de México) denominada por ellos Matlatzinco o Tollocan estaba situada entre las poderosas regiones purépecha y mexica, ambos en rivalidad y pujante expansión. El matlatzinco tenía notables recursos naturales provenientes de los distintos ambientes y pisos ecológicos, factores importantes que se cuentan entre las razones que fundamentaron la invasión mexica al matlatzinco. Desde entonces empezó el desplazamiento del matlatzinca por el náhuatl que inicia como consecuencia de la expansión mexica. Y en algún periodo co-existiendo el matlatzinca el náhuatl y otras variantes otomianas como el mazahua (Albores, 2001).

Posteriormente cuando los españoles conquistaron el valle de Toluca a principios del siglo XVI, aún dominaba el matlatzinco, idioma reconocido al grado que el valle de Toluca era nombrado también como valle de Matlatzinco que aludía al grupo dominante (Sugiura, 1998).

Durante esta época el desplazamiento del matlatzinco se acentuó debido al descenso demográfico en la población hablante y la política lingüística de los misioneros españoles por hispanizar. En los siglos XIX y XX con la llegada de la fase económica industrial, la cercanía al DF y la fuerza de trabajo potencial surgen condiciones para que los indígenas abandonen su idioma nativo y hablen español. Es entonces una situación de expansión económica la que en tres periodos influye de forma diferente en la situación lingüística de la zona (Albores, 1985).

### **C) Acerca de Santiago Tianguistenco y su mercado tradicional**

En este contexto cabe situar cuatro referencias históricas que mencionan el surgimiento del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco entre los siglos XIII y XVI, ya que es importante para comprender los porqués de su origen y permanencia a lo largo de los siglos:

1- Santiago Tianguistenco rebasa los 400 años, se originó como un mercado anexo a su vecino pueblo de Capulhuac su ubicación e importancia comercial lo llevaron a ocupar una situación social y económica destacada en la zona. En la época de la expansión mexicana (1470) en esta región confluían rutas que servían de enlace entre los mexicas y sus territorios noroccidentales donde circulaban los comerciantes y guerreros que iban y venían desde los territorios otomíes (hñāhñū) del norte hasta el valle de México usando la ruta que va de Chalma a Ocuilán hasta salir a Tianguistenco, Las Cruces y luego México. Ello determinó el levantamiento de un tianguis que sirviera a los viajeros para abastecerse de provisiones al tiempo que era usado por los comerciantes para establecer un intercambio con toda la región, se buscó un sitio adecuado y cómodo. Esa situación hace que Tianguistenco surja al establecerse habitantes alrededor del mercado aunado a la existencia de la laguna y el río Lerma, el terreno apto para la agricultura, la protección que ofrecía el macizo montañoso del oriente y la equivalencia de distancias como los principales centros: Toluca y Tenochtitlán, además de hallarse muy próximo a Xochimilco y su transporte lacustre le señalaron como un sitio adecuado para formar un pueblo. Así, antes de la llegada de los españoles ya existía allí un tianguis que creció con el desarrollo comercial (Anónimo, 1970).

2- La primera referencia de Santiago Tianguistenco data del siglo XVI, se halla en el Vol. 3, Exp. 218, Foja 50, año 1590 del Ramo de Indias en el Archivo General de la Nación. El nombre de Santiago presupone que Tianguistenco ya tenía pobladores españoles y se encontraba ubicado justo a la orilla del tianquiztli de Capulhuac, el interés de los españoles por el desarrollo comercial, la explotación de los recursos naturales derivados de esta zona lacustre y las rutas que enlazaban a esta región como el antiguo camino (Ohtli) a Chalma que transitaban tradicionalmente los mexicas fueron factores importantes para su desarrollo y establecimiento económico. A Santiago por centurias han llegado de lugares cercanos y lejanos gran diversidad de productos y aunque la fecha del surgimiento de este tianquiztli que no se puede precisar, en el transcurso del tiempo Tianguistenco se convirtió en uno de los más importantes de la entidad (Romero, 1978).

3- El valle matlatzínca que recibió la influencia cultural del pueblo tolteca, adoptó el modelo del tianguis periódico cada cinco o diez días, un sitio para el comercio fue la planicie adyacente a la confluencia de dos rutas primordiales el otlí que unían Tollocan (Toluca) con Cuauhnahuac (Cuernavaca) en el que proveniente del norte probablemente de la misma Tula se dirigía a Tierra Caliente sin omitir su paso por Chalma y el señorío de Malinalco. Ahí en esta región donde actualmente se ubica Tianguistenco y quizá en tiempos tan remotos como el siglo XIII o los inicios

del siguiente se estableció el tianquiztli tan importante este centro como los mercados de Tollocan y Teotenanco. Entonces en torno al tianguis se conformó el pueblo de Tianguistenco. La permanencia del mercado semanal fue confirmada por acuerdo del virrey Luis de Velasco en 1551 (siglo XVI) a petición de los vecinos (Velázquez, 1996).

4- En 1470 con la conquista mexicana al valle de Toluca la población matlatzinca dependió de los señoríos de Texcoco, Tlacopan, Atzacapotzalco y Tlatelolco quienes distribuyeron tierras y familias para poblar los territorios conquistados, como Xalatlaco, Ocoyoacac, Capulhuac, etc., poblaciones cercanas al hoy Santiago Tianguistenco que se originó como un caserío y que posiblemente albergó a comerciantes que le dieron su prestigio comercial. La ubicación fue escogida por conectar las tierras frías del valle con las cálidas de Ixtapan de la Sal y al sur con el antiguo Cuauhnahuac, Malinalco y Ocuilan. El intercambio de mercancía era fructífero quizá productos como sal, algodón y frutas se trocarían por maíz, frijoles y maderas que llegarían a los sitios aliados mediante los nuevos pobladores de ese tipo de enclaves militares instalados en o cerca de los lugares conquistados. Entonces en menos de un siglo (1478-1521) se fue preparando el futuro mercantil de Tianguistenco y a la llegada de los españoles surge con raíces económico-militares como un poblado novohispano con nombre y apellido para afirmar su mestizaje uno hispano y otro náhuatl: Santiago Tianguistenco tal como lo conocemos hoy (Hernández, en Velázquez, 1996).

#### **D) Toponimia y etimología**

El segundo nombre de la población es de origen náhuatl: Tianguistenco significa en la orilla del mercado. Sus raíces son: tianquiztli “mercado” tentli, ten “labio”, en sentido figurado “borde”, “orilla de alguna cosa” y co: sufijo de lugar: “en”, “dentro”. Su jeroglífico representa un mercado con puestos en forma de orilla dejando libre la zona central para permitir el libre tránsito de los compradores (Figura 2), (Velázquez, 1988).



**Figura 2.** Glifo del municipio.



## E) Martes, día de tianguis

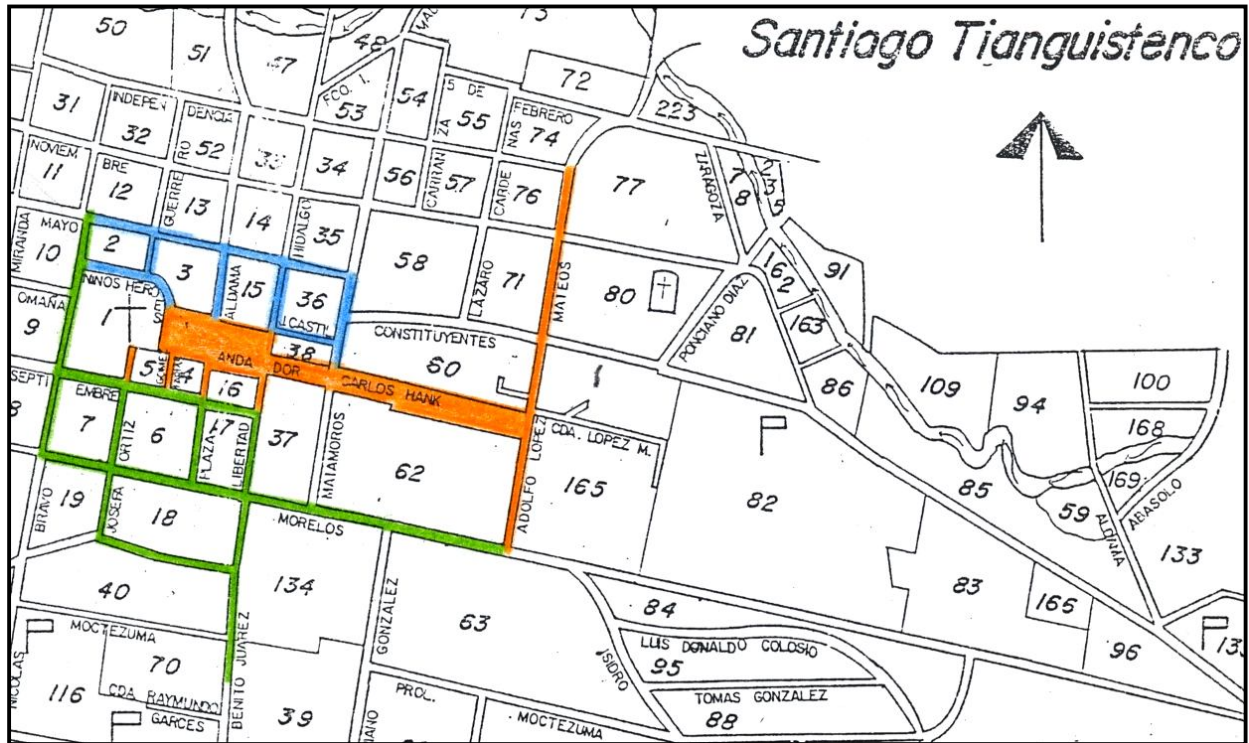
En el centro del pueblo de Santiago Tianguistenco frente al Palacio Municipal e Iglesia de Buen Suceso en el andador Carlos Hank y abarcando las calles principales de Morelos, 16 de septiembre, Matamoros, Juárez, entre otras se levanta cada martes el mercado tradicional de Santiago como le dicen sus pobladores aparece como un estallido de colores, aromas y texturas, exaltando los sentidos de quien lo camina (Figura 3 y 4).

Aquí llegan tanto tianguistequenses como personas de diferentes pueblos aledaños a vender y comprar una gran diversidad de productos. De forma general este mercado se conforma y dispone en: la calle Morelos destinada a la venta de frutas y verduras, como melón (*Cucumis melo* L.), calabaza (*Cucurbita* sp.), chile (*Capsicum* sp.), papa (*Solanum* sp.), cebolla (*Allium cepa* L.), tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.), etc; la calle detrás de la Iglesia Nicolás Bravo, dedicada a la venta de semillas donde se colocan los puestos mostrando variedades de maíz (*Zea mays* L.), haba (*Vicia faba* L.), frijol (*Phaseolus vulgaris* L.), lenteja (*Lens culinaris* M.), trigo (*Triticum vulgare* L.), etc, una parte de la calle Hidalgo a la venta de flores de ornato, como la gladiola (*Gladiolus communis* L.), gardenias (*Gardenia* sp.), alcatraces (*Zantedeschia* sp.), girasoles (*Helianthus* sp.), etc. Una parte de la calle 16 de septiembre destinada a la venta de animales en pie, como becerros (*Bos taurus*), chivos (*Capra* sp.), conejos (*Oryctolagus cuniculus*), guajolotes (*Meleagris* sp.), gallinas (*Gallus gallus*) y patos (*Anas platyrhynchos*). En la calle central de Carlos Hank se expenden productos de lana (provenientes del poblado aledaño Guadalupe Yancuitalpan o Gualupita famoso por la confección de sus tejidos de lana), fibras textiles, telares, bordados, zarapes, curtidos, trabajos en barro, sombreros, calzado, machetes y hojalatería. Otra parte de la calle Josefa Ortiz destinada a vender comida principalmente barbacoa de borrego o chivo y puestos de tlacoyos de haba o frijol, también bebidas como el pulque.

Los productos lacustres como peces, acociles (*Cambarellus* sp.), etc., la gran variedad de hongos comestibles y los puestos de las plantas medicinales se encuentran de manera dispersa en todo el mercado.

Aún de vez en cuando se puede presenciar la antigua costumbre del trueque como lo documenta Calderón (1984).

Adentrarse en los pasillos de este mercado tradicional, dejarse envolver por su dinámica y disfrutarlo resulta un grato encuentro. Lo que fue un tianquiztli hace siglos, hoy en día es el mercado tradicional de Santiago que permanece con su intenso comercio y tradición.



**Figura 3.** Mercado tradicional de Santiago Tianguistenco, su localización en las calles a partir del centro del mpio.



**Figura 4.** Municipio de Santiago Tianguistenco. **A.** Glifo ubicado en el centro del mpio. **B.** Mercado tradicional en martes, día de tianguis. **C.** Iglesia del Buen Suceso ubicada en el centro del mpio., construida en el siglo XVI. **Fotos.** Elia Matías.

## IV. MÉTODOS Y TÉCNICAS

*La función de la exploración etnobotánica consiste en registrar, ordenar, escudriñar, hilvanar y publicar la información. Está basada en varias disciplinas científicas, para llevarla a cabo se tienen las siguientes experiencias: 1ª. Siempre hay antecedentes. 2ª. El medio es determinante para el desarrollo de las plantas. 3ª. El hombre ha sido factor importante para el desarrollo y mantenimiento de cultivos. 4ª. Cada especie o variedad tiene características morfológicas y ecológicas distintivas. 5ª. El conocimiento acumulado en milenios tarda en acumularse. 6ª. La exploración etnobotánica debe ser un proceso dialéctico (Hernández X., 1971).*

Considerando que la etnobotánica es multidisciplinaria, para su investigación se emplean diferentes métodos y técnicas. En el presente estudio se aplicó el método observacional e inductivo-deductivo y las técnicas de recorridos en campo, entrevistas, fotografía y la colecta botánica.

### **Método Observacional**

Se usa para observar, describir y explicar el objeto de estudio, se rige por una disposición a observar y registrar de manera objetiva el comportamiento del fenómeno, la observación juega un papel importante en la investigación para el registro de los datos (Rojas, 1997).

La observación es el procedimiento empírico básico. Tanto la medición cuanto el experimento suponen observación, mientras que ésta se realiza sin precisión cuantitativa (o sea, sin medición) y sin cambiar deliberadamente los valores de ciertas variables (o sea, sin experimentación). El objeto de la observación es, naturalmente un hecho actual; el producto de un acto de observación es un dato, o sea, una proposición singular o existencial que exprese algunos rasgos del resultado de la acción de observar. Se ofrece entonces un orden natural para el estudio: el orden hecho-observación-dato. La discusión se terminará con un examen de la función de la observación en la ciencia (Bunge, 2004).

Este método se aplicó desde el inicio del estudio al efectuar observaciones acerca del mercado y en lo sucesivo.

### **Método Inductivo-Deductivo**

La inducción se usa para la construcción de hipótesis y teorías, es una vía para formular enunciados generales verificables. La deducción o inferencia se hace a partir de los supuestos o premisas en algún contexto. Ambos métodos proveen puntos de partida que deben ser elaborados y probados (Bunge, 2004).

Estos métodos se emplearon al momento de formular la hipótesis y del análisis de los resultados.

### **Técnica de la Entrevista Estructurada**

La entrevista estructurada es una técnica empleada para realizar estudios de carácter exploratorio que permite captar información abundante y básica sobre el problema. Se aplica a informantes clave, llamados así porque se encuentran en una posición (económica, social o cultural) dentro de su comunidad o grupo social que les permite proporcionar información que otras personas desconocen (Rojas, 1997; Martínez, 1994; Martín, 1995).

Para la recopilación de los datos se elaboró un modelo de entrevista estructurada de tipo etnobotánico (Anexo 1) basada en Bye y Linares (1983) y Martín (1995) que consistió en preguntas cerradas abordando tres rubros:

I.- Información del vendedor: nombre, tipo y presencia en el mercado (intermediario-permanente o intermediario-temporal), procedencia, ocupación, idioma, género y edad.

II.- Información comercial de la planta: nombre común, condición de venta (fresca o seca), estacionalidad en campo, disponibilidad en mercado, precio, forma en que se vende (manojos o bolsita), procedencia de la planta, presencia comercial (reventa o colecta directa) y tipo de manejo (cultivada y/o silvestre).

III.- Información terapéutica de la planta: usos medicinales que se le otorgan, partes que se emplean, forma de preparación, calidad (fría o caliente) y sabor.

A continuación se describen los pasos llevados a cabo para esta investigación:

#### **1. Delimitación del estudio**

Situado en una zona con riqueza cultural y biológica; en la antigua región matlatzinca del valle de Toluca y bosque de pino-encino se eligió el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco por su antigüedad e interés en saber acerca de la flora medicinal que ahí se expende como un recurso vegetal terapéutico importante.

#### **2. Revisión bibliográfica**

Se revisó material bibliográfico que permitió conocer las aportaciones en el tema, situar y discutir la información de este estudio en la línea de trabajo de flora medicinal de mercados tradicionales en México y lo referente al lugar con el fin de tener una panorámica de la región.

#### **3. Recorridos de reconocimiento en el mercado de Santiago Tianguistenco**

Inicialmente se realizó una visita a las autoridades civiles del municipio de Santiago Tianguistenco en el Palacio Municipal para preguntar lo referente al mercado tradicional que se establece los días martes y comunicarles del estudio, donde se informó de la biblioteca municipal y se proporcionó un croquis del mpio., (Figura 3) que ayudó para orientar y señalar las calles que abarca el mercado.

A partir de la primer visita se efectuaron recorridos de reconocimiento en el mercado los días martes (día de tianguis) con el fin de observar, conocer la diversidad de recursos que se expenden, explorar las calles por las que se extiende, percatarse si hay secciones destinadas a la venta en particular de los productos y buscar específicamente a los vendedores de flora medicinal, en ocasiones se pudo conversar con algunos vendedores del mercado en general.

Con estos recorridos fue posible conocer de forma general la dinámica del mercado como la hora más intensa de comercio (que es entre 11 y 14 hrs.), los productos característicos del mercado, que son la diversidad de hongos comestibles (y su abundancia en época de lluvias de mayo-sept.), los productos lacustres como la variedad de pescados, la ropa confeccionada a base de lana y la comida típica de barbacoa (Figura 5).

#### **4. Ubicación y selección de los vendedores de flora medicinal en el mercado**

Se encontró que todos los puestos de los vendedores de flora medicinal se hallan de forma dispersa en el mercado, es decir, no hay una calle o sección destinada a la venta de plantas medicinales.

La selección de los vendedores de flora medicinal a entrevistar se hizo con base en su presencia en el mercado y su disponibilidad a colaborar en la entrevista.

Se efectuaron visitas subsecuentes semanalmente los días martes cada dos meses, a lo largo de un año, de junio de 2005 a junio de 2006 para realizar las entrevistas. Se procedió a acercarse con todos los vendedores encontrados en el mercado y en la medida que fue posible establecer un primer contacto verbal, diálogo y la factibilidad de realizar la entrevista.

Se encontró un total de 26 vendedores de flora medicinal. De los cuales en seis casos hubo una negativa a conversar, por lo que con ellos no fue posible entablar un diálogo ni la entrevista. Las características observadas en estos seis puestos fueron: la presencia de plantas medicinales únicamente en condición seca expandidas en pequeños costales y en un par de ellos escasamente alguna fresca, veladoras, inciensos, collares, piedras, frascos pequeños con sustancias y amuletos relacionados con santos.

En los otros 20 casos hubo aceptación a conversar, se entablaron diálogos y se procedió a realizar la entrevista, en estos puestos se encontró que la totalidad de especies se expenden en estado fresco, de las cuales algunas también secas y ningún tipo objeto.

#### **5. Aplicación de la entrevista estructurada**

Se abordó a los vendedores con respeto y cordialidad exponiéndoles el motivo del trabajo, acompañándolos a su lado en el puesto, buscando el momento más cómodo y adecuado para iniciar la entrevista (en ocasiones se logró hacer la entrevista siguiendo algunos temas de conversación momentánea y de remembranza).

Se efectuaron 20 entrevistas estructuradas a los vendedores de flora medicinal fresca, a lo largo de un año detectando diferentes tipos de vendedores con base en su presencia en el mercado: permanentes y temporales, y con base a la ocupación que ejercen: se encontró que cuatro de ellos se dedican a la medicina tradicional en sus pueblos. La característica principal en los 20 puestos fue la presencia de la flora medicinal en estado fresco.

El registro de la información se hizo de manera escrita, anotando los datos proporcionados en el formato de la entrevista estructurada simultáneamente a las preguntas de manera verbal y utilizando libreta de campo para escribir las observaciones. La duración de cada entrevista varió de 30 min. a cuatro hrs. aprox., esto dependía de la disposición de la persona a seguir conversando y del grado de conocimiento de lo que se le preguntaba. Cabe mencionar que las entrevistas de más duración fueron las realizadas a los cuatro vendedores que practican la medicina tradicional en sus pueblos con quienes se extendía la plática a cuatro hrs. aprox.

De manera que se abarcó la totalidad de los vendedores de flora medicinal presentes en el mercado a lo largo de un año de registro. Con el fin de darle vigencia a la información se realizaron un par de visitas a la mayoría de los vendedores entrevistados en mayo-junio de 2010 actualizando o corroborando algunos datos como los precios de las plantas.

## **6. Aplicación de la fotografía**

Se aplicó la técnica de la fotografía con el fin de documentar la información, tomando fotos desde los recorridos iniciales de reconocimiento en el mercado a los diferentes productos que se expenden como, hongos, semillas y algunos platillos; así como de algunos de los vendedores entrevistados y especies registradas tal y como estaban expandidas en sus puestos (siempre que fue permitido por los vendedores).

## **7. Colecta etnobotánica en el mercado**

Para la colecta botánica se compraron las especies de plantas medicinales frescas en los puestos de los vendedores entrevistados (en manojos, flores o raíces, según la especie) para su posterior identificación taxonómica. Enseguida se herborizaron las especies etiquetándolas con su respectiva información etnobotánica.

## **8. Sistematización de la información**

A partir de las colectas botánicas y de fotos se procedió a la identificación botánica de las especies, llevada a cabo en el Laboratorio de Plantas Vasculares de la Facultad de Ciencias-UNAM, con base a las características morfológicas de cada especie, como raíz, tallo, hojas, flor (cuando estuvo presente) y aroma que despiden. Se consultó a especialistas del Laboratorio, bibliografía como (Martínez, 1958, 1979, 1992) y se compararon algunas especies en el Herbario

Nacional (MEXU) del IB-UNAM. Los ejemplares botánicos se depositaron en el Herbario “Eizi Matuda” (CODAGEM) de la Universidad Autónoma del Estado de México, ubicado en Toluca. Una vez identificadas las especies se sistematizó la información recabada. Se reunieron y ordenaron las entrevistas realizadas con base a cada especie registrada: por nombre común en orden alfabético agrupando los resultados derivados de las entrevistas y de identificación botánica. Se elaboró un listado de la flora medicinal registrada reuniendo en una descripción etnobotánica la información para cada especie. Sobre la base de los datos reunidos de la flora medicinal registrada se desarrolló el análisis de los resultados en cinco rubros: aspectos biológicos, de presencia, aspectos comerciales, aspectos terapéuticos y aspectos de los vendedores entrevistados.



**Figura 5.** Diversos productos que se expenden en el mercado tradicional. **A.** Pasillo destinado a la venta de diversas semillas. **B.** Puesto de legumbres. **C.** Puesto de diversos hongos comestibles.

**Fotos.** Elia Matías.

## V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la presente investigación se reportan 47 especies de flora medicinal fresca (Anexo 1, Tabla 1) expandida en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco, Estado de México, información proporcionada por los 20 vendedores entrevistados, colectas botánicas y observaciones realizadas a lo largo de un año de registro.

En primera instancia se formula un listado de la flora medicinal registrada en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco, realizando una descripción etnobotánica por especie (a manera de fichas) que reúne los aspectos biológicos, de presencia, comerciales y terapéuticos de los resultados obtenidos.

La discusión se desarrolla en el siguiente orden:

- 1- Aspectos biológicos revisando las familias botánicas, nombres científicos, formas biológicas y origen geográfico (nativas o introducidas) de las especies.
- 2- Presencia de las plantas medicinales por puesto.
- 3- Aspectos comerciales la condición en que se expenden las especies (fresca o seca), estacionalidad de las especies en campo referida por los vendedores, disponibilidad de las especies en el mercado (semanal u ocasional), precios, procedencia de la especie, presencia comercial (reventa o colecta directa) y tipo de manejo (cultivada o silvestre).
- 4- Aspectos terapéuticos referentes a los usos de las especies para el tratamiento o prevención de diferentes afecciones (agrupándolos por su incidencia en aparatos y sistemas del cuerpo humano), partes usadas, formas de preparación, vías de administración, calidad (fría o caliente) y sabor.
- 5- Aspectos de los vendedores entrevistados de la flora medicinal como depositarios de conocimiento tradicional y de un grupo cultural de la región registrando tipo y presencia en el mercado (intermediario-permanente o intermediario-temporal), ocupación, procedencia, idioma, género y edad.



**Listado de la flora medicinal registrada en el mercado tradicional de Santiago  
Tlanguistenco, Estado de México.**

Con la finalidad de conocer la flora medicinal que se expende y usa para el tratamiento de diferentes afecciones en el mercado tradicional de Santiago Tlanguistenco, Estado de México, se formula un listado reuniendo la información etnobotánica recabada de cada especie registrada y los datos de colecta, ordenadas alfabéticamente por nombre común englobando los aspectos biológicos, comerciales y terapéuticos que se describen en la discusión.

Nombre común:	<b>Ajenjo</b>
Nombre científico:	<i>Artemisia absinthium</i> L.
Familia botánica:	Asteraceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	Europa
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	De julio a septiembre
Disponibilidad en mercado:	Semanal
Precio por manojó:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Localidades de Tlanguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Para eliminar parásitos intestinales, estimular el apetito, cólicos menstruales y enfermedades del hígado
Parte utilizada:	Tallo, hojas y flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojó) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Fría
Sabor:	Muy amargo
Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tlanguistenco de Galeana, Estado de México Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis) Número de colecta: EM1 Presencia: Encontrada en 16 puestos	

Nombre común:	<b>Albahaca</b>
Nombre científico:	<i>Ocimum basilicum</i> L.
Familia botánica:	Lamiaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	África
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	De julio a septiembre
Disponibilidad en mercado:	Semanal
Precio por manojó:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Para estimular el apetito, quitar la diarrea y dolor de reumas (inflamación en articulaciones)
Parte utilizada:	Tallo, hojas y flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojó) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Insaboro
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM2  Presencia: Encontrada en 16 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Árnica</b>
Nombre científico:	<i>Heterotheca inuloides</i> Cass.
Familia botánica:	Asteraceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Semanal
Precio por manojó:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Localidades de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Para golpes, dolores musculares y contusiones
Parte utilizada:	Tallo, hojas y flor
Preparación:	Se macera (un cuarto de manojó) mezclando con alcohol dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Local, se extiende sobre la piel, en la zona afectada, dando masaje
Calidad:	Caliente
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM3  Presencia: Encontrada en 17 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Borraja</b>
Nombre científico:	<i>Borago officinalis</i> L.
Familia botánica:	Boraginaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	Europa y África
Condición de venta:	Fresca y seca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por manojo:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Tos, desinflama la garganta y ayuda al buen funcionamiento de los riñones
Parte utilizada:	Tallo, hojas y flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Insaboro
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM4  Presencia: Encontrada en 4 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Camote de Gato</b>
Nombre científico:	<i>Valeriana ceratophylla</i> Kunth.
Familia botánica:	Valerianaceae
Forma biológica:	Arbusto
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca y seca
Estacionalidad en campo:	De julio a septiembre
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por bolsita:	\$ 10 pesos
Procedencia:	Localidades de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Para el insomnio, el cansancio y la angustia
Parte utilizada:	Raíz
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a un par de raíces dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), una vez al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Un poco amargo
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM5  Presencia: Encontrada en 4 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Cedrón</b>
Nombre científico:	<i>Aloysia triphylla</i> Britt.
Familia botánica:	Verbenaceae
Forma biológica:	Arbusto
Origen geográfico:	Argentina y Chile
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	De octubre a marzo
Disponibilidad en mercado:	Semanal
Precio por manojo:	\$3 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tlanguistenco y Malinalco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Dolor de estómago y relajante nervioso
Parte utilizada:	Tallo y hojas
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Dulce
Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tlanguistenco de Galeana, Estado de México Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis) Número de colecta: EM6 Presencia: Encontrada en 13 puestos	

Nombre común:	<b>Cola de Caballo</b>
Nombre científico:	<i>Equisetum hyemale</i> L.
Familia botánica:	Equisetaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	De julio a diciembre
Disponibilidad en mercado:	Semanal
Precio por manojo:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tlanguistenco y Malinalco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Silvestre
Usos terapéuticos:	Dolor en riñones y como preventivo mejora la función renal. Para hemorragias internas, dolor de huesos y aporte de calcio
Parte utilizada:	Tallo y hojas
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min. Como agua de uso la misma infusión, pero a temperatura ambiente
Vía de administración:	Oral (tomada) tres veces al día y/o como agua de uso, de diario
Calidad:	Fría
Sabor:	Insaboro
Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tlanguistenco de Galeana, Estado de México Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis) Número de colecta: EM7 Presencia: Encontrada en 12 puestos	

Nombre común:	<b>Cuanenepil o Hierba del Hielo</b>
Nombre científico:	<i>Gentiana spathacea</i> Kunth.
Familia botánica:	Gentianaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	De octubre a marzo
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por manojo:	\$ 20 pesos
Procedencia:	Localidades de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada y silvestre
Usos terapéuticos:	Infecciones en el hígado y relajante nervioso
Parte utilizada:	Tallo, hojas y flor. (Cantidad medio manojo)
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Fría
Sabor:	Insaboro
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 25/IX/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM8  Presencia: Encontrada en 3 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Epazote de Perro</b>
Nombre científico:	<i>Chenopodium graveolens</i> Willd.
Familia botánica:	Chenopodiaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Semanal
Precio por manojo:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada y silvestre
Usos terapéuticos:	Desparasita, dolor estómago y detiene la diarrea
Parte utilizada:	Tallo y hojas
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Muy amargo
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 25/IX/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM9  Presencia: Encontrada en 18 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Eucalipto</b>
Nombre científico:	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.
Familia botánica:	Myrtaceae
Forma biológica:	Árbol
Origen geográfico:	Australia
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Semanal
Precio por manojo:	\$ 10 pesos
Procedencia:	Localidades de Tianguistenco
Presencia comercial:	Colecta directa
Tipo de manejo:	Recolectada (Naturalizada)
Usos terapéuticos:	Despeja vías respiratorias y fiebre. Infecciones en la piel (local)
Parte utilizada:	Hojas y frutos
Preparación:	En Infusión para vías respiratorias (se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min. Para infecciones en la piel se maceran las partes de la planta (dejándola reposar)
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día. Local, se extiende sobre la piel
Calidad:	Caliente
Sabor:	Mentolado

Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México

Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)

Número de colecta: EM10

Presencia: Encontrada en 12 puestos

Nombre común:	<b>Flor de Magnolia</b>
Nombre científico:	<i>Talauma mexicana</i> G. Don.
Familia botánica:	Magnoliaceae
Forma biológica:	Árbol
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	De octubre a marzo
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por manojo:	\$ 10 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada y silvestre
Usos terapéuticos:	Regula la presión arterial, problemas cardiacos, para la fiebre y reumas (inflamación en las articulaciones)
Parte utilizada:	Flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a un par de flores, dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Insaboro

Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México

Fecha de Colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)

Número de Colecta: EM11

Presencia: Encontrada en 4 puestos

Nombre común:	<b>Flor de Manita</b>
Nombre científico:	<i>Chiranthodendron pentadactylon</i> Larreat.
Familia botánica:	Esterculiaceae
Forma biológica:	Árbol
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	De octubre a marzo
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por bolsita:	\$ 10 pesos
Procedencia:	Toluca
Presencia comercial:	Colecta directa
Tipo de manejo:	Silvestre
Usos terapéuticos:	Regula la presión arterial y para problemas cardiacos
Parte utilizada:	Flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a un puño de flores, dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Fría
Sabor:	Insaboro
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM12  Presencia: Encontrada en 3 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Flor de Plátano</b>
Nombre científico:	<i>Musa acuminata</i> Colla
Familia botánica:	Musaceae
Forma biológica:	Árbol
Origen geográfico:	India
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	De octubre a marzo
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por bolsita:	\$ 10 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tianguistenco y Mercado de Sonora (DF)
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Relajante nervioso
Parte utilizada:	Flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a un par de flores, dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Fría
Sabor:	Insaboro
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM13  Presencia: Encontrada en 3 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Gordolobo</b>
Nombre científico:	<i>Gnaphalium</i> sp.
Familia botánica:	Asteraceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca y seca
Estacionalidad en campo:	De julio a diciembre
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por manojo:	\$ 10 pesos
Procedencia:	Localidades de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada y silvestre
Usos terapéuticos:	Tos, infecciones respiratorias e inflamación en la garganta
Parte utilizada:	Tallo, hojas y flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (medio manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Insaboro
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM14  Presencia: Encontrada en 3 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Hierba o Té de Monte</b>
Nombre científico:	<i>Satureja macrostema</i> (Moc. & Sessé ex Benth.) Briq.
Familia botánica:	Lamiaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Semanal
Precio por manojo:	\$ 3 pesos
Procedencia:	Central de Tianguistenco y Malinalco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Relajante nervioso
Parte utilizada:	Tallo, hojas y flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (medio manojo) dejándola reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Dulce
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 25/IX/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM15  Presencia: Encontrada en 13 puestos</p>	



Nombre común:	<b>Hierba del sapo</b>
Nombre científico:	<i>Eryngium serratum</i> Cav.
Familia botánica:	Apiaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca y seca
Estacionalidad en campo:	De julio a diciembre
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por manojo:	\$ 10 pesos
Procedencia:	Localidades de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Para desinflamar los riñones, regula ácido úrico y para la tos
Parte utilizada:	Tallo, hojas y flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min. Como agua de uso la misma infusión, pero a temperatura ambiente
Vía de administración:	Oral (tomada) tres veces al día y/o como agua de uso, de diario
Calidad:	Fría
Sabor:	Insaboro
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM16  Presencia: Encontrada en 5 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Hierbabuena</b>
Nombre científico:	<i>Mentha spicata</i> L.
Familia botánica:	Lamiaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	Europa y Asia
Condición de venta:	Fresca y seca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Semanal
Precio por manojo:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Localidades de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Dolor de estómago y diarrea
Parte utilizada:	Tallo y hojas
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Mentolado
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM17  Presencia: Encontrada en 16 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Hinojo</b>
Nombre científico:	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.
Familia botánica:	Apiaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	Europa
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Semanal
Precio por manojo:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Cólicos menstruales, gases estomacales, bilis, tos y aumenta la leche materna en la lactancia
Parte utilizada:	Tallo y hojas
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Dulce
Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis) Número de colecta: EM18 Presencia: Encontrada en 14 puestos	

Nombre común:	<b>Laurel</b>
Nombre científico:	<i>Litsea glaucescens</i> Kunth.
Familia botánica:	Lauraceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca y seca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Semanal
Precio por manojo:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada y silvestre
Usos terapéuticos:	Regula la presión arterial, problemas cardiacos y para gases en el estómago
Parte utilizada:	Hojas
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a un puño de hojas, dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Insaboro
Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México Fecha de colecta: 25/IX/2007 (comprada en martes, día de tianguis) Número de colecta: EM19 Presencia: Encontrada en 12 puestos	

Nombre común:	<b>Lechugilla</b>
Nombre científico:	<i>Solidago mexicana</i> L.
Familia botánica:	Asteraceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	De octubre a marzo
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por manojo:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tlanguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada y silvestre
Usos terapéuticos:	Para problemas en la vesícula biliar inflamada, como cálculos biliares
Parte utilizada:	Hojas
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a un puño de hojas, dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Fría
Sabor:	Insaboro

Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tlanguistenco de Galeana, Estado de México

Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)

Número de colecta: EM20

Presencia: Encontrada en 4 puestos

Nombre común:	<b>Limón (té de)</b>
Nombre científico:	<i>Cymbopogon citratus</i> Stapf.
Familia botánica:	Poaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	Asia
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Semanal
Precio por manojo:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tlanguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Relajante nervioso
Parte utilizada:	Hojas
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a un puño de hojas, dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Dulce

Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tlanguistenco de Galeana, Estado de México

Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)

Número de colecta: EM21

Presencia: Encontrada en 18 puestos

Nombre común:	<b>Manzanilla</b>
Nombre científico:	<i>Matricaria recutita</i> L.
Familia botánica:	Asteraceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	Europa y Asia
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Semanal
Precio por manojo:	\$ 3 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tlanguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Dolor de estómago e indigestión
Parte utilizada:	Tallo, hojas y flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Dulce
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tlanguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM22  Presencia: Encontrada en 17 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Mejorana</b>
Nombre científico:	<i>Origanum majorana</i> L.
Familia botánica:	Lamiaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	Europa
Condición de venta:	Fresca y seca
Estacionalidad en campo:	De julio a septiembre
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por manojo:	\$ 10 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tlanguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Mejora las funciones del riñón, la digestión estomacal y alivia el dolor de cabeza
Parte utilizada:	Tallo y hojas
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Fría
Sabor:	Mentolado
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tlanguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM23  Presencia: Encontrada en 5 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Menta</b>
Nombre científico:	<i>Mentha piperita</i> L.
Familia botánica:	Lamiaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	Europa y Asia
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por manojo:	\$ 10 pesos
Procedencia:	Tianguistenco y/o localidades aledañas
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Indigestión, (tomada) para infecciones en la piel (local) y para el mal aliento de la boca (masticada)
Parte utilizada:	Hojas
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a un puño de hojas, dejando reposar cinco min. Para Infecciones en la piel se maceran las hojas (dejándolas reposar)
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día. Local, se extiende sobre la piel
Calidad:	Caliente
Sabor:	Mentolado
Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis) Número de colecta: EM24 Presencia: Encontrada en 5 puestos	

Nombre común:	<b>Muitle</b>
Nombre científico:	<i>Justicia spicigera</i> Schtdl.
Familia botánica:	Acanthaceae
Forma biológica:	Arbusto
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	De julio a diciembre
Disponibilidad en mercado:	Semanal
Precio por manojo:	\$ 10 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada y silvestre
Usos terapéuticos:	Vigorizante para el cuerpo, cólicos, diarrea en niños y anemia
Parte utilizada:	Hojas
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a un puño de hojas, dejando reposar cinco min. Como agua de uso, la misma pero a temperatura ambiente
Vía de administración:	Oral (tomada) tres veces al día y/o como agua de uso, de diario
Calidad:	Fría
Sabor:	Insaboro
Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis) Número de colecta: EM25 Presencia: Encontrada en 14 puestos	

Nombre común:	<b>Naranja (té de)</b>
Nombre científico:	<i>Citrus sinensis</i> L.
Familia botánica:	Rutaceae
Forma biológica:	Árbol
Origen geográfico:	Asia
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Semanal
Precio por manojo:	\$ 3 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tlanguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Relajante nervioso y estimula el sueño
Parte utilizada:	Hojas y flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Dulce
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tlanguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM26  Presencia: Encontrada en 19 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Orégano</b>
Nombre científico:	<i>Lippia graveolens</i> Kunth.
Familia botánica:	Verbenaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca y seca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Semanal
Precio por manojo:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tlanguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada y silvestre
Usos terapéuticos:	Tos, estimula la menstruación, para cólicos menstruales y gases en el estómago
Parte utilizada:	Tallo y hojas
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (medio manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Insaboro
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tlanguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM27  Presencia: Encontrada en 15 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Pelo de elote</b>
Nombre científico:	<i>Zea mays</i> L.
Familia botánica:	Poaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca y seca
Estacionalidad en campo:	De julio a diciembre
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por bolsita:	\$ 10 pesos
Procedencia:	Tianguistenco
Presencia comercial:	Colecta directa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Ardor al orinar e inflamación en los riñones
Parte utilizada:	Estigmas
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (medio manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Dulce
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM28  Presencia: Encontrada en 4 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Pericón</b>
Nombre científico:	<i>Tagetes lucida</i> Cav.
Familia botánica:	Asteraceae
Forma biológica:	Arbusto
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca y seca
Estacionalidad en campo:	De julio a diciembre
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por manojo:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Localidades de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada y silvestre
Usos terapéuticos:	Dolor de estómago y para dar fuerza en los huesos
Parte utilizada:	Tallo, hojas y flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Insaboro
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM29  Presencia: Encontrada en 7 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Pirúl</b>
Nombre científico:	<i>Schinus molle</i> L.
Familia botánica:	Anacardiaceae
Forma biológica:	Árbol
Origen geográfico:	Perú
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por manojo:	\$ 10 pesos
Procedencia:	Localidades de Tianguistenco
Presencia comercial:	Colecta directa
Tipo de manejo:	Recolectada (Naturalizada)
Usos terapéuticos:	Para el espanto, susto o mal de aire (cuando por un susto se deja de comer y se siente debilidad en el cuerpo)
Parte utilizada:	Ramas y hojas
Vía de administración:	Local (se barre el cuerpo con las ramas)
Calidad:	Caliente
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM30  Presencia: Encontrada en 6 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Prodigiosa</b>
Nombre científico:	<i>Calea zacatechichi</i> Schltdl.
Familia botánica:	Asteraceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	De octubre a marzo
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por manojo:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada y silvestre
Usos terapéuticos:	Problemas en la vesícula biliar
Parte utilizada:	Tallo, hojas y flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Insaboro
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 25/IX/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM31  Presencia: Encontrada en 4 puestos</p>	



Nombre común:	<b>Romero</b>
Nombre científico:	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.
Familia botánica:	Lamiaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	Asia y África
Condición de venta:	Fresca y seca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por manojo:	\$ 10 pesos
Procedencia:	Localidades de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Indigestión, problemas en la vesícula biliar, en riñones y para la gripa
Parte utilizada:	Tallo, hojas y flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Mentolado
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM32  Presencia: Encontrada en 11 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Rosa de castilla</b>
Nombre científico:	<i>Rosa centifolia</i> L.
Familia botánica:	Rosaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	Europa y Asia
Condición de venta:	Fresca y seca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por manojo:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Localidades de Tianguistenco
Presencia comercial:	Colecta directa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos Terapéuticos:	Cólicos menstruales (tomada), desinflamación vaginal después del parto (en baños de asiento) y para la tos (tomada)
Parte Utilizada:	Tallo, hojas y flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min. Para baños de asiento se prepara de la misma forma
Vía de Administración:	Oral (tomada), tres veces al día. En baños de asiento, por las noches
Calidad:	Caliente
Sabor:	Insaboro
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM33  Presencia: Encontrada en 3 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Ruda</b>
Nombre científico:	<i>Ruta chalepensis</i> L.
Familia botánica:	Rutaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	Europa y África
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Semanal
Precio por manojo:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Localidades de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Estimula la menstruación, regula la circulación sanguínea (tomada) y para el espanto o mal de aire (cuando por un susto se deja de comer y se siente debilidad en el cuerpo)
Parte utilizada:	Tallo y hojas
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día. Local (se barre el cuerpo)
Calidad:	Caliente
Sabor:	Picoso-amargo
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 25/IX/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM34  Presencia: Encontrada en 13 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Santa María</b>
Nombre científico:	<i>Chrysanthemum parthenium</i> (L.) Pers.
Familia botánica:	Asteraceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	Europa y Asia
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	De julio a septiembre
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por manojo:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Localidades de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Indigestión, cólicos menstruales y nerviosismo
Parte utilizada:	Tallo y hojas
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Muy amargo
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM35  Presencia: Encontrada en 4 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Sauco</b>
Nombre científico:	<i>Sambucus mexicana</i> C.Presl ex DC.
Familia botánica:	Caprifoliaceae
Forma biológica:	Arbusto
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	De octubre a marzo
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por bolsita:	\$ 10 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tianguistenco y Mercado de Sonora (DF)
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada y silvestre
Usos terapéuticos:	Tos, infecciones en la garganta y fiebre Es depurativo para el cuerpo
Parte utilizada:	Tallo y hojas
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Insaboro
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM36  Presencia: Encontrada en 4 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Tabaquillo de pradera</b>
Nombre científico:	<i>Hedeoma piperita</i> Benth.
Familia botánica:	Lamiaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca y seca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por manojo:	\$ 10 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada y silvestre
Usos terapéuticos:	Dolor de estómago y relajante nervioso
Parte utilizada:	Tallo, hojas y flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Insaboro
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM37  Presencia: Encontrada en 4 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Tapacola</b>
Nombre científico:	<i>Waltheria indica</i> L.
Familia botánica:	Esterculiaceae
Forma biológica:	Arbusto
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca y seca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por manojó:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tlanguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada y silvestre
Usos terapéuticos:	Detiene la diarrea
Parte utilizada:	Tallo, hojas y flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a la partes de la planta (un cuarto de manojó) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Insaboro
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tlanguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 25/IX/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM38  Presencia: Encontrada en 4 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Tila de Árbol Grande</b>
Nombre científico:	<i>Tilia mexicana</i> Schtdl.
Familia botánica:	Tiliaceae
Forma biológica:	Árbol
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	De octubre a marzo
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por bolsita:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tlanguistenco y Santiago Tlapa
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Silvestre
Usos terapéuticos:	Tranquilizante nervioso
Parte utilizada:	Flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a un puño de flores, dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Dulce
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tlanguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 25/IX/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM39  Presencia: Encontrada en 5 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Tila de Árbol Pequeño</b>
Nombre científico:	<i>Ternstroemia sylvatica</i> Cham. & Schtdl.
Familia botánica:	Theaceae
Forma biológica:	Árbol
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	De octubre a marzo
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por bolsita:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tianguistenco y Santiago Tilapa
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Silvestre
Usos terapéuticos:	Tranquilizante nervioso
Parte utilizada:	Flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a un puño de flores, dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Dulce
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 25/IX/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM40  Presencia: Encontrada en 5 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Tomillo</b>
Nombre científico:	<i>Thymus vulgaris</i> L.
Familia botánica:	Lamiaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	Europa y Asia
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por manojo:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Tos, infecciones respiratorias y bronquitis
Parte utilizada:	Tallo y hojas
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Insaboro
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 25/IX/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM41  Presencia: Encontrada en 9 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Toronjil Azul</b>
Nombre científico:	<i>Dracocephalum moldavica</i> L.
Familia botánica:	Lamiaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	Asia
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Semanal
Precio por manojo:	\$ 10 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos terapéuticos:	Dolor de estómago, tranquilizante nervioso (tomado) y para el espanto o mal de aire (cuando por un susto se deja de comer y se siente debilidad en el cuerpo)
Parte utilizada:	Tallo, hojas y flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día. Local (se barre el cuerpo)
Calidad:	Caliente
Sabor:	Insaboro
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM42  Presencia: Encontrada en 20 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Toronjil Blanco</b>
Nombre científico:	<i>Agastache mexicana</i> (Kunth) Lint & Epling subsp. <i>xolocotziana</i> Bye, Linares & Ramamoorthy
Familia botánica:	Lamiaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Semanal
Precio por manojo:	\$ 10 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada y silvestre
Usos terapéuticos:	Dolor de estómago, tranquilizante nervioso (tomado) y para el espanto o mal de aire (cuando por un susto se deja de comer y se siente debilidad en el cuerpo)
Parte utilizada:	Tallo, hojas y flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día. Local (se barre el cuerpo)
Calidad:	Caliente
Sabor:	Insaboro
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM43  Presencia: Encontrada en 20 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Toronjil Morado</b>
Nombre científico:	<i>Agastache mexicana</i> (Kunth) Lint & Epling subsp. <i>mexicana</i> Bye, Linares & Ramamoorthy.
Familia botánica:	Lamiaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	Todo el año
Disponibilidad en mercado:	Semanal
Precio por manojo:	\$ 10 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada y silvestre
Usos terapéuticos:	Dolor de estómago, tranquilizante nervioso (tomado) y para el espanto o mal de aire (cuando por un susto se deja de comer y se siente debilidad en el cuerpo; en limpias)
Parte utilizada:	Tallo, hojas y flor
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día. Local (se barre el cuerpo)
Calidad:	Caliente
Sabor:	Insaboro
Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis) Número de colecta: EM44 Presencia: Encontrada en 20 puestos	

Nombre común:	<b>Tumbavaqueros</b>
Nombre científico:	<i>Ipomoea stans</i> Cav.
Familia botánica:	Convolvulaceae
Forma biológica:	Herbácea
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca y seca
Estacionalidad en campo:	De octubre a marzo
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por manojo:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Central de Abastos de Tianguistenco y Mercado de Sonora (DF)
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada y silvestre
Usos terapéuticos:	Tranquilizante nervioso
Parte utilizada:	Tallo y hojas
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a las partes de la planta (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Insaboro
Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis) Número de colecta: EM45 Presencia: Encontrada en 4 puestos	

Nombre común:	<b>Valeriana</b>
Nombre científico:	<i>Valeriana edulis</i> Nutt.
Familia botánica:	Valerianaceae
Forma biológica:	Arbusto
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca y seca
Estacionalidad en campo:	De octubre a marzo
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por bolsita:	\$ 10 pesos
Procedencia:	Localidades de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada y silvestre
Usos terapéuticos:	Tranquilizante nervioso y estimula el sueño
Parte utilizada:	Raíz
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a un par de raíces, (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada), una vez al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Un poco amargo
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM46  Presencia: Encontrada en 4 puestos</p>	

Nombre común:	<b>Zapote Blanco</b>
Nombre científico:	<i>Casimiroa edulis</i> La Llave.
Familia botánica:	Rutaceae
Forma biológica:	Árbol
Origen geográfico:	México
Condición de venta:	Fresca
Estacionalidad en campo:	De octubre a marzo
Disponibilidad en mercado:	Ocasional
Precio por bolsita:	\$ 5 pesos
Procedencia:	Localidades de Tianguistenco
Presencia comercial:	Reventa
Tipo de manejo:	Cultivada
Usos Terapéuticos:	Tranquilizante nervioso
Parte Utilizada:	Hojas
Preparación:	En Infusión: se vierte un litro de agua a punto de hervir a un puño de hojas (un cuarto de manojo) dejando reposar cinco min.
Vía de administración:	Oral (tomada) tres veces al día
Calidad:	Caliente
Sabor:	Insaboro
<p>Plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México  Fecha de colecta: 14/VIII/2007 (comprada en martes, día de tianguis)  Número de colecta: EM47  Presencia: Encontrada en 3 puestos</p>	



## Aspectos biológicos de la flora medicinal registrada

### A) Familias botánicas

Se reportan 47 especies (Anexo 1, Tabla 1) pertenecientes a 44 géneros y 23 familias botánicas encontrando que las más representativas por el número de especies son Lamiaceae 11 (24%), Asteraceae 8 (18%) y Rutaceae 3 (7%) las demás familias quedan conformando el otro 51% en menor proporción de una a dos especies (Tabla 2).

Se observa que Lamiaceae es la familia predominante reuniendo al mayor número de especies con mayor frecuencia de usos terapéuticos, la preferencia de las personas hacia especies que conforman esta familia implica condicionantes de tipo:

- 1- Ecológico:
  - a) Al ser especies recién colectadas por mantener su estado fresco en el mercado significa que existe una producción regional (se discute más adelante) dada por las características fisiográficas y climáticas de la región (el sur del valle de Toluca) con tipo de vegetación de bosque de pino-encino (Rzedowski y Rzedowski, 1979) que favorecen el crecimiento de estas especies.
  - b) De diversidad y distribución, ya que es una familia ampliamente representada en México, Villaseñor (2003) menciona a Lamiaceae dentro de las 15 familias con mayor número de especies nativas en la flora de México, con 30 géneros y 530 especies y un alto porcentaje de endemismo.
- 2- Cultural, asociado a un uso tradicional de las plantas en la medicina tradicional que tratan determinadas afecciones y que los vendedores difunden en la venta de las mismas.
- 3- Fito-químicos, Jones (1988) menciona que la familia Lamiaceae es fuente de aceites esenciales aromáticos, lo que sugiere que son compuestos químicos importantes para su función medicinal.

**La familia Lamiaceae.-** Son herbáceas o arbustos, a menudo cubiertas con pelos y glándulas aromáticas, usualmente sus tallos son de cuatro lados. Hojas opuestas de simples a pinnada compuestas. Flores irregulares, bilabiadas, perfectas, hipóginas, usualmente con brácteas. Inflorescencias en cimas, verticilos, cabezuelas, panículas, racimos o solitarias. Con cinco sépalos unidos, corola simpétala, bilabiada; de dos a cuatro estambres, filamentos libres a veces didínamos y adnados al tubo de la corola, disco nectarífero. Pistilo con dos carpelos unidos, cuatro lóculos, un óvulo por lóculo, ovario súpero, un estilo gilobasal, estigma bilobado (Germán, 2006). Familia con 200 géneros y 3 mil especies distribuidas de manera amplia en todos los climas, los géneros más grandes son *Salvia*, *Hyptis*, *Scutellaria*, *Coleus* y *Stachys*. Su uso es principalmente como condimento y medicinal (Germán, 2006).

Las investigaciones etnobotánicas sobre flora medicinal en México mencionan que las familias botánicas predominantes son Asteraceae, Lamiaceae y Chenopodiaceae (Linares *et al.*, 1988); Asteraceae, Lamiaceae y Fabaceae (Aguilar *et al.*, 1994); Asteraceae, Lamiaceae y Rosaceae (De Garay, 1997); Asteraceae, Lamiaceae y Verbenaceae, (Hernández *et al.*, 2005); Asteraceae, Lamiaceae y Rosaceae (Martínez *et al.*, 2006); Asteraceae, Lamiaceae y Euphorbiaceae (Sánchez *et al.*, 2008; Bye *et al.*, 2010).

Como se esperaría para este estudio, las familias Lamiaceae y Asteraceae aparecen como las más frecuentes.

**Tabla 2.** Número y porcentaje de las familias botánicas de la flora medicinal registrada en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco.

Familias botánicas	Número de especies	%
1. Lamiaceae	11	24
2. Asteraceae	8	18
3. Rutaceae	3	7
4. Poaceae	2	4
5. Apiaceae	2	4
6. Valerianaceae	2	4
7. Verbenaceae	2	4
8. Esterculiaceae	2	4
9. Caprifoliaceae	1	2
10. Acanthaceae	1	2
11. Musaceae	1	2
12. Tiliaceae	1	2
13. Magnoliaceae	1	2
14. Myrtaceae	1	2
15. Chenopodiaceae	1	2
16. Gentianaceae	1	2
17. Equisetaceae	1	2
18. Anacardiaceae	1	2
19. Lauraceae	1	2
20. Rosaceae	1	2
21. Boraginaceae	1	2
22. Theaceae	1	2
23. Convolvulaceae	1	2
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

#### A) Formas biológicas

De las formas biológicas de las especies se tiene que son principalmente herbáceas 31 (66%) seguidas de árboles 9 (19%) y arbustos 7 (15%), estas dos últimas formas las expenden en pequeños trozos de cortezas o ramas

Jones (1988) y Germán (2006) refieren que la forma biológica de las especies de la familia Lamiaceae son herbáceas o arbustos, para Asteraceae herbáceas o arbustos y para Rutaceae arbustos o árboles.

Esto implica que la forma biológica de la especie es una característica estrechamente relacionada con la familia botánica a la que pertenece, por lo tanto para este caso, predominará la forma biológica herbácea, ya que es un rasgo en las familias más representativas de la flora medicinal reportada, como se observa en los porcentajes.

## **B) Origen geográfico**

En cuanto al origen geográfico de las especies se encontró que 27 (57%) son nativas de México y 20 (43%) son introducidas o su distribución de origen no es en el país (Tabla 3). Una especie o taxón infra-específico es considerado nativo si no existe evidencia publicada que indique su introducción al país (Villaseñor, 2003).

Del conjunto de las 27 nativas, seis especies se han reportado en el Estado de México: *Tagetes lucida* Cav. (pericón), *Calea zacatechichi* Schltdl. (prodigiosa), *Sambucus mexicana* C.Presl ex DC. (sauco), *Agastache mexicana* (Kunth) Lint & Epling subsp. *xolocotziana* (toronjil blanco), *Agastache mexicana* (Kunth) Lint & Epling subsp. *mexicana* (toronjil morado) y *Satureja macrostema* (Moc. & Sessé ex Benth.) Briq. (hierba de monte), (Martínez, 1958, 1984; Rzedowski y Rzedowski, 1979). Y las tres últimas especies se han reportado en la Sierra de las Cruces y Ajusco (Martínez, 1958; 1984) región donde ubica el mercado de Santiago Tianguistenco.

Esto conlleva a una colecta de las especies que se ha derivado hacia una extracción no planificada de flora medicinal silvestre (Hersch, 1996).

El hecho de que la mayor parte de las especies sean nativas de México tiene que ver con las familias más representativas que son Lamiaceae y Asteraceae, ya que como menciona Villaseñor (2003) están ampliamente representadas en el país, en particular Asteraceae es la de mayor número de especies nativas en la flora de México, con 361 géneros y 3021 especies y un alto porcentaje de endemismo.

Esta situación es importante, ya que expresa una preservación del uso y conocimiento tradicional de la flora medicinal nativa.

En los estudios de (Linares *et al.*, 1988; Martínez *et al.*, 2006; Sánchez *et al.*, 2008; Bye *et al.*, 2010) también se reporta que la flora medicinal es predominantemente nativa.

Como se esperaría para este estudio, la mayoría de las especies que se expenden son nativas de México.

**Tabla 3.** Número y porcentaje del origen geográfico de la flora medicinal registrada en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco.

<b>Origen geográfico de las especies</b>	<b>Número de especies</b>	<b>%</b>
Nativa	27	57
Introducida	20	43
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

### **Presencia de la flora medicinal registrada**

Se registro un intervalo de 6 a 47 plantas medicinales presentes por puesto a lo largo de un año en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco (Tabla 4).

Considerando los factores ecológicos y culturales de la zona: con tipo de vegetación de bosque de pino-encino (Rzedowski y Rzedowski, 1979) y un bagaje cultural matlatzinca y mexicana de la antigua región del valle de Toluca (Quezada, 1998; Albores, 2001; Hernández, 2009) influirán en la presencia de la flora medicinal que ahí se expende.

Se encontró que 12 especies están en rango de muy alto a alto de presencia en el mercado, es decir se expenden prácticamente todo el año, de acuerdo a lo que refirieron los vendedores entrevistados y a las observaciones realizadas es debido a:

- 1- Un alta demanda por parte de los compradores en el mercado hacia estas especies. ya que al solicitarlas de forma constante los vendedores las ofrecen semanalmente en sus puestos prácticamente todo el año.
- 2- La disponibilidad de estas especies en el lugar donde son adquiridas, como la Central de Abastos de Tianguistenco (CAT), localidades de Tianguistenco o en el mercado de Sonora en DF.
- 3- Que son especies requeridas principalmente para afecciones del aparato digestivo (se discute más adelante) ya que son las más frecuentes por las cuales acuden las personas, siendo un recurso terapéutico que se ofrece como alternativa de salud.

Para las especies que se presentan en término medio y bajo se tiene que:

- 1- Aunque son especies que no tienen alta demanda por parte de los compradores, ya que no las solicitan permanentemente, los vendedores sólo las ofrecen ocasionalmente en ciertos meses del año; esto se refleja en su ausencia en el mercado.
- 2- A diferencia del conjunto anterior analizado, la presencia de estas plantas está más relacionada a su estacionalidad, que al lugar de donde son adquiridas para reventa. No obstante, en estas plantas se encuentra una amplia gama de usos terapéuticos que van desde aparato digestivo, respiratorio, urinario, circulatorio, reproductor, sistema nervioso, óseo, muscular y tegumentario.

**Tabla 4.** Presencia de la flora medicinal registrada en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco a lo largo de un año (se ordenan por predominancia de especies indicando cuatro rangos (Muy Alto, Alto, Medio y Bajo).

PUESTO/VENDEDOR 2005-2006	NOMBRE CIENTIFICO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Núm spp	Rango
		jun	jun	jun	ago	ago	ago	oct	oct	oct	dic	dic	ene	mar	mar	ma	abr	may	may	jun	jun		
NOMBRE COMÚN		P R E S E N C I A E N P U E S T O S																					
Toronjil azul	<i>Dracocephalum moldavica</i> L.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	Muy
Toronjil blanco	<i>Agastache mexicana</i> (Kunth) Lint & Epling subsp. <i>xolocotziana</i> Bye, Linares & Ramamoorthy	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	Alto
Toronjil morado	<i>Agastache mexicana</i> (Kunth) Lint & Epling subsp. <i>mexicana</i> Bye, Linares & Ramamoorthy	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	(3)
Naranja (té de)	<i>Citrus sinensis</i> L.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	19	Alto (9)
Epazote de perro	<i>Chenopodium graveolens</i> Willd.	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	18		
Limón (té de)	<i>Cymbopogon citratus</i> Stapf.	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	18		
Árnica	<i>Heterotheca inuloides</i> Cass.	X		X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	17		
Manzanilla	<i>Matricaria recutita</i> L.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	17		
Ajenjo	<i>Artemisia absinthium</i> L.	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X		X	X	X	16		
Albahaca	<i>Ocimum basilicum</i> L.	X		X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	16		
Hierbabuena	<i>Mentha spicata</i> L.	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	16		
Orégano	<i>Lippia graveolens</i> Kunth.	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X		X	X	X	15		
Hinojo	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	X		X	X	X	X	X	X		X		X	X		X		X	X	X	14		
Muitle	<i>Justicia spicigera</i> Schtdl.	X		X	X	X	X	X	X		X		X	X		X		X	X	X	14		
Cedrón/Té de	<i>Aloysia triphylla</i> Britt.	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X					13		
Hierba de monte	<i>Satureja macrostema</i> (Moc. & Sessé ex Benth.) Briq.	X		X		X	X	X	X		X		X	X		X		X	X	X	13		
Ruda	<i>Ruta chalepensis</i> L.	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X					13		
Cola de caballo	<i>Equisetum hyemale</i> L.	X		X	X	X	X	X	X		X		X	X		X					12		
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	X		X	X	X	X	X	X		X		X	X		X					12		
Laurel	<i>Litsea glaucescens</i> Kunth.	X		X	X	X	X	X	X		X		X	X		X					12		
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	X			X	X		X		X		X	X		X		X		X	X	11		
Tomillo	<i>Thymus vulgaris</i> L.	X				X	X	X		X				X		X		X			9		
Pericón	<i>Tagetes lucida</i> Cav.	X			X	X	X	X											X	X	7		
Pirúl	<i>Schinus molle</i> L.	X			X			X	X				X			X					6		
Menta	<i>Mentha piperita</i> L.	X					X	X	X		X										5		
Tila de árbol de pequeño	<i>Ternstroemia sylvatica</i> Cham. & Schtdl.	X					X	X	X		X										5		
Tila de árbol grande	<i>Tilia mexicana</i> Schtdl.	X					X	X	X		X										5		
Hierba del sapo	<i>Eryngium serratum</i> Cav.	X			X	X	X	X													5		



En la literatura de flora medicinal en mercados se mencionan 47 especies en mercados urbanos y tarahumaras de Chihuahua (Bye, 1986), 70 en dos mercados de Monterrey (Nicholson y Arzeni, 1993), 263 en el mercado de Sonora, DF. (De Garay, 1997), 62 en cuatro mercados de Puebla: Atlixco, Tepeaca, Tecamachalco e Hidalgo de la Cd. de Puebla (Martínez *et al.*, 2006) y 63 en el tianguis de Ozumba, Estado de México (Bye y Linares, 2010).

Estos registros se ubican en diferentes estados, donde los tipos de vegetación varían desde matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio a bosque de encino (Rzedowski, 1978; Rzedowski y Rzedowski, 1979), así como el origen y permanencia de cada mercado, ya que no es lo mismo el mercado de Sonora en DF que tiene un origen prehispánico (actualmente urbano) y constituye un referente nacional en la distribución de compra-venta al mayoreo y menudeo de flora medicinal (Hersch, 1996) que los mercados rurales de Chihuahua o Puebla. También una forma en que se expresa la pluralidad cultural de México son las diferentes interpretaciones del proceso terapéutico (Hersch, 1996), entonces desde los rarámuris en Chihuahua, hasta habitantes de urbes como las Ciudades de Monterrey, Puebla y México existirán variantes de la presencia y conocimiento tradicional de la flora medicinal.

Haciendo el comparativo con estas fuentes se observa para esta investigación que la cifra es baja, sin embargo, hay que considerar que las características particulares de cada mercado, espaciales, temporales y culturales son distintas.

Considerando lo anterior y la hipótesis planteada en la presente investigación, se tiene que la presencia de la flora medicinal en este mercado está en función de la demanda por parte de los consumidores según las especies que prefieran, la disponibilidad en donde son adquiridas, su estacionalidad en campo dependiendo la especie y los usos terapéuticos para las que sean solicitadas, representando un recurso vegetal tradicional vigente en el ancestral mercado tradicional de Santiago Tianguistenco.

## **Aspectos comerciales de la flora medicinal registrada**

### **A) Condición en que se expende la flora medicinal**

A continuación se abordan los aspectos comerciales de la flora medicinal registrada (Anexo 2, Tabla 5).

De acuerdo con el estado de la planta, se expenden en dos condiciones: fresca y seca.

Desde las primeras observaciones efectuadas en el mercado y a lo largo del año de registro, se pudo distinguir que la flora medicinal expendida, es predominantemente fresca; acotando que como se mencionó en los métodos, la documentación de información se hizo a partir de 20 vendedores entrevistados, dónde se encontró que la totalidad de especies se expenden en condición fresca, presentando los excedentes de sus ventas de algunas especies que pueden

venderse también como secas. Para los seis casos donde hubo negativa a la entrevista, se hizo la observación que la condición de las plantas expendidas es seca. De manera que en el sondeo inicial se abarcó la totalidad de los vendedores de flora medicinal presentes en el mercado. Se tiene que la totalidad de especies registradas 47 (100%) se expenden en estado fresco, de las cuales 31 (66%) se encuentran únicamente como frescas y 16 (34%) tanto frescas como secas (Tabla 6).

Tabla 6. Número y porcentaje de la condición en que se expende la flora medicinal registrada en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco.

<b>Condición de las plantas</b>	<b>Número de plantas</b>	<b>%</b>
Fresca	31	66
Fresca y seca	16	34
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Para este mercado, se registra un predominio de plantas medicinales frescas, característica que juega un papel importante, ya que expresa elementos que influyen y conforman su presencia y permanencia a lo largo del año. Esto permite desglosar algunos elementos:

- 1- Las plantas son recién adquiridas por mantener su estado fresco en el mercado.
- 2- Su demanda es alta, por el número de especies en comparación con las secas, por la preferencia de las personas que acuden en busca de plantas frescas, generando demanda y que los vendedores las expendan prioritariamente.
- 3- Por tal, existe una producción regional, al referir a todas las especies como provenientes de poblaciones cultivadas y para algunas especies también silvestres.
- 4- Posterior a la colecta existe un abastecimiento en la Central de Abasto de Tianguistenco donde la mayoría de los vendedores refirió adquirirlas ahí para su venta en el mercado tradicional de cada martes, como también se observó en su permanencia a lo largo de año.
- 5- Las características fisiográficas y climáticas de la región son favorables para el crecimiento silvestre o cultivado de las especies que se observa en la diversidad de plantas medicinales frescas expendidas.
- 6- Los 20 vendedores entrevistados de flora medicinal son intermediarios, es decir, adquieren las especies en la Central de Abastos de Tianguistenco para expenderlas en el mercado tradicional, esto implica una red comercial regional en el abastecimiento y permanencia de las especies a lo largo del año.
- 7- Otro factor importante que influye para que lleguen las plantas medicinales en estado fresco al mercado, son la existencia de diferentes carreteras que conectan al mpio. de Santiago Tianguistenco, con toda la región del valle de Toluca y DF. como: la carretera Federal México-Toluca, Toluca-Tenango del Valle, La Marquesa-Tenango, La Marquesa-Chalma, Tianguistenco-



Mexicaltzingo, Tianguistenco-Amomolulco, La Marquesa-Tenango y caminos a rancherías o caseríos del mpio. Esto favorece la viabilidad para transportar las plantas en condición fresca en poco tiempo y distancia.

8- Para las especies que se expenden a su vez, como secas; se refirió que estas se ofrecen como una opción a la carencia en estado fresco de las especies que no estén disponibles todo el año o algunos meses. Dando una opción de compra y disponibilidad como alternativa a diferentes afecciones de salud (esto solo ocurre en puestos permanentes, ya que les facilita ofrecerlas o recomendarlas; no así en los temporales, en los cuales sólo se hallaron frescas).

9- La condición de la planta seca implica un proceso de secado y almacenamiento previo a su venta, como lo refirieron cuatro de los vendedores: cuando están frescas son colocadas en una manta en el patio de su casa, al sol, de dos a tres días, a que sequen bien e impedir que se pudran, luego se sacude el polvo y se guardan en costales en sus respectivas casas.

10- Por todo lo anterior se tiene que el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco es un mercado de acopio de plantas medicinales frescas, expresada en su presencia y permanencia a lo largo del año.

11- Como perspectiva, se sugiere la realización de estudios que profundicen sobre la red de comercialización regional de plantas medicinales frescas, las cuales son acopiadas y expandidas con alta demanda en este mercado.

En la literatura acerca del estado de las plantas se registran 62 especies que se expenden indistintamente en forma fresca y seca en cuatro mercados de Puebla (Martínez *et al.*, (2006) y 63 frescas adquiridas por mayoristas en el tianguis de Ozumba (Bye y Linares, 2010).

Haciendo el comparativo con estas fuentes se observa para este estudio que la cifra es alta, al registrar una abundancia de plantas medicinales en estado fresco, que expresa los elementos que influyen en su presencia a lo largo del año.

## **B) Estacionalidad**

La estacionalidad de las especies en el campo (meses del año en que están presentes referidos por los vendedores) se reporta que 23 especies (49%) tienen más presencia de diversidad todo el año. Lo que también indica la existencia de una producción regional que posibilita el abasto a lo largo del año hacia el mercado. Los meses del año que le siguen en presencia de diversidad, son de octubre a marzo presentando una diversidad de 13 especies (28%). Cabe mencionar que en el invierno es cuando tiende a consumirse más tés por la temporada invernal, las personas acuden en busca de plantas como lo mencionó un par de testimonios que compraban al momento de efectuar la entrevista: *“vengo a comprar un manojito para hacer té de monte, té de cedrón, de los tres toronjiles, té de limón o té de naranjo para este frío”*.

Siguiendo los meses de julio a diciembre para seis especies (13%) y de julio a septiembre como los meses en que se presentan solo cinco especies (10%) quizá debido a su poca demanda a diferencia de las otras.

### **C) Disponibilidad**

Para la disponibilidad de las plantas presentes en el mercado (semanal u ocasional referida por los vendedores) se reporta que 27 especies (57%) se expenden ocasionalmente y las otras 20 (43%) están presentes cada semana.

Para este conjunto de especies que se encuentran presentes cada martes en que se visite el mercado, los factores que expresaron los vendedores en relación a este hecho, están:

- 1- El abastecimiento y disponibilidad de la planta en la Central de Abastos de Tianguistenco, ya que es un sitio que mantiene un papel importante como distribuidor de esta flora medicinal hacia el mercado, cada martes.
- 2- La demanda que surge con la recurrencia hacia ciertas especies por parte de los consumidores y los usos terapéuticos para las que sean solicitadas, en su mayoría para afecciones en el aparato digestivo. Un ejemplo es el caso de *Chiranthodendron pentadactylon* Larreat. (flor de manita) que solo se encontró fresca en un puesto en época invernal, cuando la flor está disponible en campo, caso contrario para *Dracocephalum moldavica* L. (toronjil azul) *Agastache mexicana* (Kunth) Lint & Epling subsp. *xolocotziana* (toronjil blanco) y *Agastache mexicana* (Kunth) Lint & Epling subsp. *mexicana* (toronjil morado) que se encontraron en todos los puestos cada semana en que se visito el mercado a lo largo del año.
- 3- La estacionalidad en que estén disponibles las poblaciones silvestres.

### **D) Precios**

Respecto a la información registrada sobre los precios de las especies de plantas medicinales. Primero se observó que fueron los mismos en los 20 puestos de los vendedores entrevistados. Segundo que las plantas, se expenden en dos unidades: por manojo o por bolsita según sea la especie, por ejemplo para el caso de las flores como *Talauma mexicana* G.Don. (flor de magnolia) o *Chiranthodendron pentadactylon* Larreat. (flor de manita), *Musa acuminata* Colla (flor de plátano), *Tilia mexicana* Schtdl. (tila de árbol grande) y *Ternstroemia sylvatica* Cham. & Schtdl. (tila de árbol grande) se venden en bolsita o las raíces como: *Valeriana ceratophylla* Kunth. (camote de gato) y *Valeriana edulis* Nutt. (valeriana) se observó la misma presentación. Cabe mencionar que las unidades de las plantas adquiridas no se pesaron en balanza granataria, sin embargo, se da una equivalencia aproximada, de acuerdo con lo observado (Tabla 7).

**Tabla 7.** Unidades y equivalencia aproximada en gramos en que se expenden la flora medicinal registrada en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco.

Unidad de venta	Equivalencia aproximada en gramos
Una manojo	200 – 300 gr
Una bolsita	100 – 200 gr

De los porcentajes de precios se desprende que 23 especies (49%) cuestan \$5 pesos (manojo o bolsita, según la especie), 19 especies (40%) cuestan \$10 pesos, cuatro especies (9%) cuestan \$3 pesos (siendo el precio más bajo registrado), para: *Aloysia triphylla* Britt. (cedrón), *Citrus sinensis* L. (naranja), *Matricaria recutita* L. (manzanilla) y *Satureja macrostema* (Moc. & Sessé ex Benth.) Briq. (hierba de monte), las cuales forman parte de las especies de mayor venta y presencia en el año, indicando una fuerte demanda por parte de los compradores, ofreciéndolas a bajo precio. Sólo *Gentiana spathacea* Kunth. (cuanenepil) fue la única especie (2%) que registro el precio más alto \$20 pesos el manojo, se refirió que es debido a que no es fácil de conseguir y es la única de las reportadas que se emplea para curar afecciones del hígado (su estacionalidad es otoñal). En general, se observa:

- 1- Las especies altamente demandadas durante todo el año mantienen un precio bajo.
- 2- Aunque para las especies de cierta estacionalidad, por ejemplo de octubre a diciembre (temporada invernal), como *Aloysia triphylla* Britt. (cedrón), *Sambucus mexicana* C.Presl ex DC. (sauco) o *Gnaphalium* sp. (gordolobo) es cuando se tiende a consumir más para prevenir o combatir enfermedades respiratorias, en comparación con el verano cuando no se consumen tanto, se observó que el precio no sube, sólo hay menos presencia de ellas. El hecho de que el precio se mantenga bajo en el año y se consuma sólo en cierta estación se encuentra asociado a que es un consumo tradicional de plantas medicinales que combaten determinadas afecciones estacionales.
- 3- Los precios oscilan entre \$3 y \$20 pesos, esto pudiera obedecer a factores de oferta-demanda regulados en la Central de Abastos de Tianguistenco (CAT) que tiene un papel importante como sitio de abastecimiento de estas plantas.
- 4- Esto conlleva a inferir una previa cadena de distribución comercial, que va desde un recolector hasta el consumidor (que se encuentra al final de la cadena), cuestión que habrá de considerarse para un mayor análisis comercial, así como, las cantidades de abasto de cada planta por comerciante para su reventa, que no fue contemplado en este estudio.

### **E) Procedencia**

La procedencia de las plantas, son los lugares que refirieron los vendedores en donde las adquieren como la Central de Abasto de Tianguistenco u otros lugares. Se tiene que 28 especies

(60%) son adquiridas en la CAT para su posterior venta en martes día de tianguis, mencionando que son compradas muy temprano ese mismo día por su condición fresca, 18 especies (38%) se traen de localidades del mpio. de Tianguistenco, ello está relacionado con la procedencia de cada vendedor (como se verá adelante) y una especie (2%) se trae de Toluca: *Chiranthodendron pentadactylon* Larreat. (flor de manita), esto porque el vendedor es originario de dicho mpio., quien la colecta de forma silvestre (Tabla 8) de lo anterior se desprende que:

- 1- La mayor parte de las especies que se expenden en este mercado, por ser adquiridas en la CAT dependen de un abastecimiento y disponibilidad ahí, lo que implica una red comercial (como se ha mencionado) que involucra distintos tipos de comerciantes, en este caso los vendedores entrevistados son intermediarios, ya que compran las plantas a un comerciante mayorista en CAT.
- 2- Este tipo de vendedores, se infiere obtienen una ganancia económica de compra-venta de planta medicinal como parte de la cadena de comercialización, pero se desconoce el monto.
- 3- Para algunas de las especies, además de ser adquirirlas en la CAT, se traen de la población de donde es originario el vendedor, como Malinalco, Santiago Tilapa, Toluca o localidades del mpio. de Tianguistenco, quienes llegan al mercado a expender cada martes, refiriendo que las adquieren en sus huertos o en el campo.
- 4- Este hecho confirma que existe una red comercial de flora medicinal fresca en la región, que permite el acopio en la CAT a lo largo del año, expresada en la venta de cada martes.

**Tabla 8.** Número y porcentaje de la procedencia de la flora medicinal registrada en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco.

<b>Procedencia de las plantas</b>	<b>Número de plantas</b>	<b>%</b>
CAT=Central de Abastos de Tianguistenco	20	44
CAT y Malinalco	3	6
CAT y Mercado de Sonora (DF)	3	6
CAT y Santiago Tilapa	2	4
Localidades del Municipio de Tianguistenco	18	38
Toluca	1	2
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

## **F) Presencia Comercial**

En este mismo sentido se relaciona la presencia comercial de las plantas, para describir las que son de reventa (adquiridas en la CAT u otros lugares) o de colecta directa por los vendedores.

Se tiene que 42 especies (90%) son compradas en la CAT u otros lugares para su reventa y cinco especies (10%) son de colecta directa, sin intermediar. El hecho de que prácticamente todas las

plantas sean reventa y la mayoría adquiridas en la CAT sugiere una intensa red comercial previa a la venta final dada por los vendedores en día de mercado.

### G) Tipo de Manejo

Del tipo de manejo de las plantas (cultivadas o silvestres) referido por los vendedores, se tiene que 25 especies (53%) provienen de poblaciones cultivadas, 17 especies (36%) tanto cultivadas como silvestres y cinco especies (11%) de poblaciones silvestres (Tabla 9), lo que significa que:

- 1- Las especies que refieren como provenientes de poblaciones cultivadas, expresa una producción regional o de cultivos personales por el vendedor.
- 2- Las especies que refieren como provenientes de poblaciones silvestres y que por lo tanto no se cultivan, conlleva a una extracción no planificada de este recurso vegetal, como lo menciona Hersch (1996).
- 3- Una vez que las plantas son recolectadas, ya sea de poblaciones cultivadas o silvestres, se incorporan a la red comercial llegando a la CAT como centro de acopio y abasto hacia el mercado tradicional de cada martes.
- 4- Cuando la especie ha sido recolectada por el vendedor, como es el caso de *Chiranthodendron pentadactylon* Larreat (flor de manita) es directamente expendida en su puesto. sin pasar o mediar por la CAT.
- 5- Cabe mencionar que no se cuantifico algún volumen de plantas acopiadas en la CAT, que tendría importancia para profundizar en la cadena comercial (recolección, acopio, intermediarismo e impacto en el consumidor de plantas medicinales).

**Tabla 9.** Número y porcentaje del tipo de manejo de la flora medicinal registrada en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco.

Tipo de manejo de las plantas	Número de plantas	%
Cultivada	25	53
Cultivada y Silvestre	17	36
Silvestre	5	11
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

El presente apartado se ha ocupado de los aspectos que intervienen en la comercialización de la flora medicinal registrada en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco, Estado de México de lo cual se extraen las siguientes ideas generales:

En el mercado tradicional de Tianguistenco se registra un predominio en la venta de plantas medicinales frescas en comparación con las secas, que se refleja en su alta demanda y por el aseguramiento del abasto de la mayoría de las especies a través de la CAT que forma parte

importante en la cadena de comercialización de la flora medicinal, aunado a las condiciones ecológicas y climáticas favorables para el cultivo y crecimiento de una diversidad de especies anuales y perennes, situación que garantiza el abasto de este recurso vegetal a lo largo del año hacia el mercado tradicional, expresado en la venta de cada martes (Figura 6).

Algunas de las plantas además de ser adquirirlas en la CAT se traen de los lugares de donde provienen los vendedores (localidades del valle de Toluca) y llegan a expenderlas al mercado. La mayoría de los vendedores entrevistados son intermediarios, ya que compran las especies a un comerciante mayorista en la CAT. Otro factor en la región es la existencia de diferentes carreteras que conectan al mpio. de Santiago Tianguistenco, con la región del valle de Toluca y DF., ya que posibilitan la llegada de este recurso vegetal al mercado en condición fresca. La demanda de flora medicinal fresca, surge con la recurrencia hacia ciertas especies por parte de los consumidores y los usos terapéuticos para las que sean solicitadas, en su mayoría para afecciones del aparato digestivo. Las especies altamente demandadas durante todo el año mantienen un precio bajo; aunque para algunas especies el hecho de que el precio se mantenga bajo en el año y se consuma sólo en cierta estación, se encuentra asociado a un consumo tradicional de plantas medicinales que combaten determinadas afecciones estacionales.

Es conveniente tomar en cuenta la historia de la región y la riqueza en recursos naturales (de origen lacustre) debido a la presencia de sus altas montañas como el volcán Nevado de Toluca y la laguna de Lerma; esta abundancia de recursos naturales propició el desarrollo inicialmente de la cultura matlatzinca, de la familia otomí (hñähñü) y atrajo posteriormente el asentamiento mexica. En este contexto es como surge el mercado tradicional de Tianguistenco, al establecerlo en un sitio favorable de confluencia comercial en la región, que ha permanecido desde el siglo XVI (Anónimo 1970; Romero, 1978; Hernández, 1996; Velázquez, 1996).

Esto permite inferir que este mercado tradicional sigue conservando su importancia comercial como la tuvo en el pasado, que se expresa en parte en el intenso comercio de flora medicinal fresca y los elementos de comercialización que intervienen en ello.

Sin embargo, este mercado no está exento del cambio cultural (Murdok, 1975; Wright, 2005) que en el transcurso del tiempo como cualquier otro sitio se ha adaptado a las condiciones sociales actuales, reflejándose en el desplazamiento del idioma matlatzinca y el náhuatl, así como algunas tradiciones. Actualmente en el mercado este hecho se observa en la mezcla de costumbres comerciales tanto tradicionales como urbanas, por mencionar un ejemplo: en ocasiones aún se observa la tradición del trueque de leña por otro producto, pero también existe la venta de celulares y otros productos de uso urbano. Sin embargo, a pesar del proceso de cambio cultural, la flora medicinal fresca que se expende, representa un recurso terapéutico tradicional que está vigente, en el cual también se expresa una mezcla cultural, observada en sus especies tanto nativas como introducidas. En este sentido el conocimiento tradicional terapéutico que se tiene de la flora medicinal registrada representa un recurso potencial vigente, como se verá a continuación.



**Figura 6.** Ejemplos de las diferentes plantas medicinales que se expenden en el mercado. **A.** Puesto con diversos manojos. **B.** Vendedora de plantas medicinales frescas armando un manojo de manzanilla (*Matricaria recutita* L.) **C.** Puesto con manojos de té de limón (*Cymbopogon citratus* Stapf.) y té de naranjo (*Citrus sinensis* L.) **D.** Tila de árbol pequeño (*Ternstroemia sylvatica* Cham. & Schtdl.), manzanilla (*Matricaria recutita* L.), cedrón (*Aloysia triphylla* Britt.) y toronjil *Agastache mexicana* (Kunth) Lint & Epling subsp. *xolocotziana*. **Fotos.** Elia Matías

### Aspectos terapéuticos de la flora medicinal registrada

Las plantas constituyen un recurso valioso en los sistemas de salud en los países en desarrollo. Aunque no existen datos precisos para evaluar la extensión del uso global de plantas medicinales la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estimado que más del 80% de la población mundial utiliza, rutinariamente, la medicina tradicional para satisfacer sus necesidades de atención primaria de salud y que gran parte de los tratamientos implica el uso de plantas o sus principios activos (Akerele, 1993; Bermúdez *et al.*, 2005).

Se calcula que la flora medicinal mexicana contiene entre 3000 y 5000 plantas con potencial terapéutico benéfico (Linares *et al.*, 1999; Aguilar y Lozoya, en González, 2003).

En esta perspectiva, se considera importante el registro de especies de plantas con usos en el tratamiento de diferentes afecciones. A continuación se abordan los aspectos terapéuticos de las 47 especies reportadas referidos por los vendedores entrevistados, síntomas, causas, partes de las plantas que se usan, cantidad, preparación y vías de administración agrupadas por aparatos y sistemas del cuerpo humano, según Aguilar *et al.* (1994).

### **A) Usos y tratamientos terapéuticos por aparatos y sistemas del cuerpo humano**

En las plantas registradas se observa que la mayoría cuenta con más de un uso terapéutico (Anexo 2, Tabla1) lo que constituye una amplia gama de alternativas para el tratamiento o prevención de distintas afecciones de una determinada especie para la población que la consume, expresa a su vez un grado de conocimiento tradicional que los vendedores tienen de flora medicinal fresca en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco.

Los usos de las plantas se registraron principalmente para afecciones del aparato digestivo (49%), sistema nervioso (36%), aparato respiratorio (22%) y aparato urinario (13%) reuniendo el mayor número de especies de la flora medicinal que se expende en el mercado (Tabla 10) lo que indica:

1- Para el aparato digestivo que es el que agrupa el mayor número de especies en afecciones a tratar, es como se esperaría conforme a la literatura donde se reporta: aparato digestivo (Aguilar *et al.*, 1994); aparato digestivo, reproductor, urinario y sistema tegumentario (López, 1988); aparato digestivo, reproductor, urinario y respiratorio (De Garay, 1997); aparato digestivo, reproductor y urinario (Martínez *et al.*, 2006); aparato digestivo, respiratorio y enfermedades de filiación cultural (Sánchez *et. al.*, 2008) los que agrupan el mayor número de especies.

2- La presente investigación reporta que el segundo sistema más representativo es el sistema nervioso agrupando 17 especies que se emplean para estimular el sueño, contra la angustia, el cansancio y como relajante nervioso (estas afecciones se detallan más adelante) por las cuales recurren las personas.

Este resultado es importante, ya que este sistema no aparece dentro de los principales en la literatura citada, lo que puede indicar una mayor incidencia de o trastornos de nerviosismo en la población, que pueden estar relacionados con aspectos sociales, cuestión interesante que se puede tomar en cuenta en próximos estudios sobre medicina tradicional.



**Tabla 10.** Especies agrupadas por aparatos y sistemas del cuerpo humano, según Aguilar *et al.* (1994).

Aparatos y sistemas	Número de especies	%
1. Aparato Digestivo	23	49
2. Sistema Nervioso	17	36
3. Aparato Respiratorio	10	22
4. Aparato Urinario	6	13
5. Aparato Circulatorio	6	13
6. Aparato Reproductor Femenino	5	11
7. Filiación Cultural	5	11
8. Sistema Óseo	3	6
9. Sistema Muscular	1	2
10. Sistema Tegumentario	1	2

A continuación se detallan los tratamientos terapéuticos referidos por los vendedores entrevistados: usos terapéuticos, síntomas, causas, especie que se emplea (nombre científico y común), partes usadas, cantidad, preparación y vías de administración. En orden de los aparatos y sistemas de la tabla anterior (Anexo 2, Tabla11).

**1. Aparato digestivo.**- Agrupa el de mayor número especies en el tratamiento de afecciones representando el 49% del total, se refirió:

**Dolor de estómago.**- Cuando la persona presenta dolor en la parte abdominal con retortijones, causada como se refirió: “*por comer algo dañoso o por alguna infección*”; las especies que emplean para su tratamiento son: *Artemisia absinthium* L. (ajenjo), *Ocimum basilicum* L. (albahaca), *Aloysia triphylla* Britt. (cedrón), *Chenopodium graveolens* Willd. (epazote de perro), *Mentha spicata* L. (hierbabuena), *Litsea glaucescens* Kunth. (laurel), *Matricaria recutita* L. (manzanilla), *Justicia spicigera* Schtdl. (muitle), *Tagetes lucida* Cav. (pericón), *Chrysanthemum parthenium* (L.) Pers. (santa maría), *Hedeoma piperita* Benth. (tabaquillo de pradera), *Dracocephalum moldavica* L. (toronjil azul), *Agastache mexicana* (Kunth) Lint & Epling subsp. *xolocotziana* (toronjil blanco) o *Agastache mexicana* (Kunth) Lint & Epling subsp. *mexicana*. Estas últimas tres especies se emplean juntas, el resto por separado. Utilizando la parte aérea de la planta: tallo, hojas y/o flor (un manojo); preparando una infusión: “*se vierte un litro de agua a punto de hervir, a las partes de la planta (un manojo) dejándola reposar 5 min., para tomarla tres veces al día*”. En el caso del muitle, también se toma como agua de uso o agua de tiempo: “*se prepara en infusión y bebe a temperatura ambiente, como agua de uso diario*”.

**Diarrea.**- Cuando se presenta defecación suelta, acuosa, frecuente y dolor de estómago, causada “*por comer o tomar algún alimento descompuesto*” se usa: *Ocimum basilicum* L. (albahaca), *Chenopodium graveolens* Willd. (epazote de perro), *Mentha spicata* L. (hierbabuena), *Justicia*

*spicigera* Schtdl. (muitle) o *Waltheria indica* L. (tapacola), esta última mencionada como la más potente para detener la diarrea, casi de inmediato. Se emplean por separado, utilizando la parte aérea de la planta: tallo, hojas y/o flor (un manojo), en infusión (tomada), en el caso del muitle, también se toma como agua de uso o agua de tiempo; tres veces al día.

**Indigestión o empacho.**- Cuando hay inflamación en el estómago, sensación de ascos y eructos, causado “*por comer demasiado y el alimento se pega en el estómago*” se usa: *Matricaria recutita* L. (manzanilla), *Origanum majorana* L. (mejorana), *Mentha piperita* L. (menta) o *Rosmarinus officinalis* L. (romero). También pueden ser preventivas, es decir, no necesariamente hay que tener el malestar se pueden tomar regularmente y causando una buena digestión. Se emplean por separado, utilizando la parte aérea de la planta: tallo, hojas y/o flor (un manojo), en infusión (tomada), tres veces al día.

**Parásitos intestinales.**- Cuando se tienen lombrices en el estómago y hay dolor e inflamación estomacal, estreñimiento, se deja de comer y a veces calentura “*por comer o tomar algún alimento sucio o contaminado*” se usa: *Chrysanthemum parthenium* (L.) Pers. (santa maría), *Artemisia absinthium* L. (ajenjo) o *Chenopodium graveolens* Willd. (epazote de perro). Se emplean por separado, utilizando la parte aérea de la planta: tallo, hojas y/o flor (un manojo), en infusión (tomada), tres veces al día.

**Para estimular el apetito.**- Cuando se quita el hambre y hay presencia de asco; causado “*por alguna enfermedad o por tristeza*” se usa para estimular el hambre: *Chrysanthemum parthenium* (L.) Pers (santa maría) u *Ocimum basilicum* L. (albahaca). Se emplean por separado, utilizando la parte aérea de la planta: tallo, hojas y/o flor (un manojo), en infusión (tomada), tres veces al día.

**Gases en el estómago.**- Se presenta inflamación, dureza y dolor en el estómago, a veces eructos; causado “*por comidas pesadas, grasosas o comer muy rápido*” se usa: *Artemisia absinthium* L. (ajenjo), *Foeniculum vulgare* Mill. (hinojo), *Litsea glaucescens* Kunth. (laurel) o *Lippia graveolens* Kunth. (orégano). Se emplean por separado, utilizando la parte aérea de la planta: tallo, hojas y/o flor (un manojo), en infusión (tomada), tres veces al día.

**Problemas en la vesícula biliar.**- Cuando hay inflamación y dolor en la vesícula biliar, en la parte derecha del abdomen, presentando ascos, vómito y se quita el hambre “*causado por piedras en la vesícula o porque se derrama la bilis*” se usa: *Foeniculum vulgare* Mill. (hinojo), *Rosmarinus officinalis* L. (romero), *Solidago mexicana* L. (lechugilla) o *Calea zacatechichi* Schtdl. (prodigiosa); esta última considerada como potente para el tratamiento. Se emplean por separado, utilizando la parte aérea de la planta: tallo, hojas y/o flor (un manojo), en infusión (tomada), tres veces al día.

**Infecciones en el hígado.**- Cuando hay inflamación y dolor en el hígado (o hepatitis), en la parte del abdomen (*como punzadas*) presentando coloración amarilla en la piel y vista, diarrea, cansancio, falta de hambre, ánimo, ascos y vómito “*por tomar mucho alcohol*” se usa: *Artemisia absinthium* L. (ajenjo) o *Gentiana spathacea* Kunth. (cuanenepil), esta última considerada como

potente para el tratamiento de afecciones en el hígado. Se emplean por separado, utilizando la parte aérea de la planta: tallo, hojas y/o flor (un manojo), en infusión (tomada), tres veces al día.

**2. Sistema nervioso.**- Representa el segundo sistema para tratar afecciones al reunir gran parte de las especies registradas, representa el 36% del total; se refirió:

**Relajante nervioso.**- Cuando se siente estrés, nervios, preocupación o angustia “por algún suceso” se usa, *Aloysia triphylla* Britt. (cedrón), *Gentiana spathacea* Kunth. (cuanenepil), *Musa acuminata* Colla (flor de plátano), *Satureja macrostema* (Moc. & Sessé ex Benth.) Briq. (hierba de monte), *Cymbopogon citratus* Stapf. (limón), *Citrus sinensis* L. (naranja), *Chrysanthemum parthenium* (L.) Pers. (santa maría), *Hedeoma piperita* Benth. (tabaquillo de pradera), *Tilia mexicana* Schtdl. (tila de árbol grande), *Ternstroemia sylvatica* Cham. & Schtdl. (tila de árbol pequeño), *Ipomoea stans* Cav. (tumbavaqueros), *Valeriana edulis* Nutt. (valeriana), *Casimiroa edulis* La Llave. (zapote blanco), *Dracocephalum moldavica* L. (toronjil azul), *Agastache mexicana* (Kunth) Lint & Epling subsp. *xolocotziana* (toronjil blanco) o *Agastache mexicana* (Kunth) Lint & Epling subsp. *mexicana* (toronjil morado). Estas últimas tres especies, se emplean juntas, el resto por separado, utilizando la parte aérea de la planta: tallo, hojas y/o flor (un manojo), en infusión (tomada), tres veces al día, (para preparar la infusión de la valeriana se usan dos raíces; para las tilas, es un puño de flores; para la flor de plátano, son dos flores).

**Para el sueño o dormir.**- Cuando la persona no puede dormir “por preocupación, angustia o estrés” se utiliza para estimular el sueño: *Valeriana ceratophylla* Kunth. (camote de gato), *Citrus sinensis* L. (naranja) o *Valeriana edulis* Nutt. (valeriana). Se emplean por separado, para las valerianas, dos raíces; para el naranja, un puño hojas; en infusión (tomada), tres veces al día.

**Angustia y el cansancio.**- Cuando hay preocupación, aislamiento, se quita el hambre, enojos. Y cansancio por agotamiento físico, se usa para dar calma y tranquilidad: *Valeriana ceratophylla* Kunth. (camote de gato), se emplean dos raíces, en infusión (tomada), tres veces al día.

**3. Aparato respiratorio.**- Representa el tercer aparato para tratar afecciones reuniendo el 22% del número total de especies, se refirió:

**Tos e infecciones en la garganta.**- Cuando se presenta inflamación y dolor en la garganta y pecho, ronquera, flemas y calentura; causado “por una infección en la garganta, por comer alimentos muy fríos o por la temporada de frío y lluvias” se usa: *Foeniculum vulgare* Mill. (hinojo), *Lippia graveolens* Kunth. (orégano), *Rosa centifolia* L. (rosa de castilla), *Thymus vulgaris* L. (tomillo), *Gnaphalium* sp. (gordolobo), *Borago officinalis* L. (borraja) o *Sambucus mexicana* C.Presl ex DC. (sauco). Éstas tres últimas, consideradas las más eficaces para el tratamiento. Se emplean por separado, utilizando la parte aérea de la planta: tallo, hojas y/o flor (un manojo), en infusión (tomada), tres veces al día.

**Bronquitis.**- Cuando hay inflamación en los bronquios, dolor en el pecho, tos seca o con flemas, complicación al respirar, calentura y cansancio; provocada “*por un cambio severo de temperatura y no cubrir al cuerpo del frío*” se usa: *Gnaphalium* sp. (gordolobo), *Borago officinalis* L. (borraja), *Sambucus mexicana* C.Presl ex DC. (sauco) o *Thymus vulgaris* L. (tomillo). Se emplean por separado, utilizando la parte aérea de la planta: tallo, hojas y/o flor (un manojo), en infusión (tomada), en el caso de la borraja, también se toma como agua de uso o agua de tiempo; tres veces al día.

**Gripa.**- Cuando se presenta mucosidad en la nariz, dolor de cabeza, cansancio, calentura y mucho estornudo, causado “*por resfriado o cambios de temperatura*” se usa *Thymus vulgaris* L. (tomillo), tallo y hojas (un manojo), en infusión (tomada), tres veces al día.

**Despejar las vías respiratorias.**- Cuando se presenta dificultad al respirar “*por alguna infección o tos exagerada*” se usa *Eucalyptus globulus* Labill. (eucalipto), hojas y frutos (un manojo), en infusión (tomada), tres veces al día.

**Calentura o fiebre.**- “*Por alguna infección respiratoria*” cuando la temperatura del cuerpo se eleva. Se emplea para regularla: *Eucalyptus globulus* Labill. (eucalipto), *Sambucus mexicana* C.Presl ex DC. (sauco) o *Talauma mexicana* G.Don. (flor de magnolia). Se emplean por separado, para el eucalipto, hojas y frutos (un manojo), para el sauco tallo y hojas (un manojo), para la magnolia, dos flores, en infusión (tomada), tres veces al día.

**4. Aparato urinario.**- Representa el cuarto aparato para tratar afecciones reuniendo el 13% del número total de especies, se refirió:

**Inflamación y dolor de riñones.**- Causada “*por alguna infección en los riñones, también por no tomar suficiente agua*” se usa: *Borago officinalis* L. (borraja); tallo, hojas y flor (un manojo), en infusión (tomada), tres veces al día.

**Para el buen funcionamiento de riñones, como tratamiento preventivo.**- Se usa: *Rosmarinus officinalis* L. (romero), *Zea mays* L. (pelo de elote), *Origanum majorana* L. (mejorana), *Eryngium serratum* Cav. (hierba del sapo) o *Equisetum hyemale* L. (cola de caballo); estas dos últimas consideradas como potentes para tener buena función renal. Se emplean por separado, utilizando la parte aérea de la planta: tallo, hojas y/o flor o estigmas (un manojo), en infusión (tomada), tres veces al día; también se recomiendan tomarlas como agua de uso diario.

**Para el ardor al momento de orinar.**- Cuando se presenta ardor y frecuencia al orinar “*por alguna infección en vejiga*” se emplea: *Zea mays* L. (pelo de elote), un manojo de estigmas, en infusión (tomada), tres veces al día y como agua de uso diario.

**5. Aparato circulatorio.**- Representa el quinto aparato para tratar afecciones reuniendo el 13% del número total de especies, se refirió:

**Para regular la presión arterial.**- Cuando se presentan mareos, dolor de cabeza y palpitaciones rápidas “*por presión alta o baja*, se utiliza *Talauma mexicana* G.Don. (flor de magnolia),

considerada como potente para regular la presión arterial, se usan dos flores, en infusión (tomada), tres veces al día.

**Problemas cardiacos.-** Cuando hay debilitamiento, falta de aire, causado “*porque el corazón no bombea suficiente sangre al cuerpo*” se usa *Litsea glaucescens* Kunth. (laurel) o *Chiranthodendron pentadactylon* Larreat. (flor de manita), ésta última considerada muy eficaz para afecciones cardiacas. Se emplean por separado, un puño de hojas de laurel y un puño de flores de manita, en infusión (tomada), tres veces al día.

**Para la buena circulación sanguínea, como tratamiento preventivo.-** Se usa *Ruta chalepensis* L. (ruda), tallo y hojas (un manojo), en infusión (tomada), tres veces al día.

**Anemia.-** Cuando se presenta cansancio, dolor de cabeza, mareo, sueño, palidez y caída de cabello “*por falta de hierro en la sangre*” se usa: *Justicia spicigera* Schtdl. (muñile), un puño de hojas para preparar en infusión (tomada), tres veces al día y como agua de uso diario.

**Hemorragias internas.-** Cuando la sangre se derrama dentro del cuerpo, presentando palidez y debilidad, causado “*por algún golpe*” se usa: *Equisetum hyemale* L. (cola de caballo), tallo y hojas (un manojo), en infusión (tomada), tres veces al día y como agua de uso diario.

**6. Sistema reproductor femenino.-** Representa el sexto aparato para tratar afecciones, reuniendo el 11% del número total de especies, se refirió:

**Cólicos menstruales.-** Cuando se presenta en la mujer, dolor en el vientre “*por el periodo menstrual*” se usa: *Foeniculum vulgare* Mill. (hinojo), *Lippia graveolens* Kunth. (orégano), *Rosa centifolia* L. (rosa de castilla), *Chrysanthemum parthenium* (L.) Pers. (santa maría) o *Artemisia absinthium* L. (ajenjo). Se emplean por separado, utilizando la parte aérea de la planta: tallo, hojas y/o flor (un manojo), en infusión (tomada), tres veces al día.

**Estimula la menstruación.-** En caso de haber un retraso en el periodo menstrual “*por algún desarrreglo hormonal o embarazo*” se usa: *Ruta chalepensis* L. (ruda) o *Lippia graveolens* Kunth. (orégano). Especies consideradas abortivas. Se emplean por separado, utilizando la parte aérea de la planta: tallo, hojas y/o flor (un manojo), en infusión (tomada), tres veces al día.

**Inflamación en la vagina después del parto.** Se usa: *Rosa centifolia* L. (rosa de castilla), en **baños de asiento:** se prepara primero la infusión: “*se vierte un litro de agua a punto de hervir, a las partes de la planta (un manojo) dejándola reposar 5 minutos, se vierte en una bañera, añadiendo agua necesaria hasta que se alcance el nivel del bajo vientre por debajo del ombligo*” realizarlo por las noches, hasta sentir mejoría.

**Para aumentar la leche materna en la etapa de lactar,** se usa *Foeniculum vulgare* Mill. (hinojo), tallos y hojas (un manojo), en infusión (tomada), tres veces al día.

**7. Enfermedades de filiación cultural.-** Son un conjunto de enfermedades que difiere en cuanto a sus principios etiológicos, nosológicos y curativos de las enfermedades que trata la

medicina científica. Son producto de una construcción simbólica por un grupo humano con una cultura propia y que por tanto existen diferentes sistemas conceptuales sustentados en premisas, nociones y axiomas propios, que difieren sustancialmente de aquellos que rigen la medicina científica. Entre los síndromes de filiación cultural más comunes encontramos: el susto, el daño por brujería, el aire, el mal de ojo, el empacho, la caída de mollera, la bilis, entre muchas otras que son propias de un sistema terapéutico particular (Fagetti, 2004).

Representa el séptimo aparato para tratar afecciones reuniendo el 11% del número total de especies, se refirió:

**Espanto.-** “*Sucedee cuando la persona por una vivencia esté asustada, impresionada o sobresaltada tanto que deje de comer o no pueda dormir*”.

**Mal de aire.-** “*Ocurre cuando han echado una mirada pesada o por envidia, sintiendo debilidad y malestar en el cuerpo, en el caso de los niños lloran mucho*”.

En ambos casos se realiza una limpia, barriendo todo el cuerpo con *Ruta chalepensis* L. (ruda), *Schinus molle* L. (pirul) y *Dracocephalum moldavica* L. (toronjil azul), *Agastache mexicana* (Kunth) Lint & Epling subsp. *xolocotziana* (toronjil blanco) o *Agastache mexicana* (Kunth) Lint & Epling subsp. *mexicana*. Estas especies se emplean juntas, utilizando la parte aérea de las plantas: tallo, hojas y/o flor (un manojo).

**8. Sistema óseo.-** Reúne el 6% del número total de especies para tratar afecciones, se refirió:

**Reumas.-** Cuando hay dolor en huesos, calambres, cansancio, dificultad de movimientos “*por inflamación en las articulaciones*” se usa: *Ocimum basilicum* L. (albahaca), *Talauma mexicana* G.Don. (flor de magnolia) o *Equisetum hyemale* L. (cola de caballo). Se emplean por separado utilizando la parte aérea de la planta: tallo, hojas y/o flor (un manojo), en infusión (tomada), tres veces al día; la cola de caballo, también como agua de uso diario.

**Para el aporte de Calcio.-** Se usa *Tagetes lucida* Cav. (pericón) o *Equisetum hyemale* L. (cola de caballo). Se emplean por separado, utilizando la parte aérea de la planta: tallo, hojas y/o flor (un manojo), en infusión (tomada), tres veces al día; la cola de caballo, también como agua de uso diario.

**9. Sistema muscular.-** Reúne el 2% del número total de especies para tratar afecciones se refirió:

**Golpes y dolores musculares.-** Cuando hay inflamación, dolor muscular y moretones “*por alguna lesión o golpe*” se utiliza árnica *Heterotheca inuloides* Cass., tallo, hojas y flor (un manojo) se macera mezclándola con un poco de alcohol, dejándola reposar un día; se unta sobre la piel (en la zona afectada) dando un masaje.

**10. Sistema tegumentario.-** Reúne el 2% del número total de especies para tratar afecciones, se refirió:

**Irritaciones o ligeras infecciones en la piel.-** Cuando hay comezón en la piel “por ronchas o salpullido” se usa: *Eucalyptus globulus* Labill. (eucalipto), un manojo de hojas y frutos o *Mentha piperita* L. (menta), un puño de hojas. Se emplean por separado, macerándolas, se unta sobre la piel (en la zona afectada).

Por último, para otros síntomas derivados de alguna afección, como **dolor de cabeza** “sintiendo mareos o punzadas” se usa *Origanum majorana* L. (mejorana), un puño de hojas, en infusión (tomada), tres veces al día.

**Como depurativo** refiriendo que “sirve para limpiar el cuerpo de lo tóxico” ayudando a que funcione mejor se usa, *Sambucus mexicana* C.Presl ex DC. (sauco), tallo y hojas (un manojo), en infusión (tomada), tres veces al día.

**Como vigorizante**, refiriendo que “es para estimular el organismo” se usa *Justicia spicigera* Schtdl. (muitle) un manojo de hojas, en infusión (tomada), tres veces al día y también como agua de uso diario.

A través de esta información se da a conocer un panorama de la terapéutica referida por los vendedores de la flora medicinal en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco y un grado de conocimiento sobre medicina tradicional de este recurso vegetal, ambos representando recursos vigentes.

Respecto a las afecciones de filiación cultural que dentro de la medicina tradicional en México conforman una parte importante (Fagetti, 2004) se reporta 11% de frecuencia del uso del total de las especies. La literatura menciona 5% (De Garay, 1997), 13% (Martínez *et al.*, 2006) y 21% (Sánchez *et al.*, 2008). Como se esperaría para este estudio, parte de la flora medicinal que se expende en este mercado es para tratar síndromes como el espanto o mal de aire, expresando:

- 1- Vigencia de la flora medicinal para tratar afecciones de filiación cultural en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco.
- 2- Vigencia del conocimiento tradicional terapéutico acerca las plantas con importancia en la medicina tradicional en México, ya que refleja creencias y costumbres locales.
- 3- El uso de plantas que tratan dichas afecciones por parte de la población en este mercado.

#### **A) Partes usadas, preparación, vías de administración y calidad de las plantas**

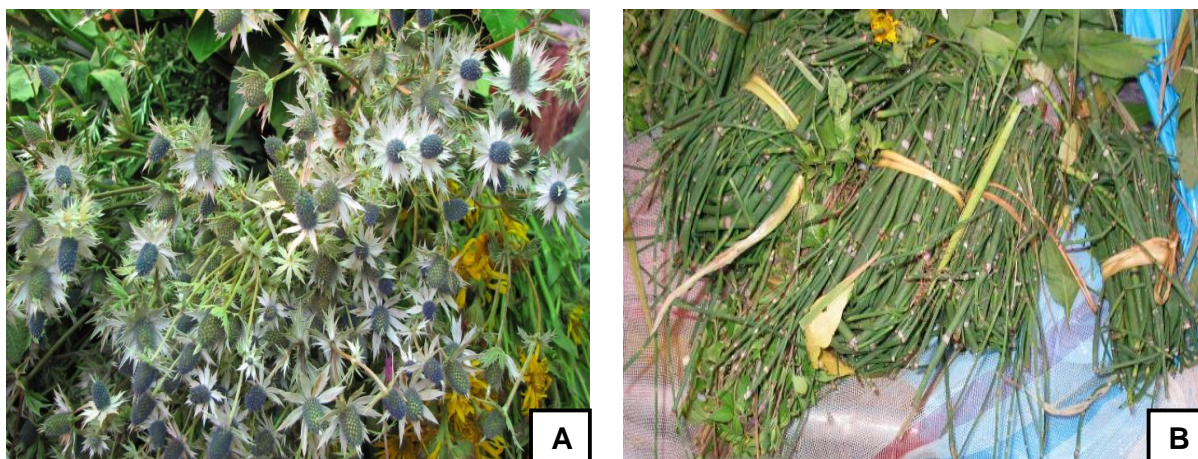
En cuanto a las partes usadas se tiene que de 45 especies (96%) se emplean las partes aéreas (hojas, estigmas, flores y frutos), sólo para dos especies (4%): *Valeriana ceratophylla* Kunth. (camote de gato) y *Valeriana edulis* Nutt. (valeriana) se emplean la raíces (Tabla 12).

La literatura reporta que son las partes aéreas las que se usan principalmente (López, 1988; De Garay, 1997; Martínez *et al.*, 2006; Sánchez *et al.*, 2008). En concordancia con ello para este estudio, en este mercado se emplean mayormente las partes aéreas de las plantas medicinales expandidas (Figura 7).

**Tabla 12.** Partes usadas de la flora medicinal registrada en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco.

Partes usadas de las plantas	Número de plantas	%
Partes aéreas (hojas, estigmas, flores y frutos)	45	96
Raíces	2	4
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

De las formas de preparación y vías de administración se tiene 46 especies se preparan en infusión, *Heterotheca inuloides* Cass. (árnica) únicamente en maceración y cinco sin preparación que son para las afecciones de filiación cultural: espanto o mal de aire: *Ruta chalepensis* L. (ruda), *Schinus molle* L. (pirul), *Dracocephalum moldavica* L. (toronjil azul), *Agastache mexicana* (Kunth) Lint & Epling subsp. *xolocotziana* (toronjil blanco) o *Agastache mexicana* (Kunth) Lint & Epling subsp. *mexicana*; primero se arma un manojo ya sea juntas o separadas, aunque se menciona que juntas son más eficaces, después se aplica en forma de *limpias* barriendo todo el cuerpo. Una especie puede tener más de una preparación y vía de administración según la afección a tratar. La literatura reporta que la mayor parte de flora medicinal se prepara en infusión y su vía de administración es oral (López, 1988; De Garay, 1997). En concordancia con ello para este estudio.



**Figura 7.** Diferentes partes de las plantas que se expenden. **A.** Flor de *Eryngium serratum* Cav. (hierba del sapo) **B.** Tallo de *Equisetum hyemale* L. (cola de caballo). **Fotos** Elia Matías.



La calidad de una planta está relacionada con la afección o enfermedad a tratar, para una enfermedad caliente se administra una planta considerada de calidad fría y viceversa para una enfermedad fría se administra una planta considerada caliente. Está basado en un concepto cultural de la dualidad frío-caliente (Riesky, 1976; López, 1988; Fagetti, 2004). Al respecto se observó que esta noción de calidad es manejada por los vendedores entrevistados, por ejemplo *Gentiana spathacea* Kunth. (cuanenepil) es considerada una planta fría la cual trata afecciones del hígado consideradas calientes o *Waltheria indica* L. (tapacola) considerada caliente trata la diarrea considerada fría, se toma en cuenta también la sintomatología, causas y parte del cuerpo donde esté la afección para sugerir determinada especie. Se reporta que 38 especies (81%) son consideradas de calidad caliente y 9 (19%) de calidad fría (Tabla 13) lo que permite:

- 1- Diferenciar dos conjuntos de tratamientos terapéuticos: fríos y calientes según la afección.
- 2- Observar la relación de las afecciones con la concepción de la calidad de la planta.
- 3- Distinguir la vigencia de la concepción cultural de la calidad fría y caliente de la flora medicinal registrada en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco (Figura 8).

Tabla 13. Calidad de la flora medicinal registrada en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco.

Calidad de las plantas	Número de plantas	%
Caliente	38	81
Fría	9	19
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>



**Figura 8.** Ejemplos de dos plantas consideradas de calidad caliente **A.** *Foeniculum vulgare* Mill. (hinojo) **B.** *Rosmarinus officinalis* L. (romero). **Fotos** Elia Matías.

Se ha abordado en este apartado la información terapéutica de la flora medicinal registrada que se expende en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco, constituyendo una panorámica de los tratamientos terapéuticos y del conjunto de saberes tradicionales por parte de los vendedores como depositarios y difusores de conocimiento tradicional, aspecto que se aborda a continuación.

### **Los vendedores de la flora medicinal registrada**

Considerando al mercado tradicional como un espacio de expresión cultural y una fuente de investigación etnobotánica (Hernández X. *et al.*, 1983; Martínez, 2004) el papel de la cultura actúa a nivel de grupo, en este caso el de los vendedores de flora medicinal del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco en la transmisión y difusión del conocimiento médico tradicional de este recurso vegetal, razón por la cual se eligió como un conjunto de análisis.

Este apartado presenta la información del conjunto de los 20 vendedores entrevistados. A partir del contacto inicial con los vendedores se observaron y registraron aspectos de ellos que a continuación se abordan.

#### **A) Tipo de vendedores y presencia**

En la selección de los vendedores entrevistados de flora medicinal en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco se consideraron su disponibilidad a colaborar en la entrevista (como se indica en los métodos) y su presencia en el mercado. Inicialmente registraron 26 vendedores de flora medicinal, sin embargo, en seis casos hubo una respuesta negativa a participar; por lo que a ellos no fue posible incluirlos como participantes. Las características observadas en estos seis puestos fueron: la presencia de plantas medicinales únicamente en condición seca, expandidas en pequeños costales y en un par de ellos escasamente alguna fresca, veladoras, inciensos, collares, piedras, frascos pequeños con sustancias y amuletos relacionados con santos. En los otros 20 casos hubo aceptación a conversar, se entablaron diálogos y se procedió a realizar la entrevista estructurada, en estos puestos se encontró que la totalidad de especies se expenden en estado fresco, de las cuales algunas especies tanto frescas como secas y ningún otro tipo de objeto. De esta manera se abarcó a la totalidad de los vendedores de flora medicinal presentes en el mercado a lo largo de un año de registro. Se observó que la hora de mayor actividad comercial fue entre las 11 y 14 hrs. y terminan su venta entre las 15 y 16 hrs. (cuando disminuye la actividad comercial en el mercado) retirando sus puestos. Desde las primeras observaciones y de acuerdo a las entrevistas efectuadas al conjunto de los 20 vendedores se detectó que existen diferentes tipos de vendedores (Anexo 2, Tabla 14):

1- Por la condición de la flora medicinal que expenden: son vendedores primordialmente de flora medicinal fresca (y para algunas especies que lo hacen permisible también secas).

2- Por su categoría como comerciantes en la cadena de comercialización los 20 vendedores son intermediarios o detallistas, es decir, compran al menos una o más especies en la Central de Abastos de Tianguistenco (CAT) y algunas en el mercado de Sonora en DF para expendirlas en su puesto cada martes. Otras especies las traen de la población de donde son originarios. Con esta información se sostiene (como se ha mencionado) la existencia de una red de comercialización de flora medicinal regional. Por su presencia temporal y física en el mercado se encontró que 11 vendedores (55%) son permanentes, es decir, instalan su puesto en un lugar fijo cada martes y 9 (45%) son temporales, sólo expenden eventualmente, de los cuales cuatro de ellos colocan su puesto en un lugar fijo y cinco son ambulantes que van recorriendo el mercado ofreciendo las plantas medicinales (Tabla 15).

**Tabla 15.** Los vendedores entrevistados de la flora medicinal en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco.

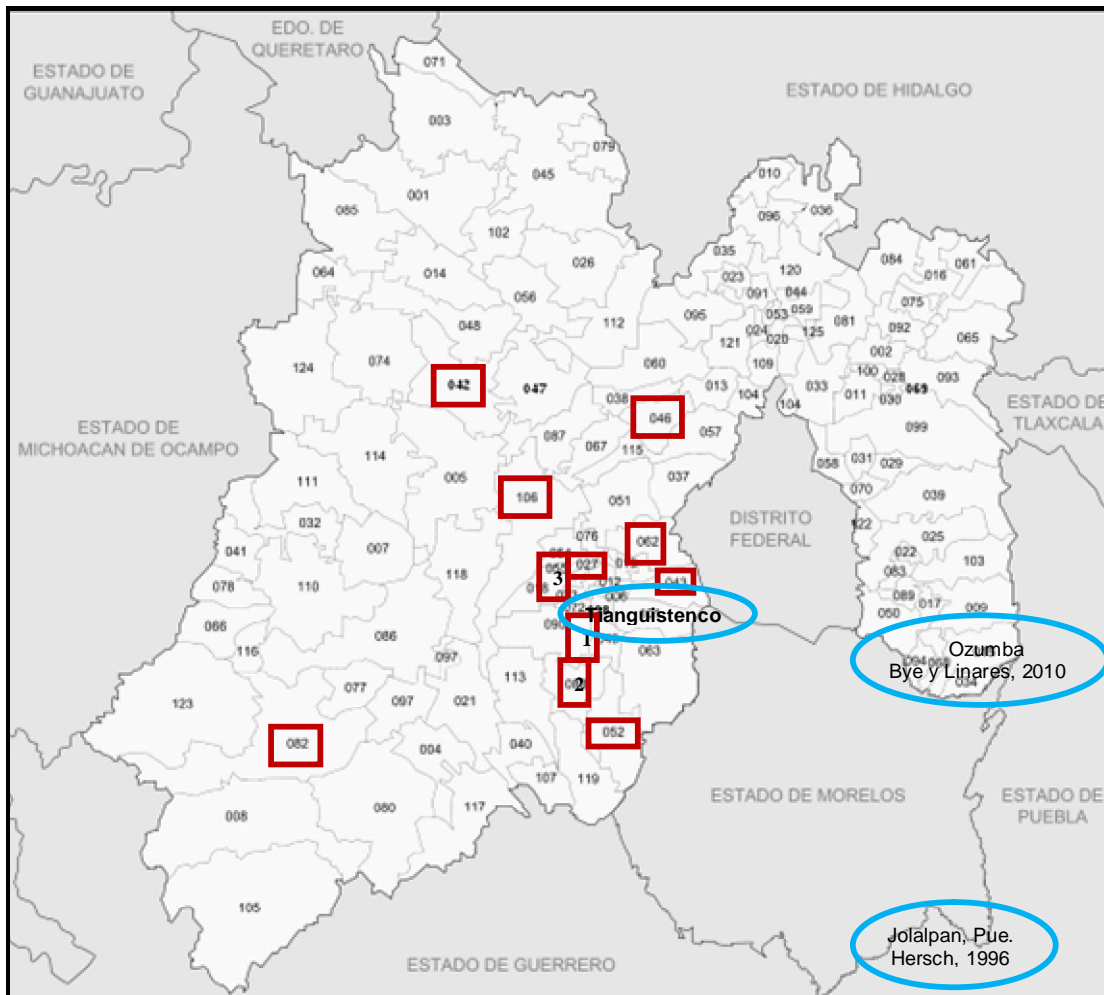
Número y % de vendedores por Tipo y presencia	Número y % de vendedores por Procedencia	Número y % de vendedores por Ocupación	Número y % de vendedores por Idioma	Número y % de vendedores por Género	Número y % de vendedores por Edad
Intermediarios Permanentes 11 (55%)	Localidades en el valle de Toluca 13 (65%)	Comerciantes 16 (80%)	Español 18 (90%)	Mujeres 14 (70%)	Mayores o igual a 40 años 14 (70%)
Intermediarios Temporales 9 (45%)	Stgo. Tianguistenco 7 (35%)	Médicos tradicionales y comerciantes 4 (20%)	Náhuatl y español 2 (10%)	Hombres 6 (30%)	Menores a 40 años 6 (30%)

El mercado tradicional de Santiago Tianguistenco, Estado de México se encuentra en una zona con tipo de vegetación de bosque de pino-encino (Rzedowski y Rzedowski, 1979) con bagaje cultural matlatzinca y mexica de la antigua región del valle de Toluca y su origen data alrededor de siglo XVI (Anónimo 1970; Romero, 1978; Hernández, 1996; Velázquez, 1996) esta riqueza biológica y cultural quizá influya en la tradición de expender flora medicinal.

#### **A) Procedencia**

En cuanto a la procedencia se tiene que 13 vendedores (65%) son de Santa Ana Jilotzingo, Malinalco, San Miguel Totocuitlapilco (Metepec), Santa María Jajalpa, San Francisco Tepexoxuca, Chapultepec, Ixtlahuaca, Xalatlaco, Ocoyoacac, Tejupilco y Toluca de Lerdo, todos son Mpios., o localidades del valle de Toluca. Y 7 vendedores (35%) son originarios de Guadalupe Yancuitalpan o Gualupita, Guadalupe Victoria, San Pedro Tlaltizapan y del centro de Santiago Tianguistenco, todas comunidades pertenecientes al mpio. de Stgo. Tianguistenco (Tabla 15). Esto indica que la mayoría de los vendedores de flora medicinal del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco provienen de localidades del valle de Toluca, lo que hace pensar que en esta región le confieren a

este mercado importancia comercial y tradicional quizá por su permanencia histórica como punto de prestigio mercantil y actualmente continúa existiendo una intensa actividad comercial, ya que reúne a vendedores de diferentes localidades del valle de Toluca, señalando al mercado como un sitio que mantiene confluencia comercial en la región como la tuvo en el pasado (Figura 9).



**Figura 9.** Mapa de del valle de Toluca señalando los lugares de donde provienen los vendedores entrevistados.

Clave de las localidades	Municipio o Localidad
1	Santa María Jajalpa
2	San Fco. Tepexoxuca
3	San Miguel Totocuitlapilco
27	Chapultepec
42	Ixtlahuaca
43	Xalatlaco
46	Santa Ana Jilotzingo
52	Malinalco
62	Ocoyoacac
82	Tejupilco
106	Toluca de Lerdo

Para los siete vendedores del mpio., también se observa una preservación de esta tradición, ya que una de las vendedoras es médico tradicional y expende el total de plantas registradas.

Al observar el área en la cual se encuentra el mercado, el sur del valle de Toluca y la proveniencia de los comerciantes se distingue cierto patrón de distribución espacial de comercialización de flora medicinal alrededor del DF., ya que investigaciones sobre comercialización de flora medicinal de Bye y Linares (2010) Ozumba, Estado de México y Hersch (1996) Jolalpan, Puebla se ubican cercanos al DF. de lo que se desprende:

- 1- Existe un intenso comercio de plantas medicinales en esta región que se suma o complementa a las investigaciones citadas, sugiriendo una confluencia de comercialización de flora medicinal hacia el DF.
- 2- El mercado tradicional de Santiago Tianguistenco mantiene su importancia comercial histórica.
- 3- La importancia de este estudio, ya que anteriormente no se había indagado sobre flora medicinal en la región del valle de Toluca y es una primera aproximación al tema.

## **B) Ocupación**

En cuanto a la ocupación que ejercen los vendedores entrevistados, se tiene que 16 (80%) son exclusivamente comerciantes de flora medicinal y 4 (20%) además son médicos tradicionales, es decir, personas reconocidas en sus pueblos y por ellos mismos como conocedores de plantas medicinales (Hernández *et al.*, 2005) (Tabla 15) al respecto se tiene que:

- 1- La mayoría de los entrevistados del mercado son exclusivamente comerciantes de flora medicinal, con ellos se observó que la duración de la entrevista fue entre 30 minutos y 2 horas esto dependía de la disposición de la persona, fluidez en la conversación y grado de conocimiento de lo que se le preguntaba y que en comparación con los cuatro comerciantes que ejercen la medicina tradicional poseen un grado de conocimiento menor del uso terapéutico de las plantas expresado al momento de abordar la información terapéutica, ya que la mayoría desconocen a detalle el tratamiento terapéutico, pero si las especies y un uso general, sin embargo las expenden por su demanda.
- 2- Para los cuatro vendedores que son médicos tradicionales las entrevistas fueron las de más duración: 4 hrs. aprox, iniciando con algunos temas de conversación momentánea y de remembranza y que en comparación con los otros 16 comerciantes poseen un grado de conocimiento mayor del uso terapéutico de las plantas, proporcionando el mayor numero de afecciones reportadas, de los tratamientos terapéuticos y de número de especies expendidas (Figura 10). También se observó que ocurre un flujo de información verbal de vendedor a consumidor sobre el uso terapéutico de las especies al mismo tiempo de expender las plantas. Los consumidores llegan a comprar directamente las plantas y en ocasiones preguntan qué planta

cura tal malestar; es cuando el vendedor hace mención de su conocimiento sobre el uso terapéutico de la especie.

Asimismo se observó en tres de los cuatro vendedores que: la Sra. Alberta Samano se acompañaba de su hija y el Sr. Santiago Hinojosa de su esposa, durante su jornada de venta, quienes les ayudan a expender las plantas. En una de las visitas al mercado en junio de 2010 al acudir a la mayoría de los puestos de los vendedores entrevistados incluyendo el de la Sra. Juana Hernández se informó por parte de su hija de su fallecimiento, por lo que es ella quien ahora atiende el puesto y menciona que tanto el sitio como el conocimiento sobre el uso terapéutico de las plantas fue una herencia de su mamá.

Lo que muestra que prevalece la ocupación por tradición familiar y la existencia de un vínculo con la cultura en lo que al uso terapéutico de la flora se refiere, que expresa la conservación de una tradición que se ha ido transformando sin perderse del todo.

El papel de los cuatro médicos tradicionales es importante, ya que en la venta de flora medicinal realizan un gran aporte por el grado de conocimiento que tienen sobre el uso terapéutico de las plantas en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco, Estado de México.

### **C) Idioma**

Respecto al idioma se tiene que 18 vendedores (90%) hablan únicamente español y 2 (10%) náhuatl y español (Tabla 15). Lo que refleja la pérdida de los idiomas mesoamericanos originales en la región: el matlatzinco, de la familia otomí (hñähñü) y el náhuatl.

Debido primero al desplazamiento lingüístico que ha ocurrido a través de la historia que inicia en 1474 con la sustitución paulatina del matlatzinca por el náhuatl como consecuencia de la expansión mexicana, surgiendo un periodo de co-existencia de ambos idiomas, después en la conquista española al valle de Toluca a principios del siglo XVI por la imposición lingüística de los misioneros españoles por hispanizar. Ya en los siglos XIX y XX con la llegada de la fase económica industrial, la cercanía al DF y la fuerza de trabajo potencial, surgen presiones para que los indígenas abandonen su idioma nativo y hablen español. Es entonces una situación de expansión económica la que en tres períodos influye de forma relevante en la situación lingüística de la zona (Albores, 1985, 2001; Sugiura, 1998; Wright, 2005).

En la actualidad entre los vendedores entrevistados de flora medicinal en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco, se observa la magnitud del desplazamiento lingüístico, al reportarse solo a dos de los comerciantes como hablantes del idioma náhuatl.

### **D) Género y edad**

Se tiene que 14 vendedores (70%) son mujeres y 6 (30%) hombres (Tabla 15) lo que refleja más participación de mujeres que de hombres en la venta de flora medicinal y en conocimiento de este recurso terapéutico para este mercado, ya que de los cuatro médicos tradicionales, tres son

mujeres. De su edad, 14 vendedores (70%) tienen 40 años en adelante y 6 (30%) son menores de 40 años. Lo que señala que la mayor parte son de edad avanzada incluidos los cuatro médicos tradicionales quienes reconocen el mayor número de plantas y usos terapéuticos de la flora reportada.



**Figura 10.** Vendedoras entrevistadas de flora medicinal en sus puestos. **A.** Sra. Alberta Samano. **B.** Sra. Ninfa Tecayehuatl. **C.** Sra. Ana María. **D.** Sra. Juana Hernández.  
**Fotos** Elia Matías.

Se partió de considerar la importancia de la flora medicinal que se expende en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco, Estado de México como un recurso vegetal terapéutico para el tratamiento de distintas afecciones y al mercado tradicional como un medio de expresión cultural a través del cual se puede abordar un estudio etnobotánico.

Se han presentado y discutido los resultados pretendiendo enlazar los aspectos biológicos, comerciales, terapéuticos y de los vendedores entrevistados de la flora medicinal registrada en este mercado, dando un panorama general, encontrando que el uso terapéutico y conocimiento tradicional de este recurso vegetal es amplio.

## VI. CONCLUSIONES

Con base a la hipótesis planteada y análisis de la información expuesta se concluye que en el ancestral mercado tradicional de Santiago Tianguistenco, Estado de México la flora medicinal registrada y el conocimiento terapéutico tradicional de los vendedores representan recursos vigentes.

Desde la perspectiva etnobotánica, el trabajo realizado permite hacer las siguientes conclusiones:

1. La presencia de la flora medicinal registrada en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco es un importante recurso vegetal en el tratamiento de diferentes afecciones expresado en su demanda y disponibilidad a lo largo de un año de registro.
2. De las familias botánicas destacan Lamiaceae, Asteraceae y Rutaceae como las más representativas, que a diferencia de la literatura donde se reporta a Asteraceae como la predominante, para este estudio Lamiaceae ocupa la predominancia, que implica factores ecológicos y culturales. Prevalciendo las formas biológicas herbáceas, ya que son un rasgo en las familias más representativas.
3. Del origen geográfico se observa que más de la mitad de las especies registradas son nativas, lo que se asocia a factores de diversidad, distribución y de tradición.
4. En este mercado se expende principalmente flora medicinal fresca, lo que sugiere una productividad regional.
5. De la estacionalidad, la disponibilidad y precios de la flora medicinal registrada, la mayoría de las especies tienen presencia todo el año y semanalmente en los puestos, teniendo un precio bajo, que pudiera obedecer a factores de oferta-demanda regulados en la Central de Abastos de Tianguistenco (CAT) sitio que juega un papel importante de acopio y abastecimiento de flora medicinal fresca.
6. Existe un abastecimiento de diversidad de plantas en la CAT, ya que la mayoría de las plantas registradas se refirió son adquiridas ahí para expenderlas en el mercado tradicional, ya que los vendedores entrevistados son intermediarios, lo que implica una red de comercialización de flora medicinal fresca en la región.



7. Existen diversos usos terapéuticos de la flora medicinal registrada, lo que conforma una gama de opciones en el tratamiento o prevención de diferentes afecciones en la población. El aparato digestivo, sistema nervioso y respiratorio son los que reúnen el mayor número de especies para tratar afecciones.
8. El sistema nervioso aparece como el segundo más representativo, lo que indica un consumo frecuente hacia las plantas que tratan el sueño, angustia, cansancio y como relajante, dando una perspectiva de las afecciones por las que se recurre, lo que puede indicar una mayor incidencia en trastornos de nerviosismo en la población, quizá relacionados con aspectos sociales, cuestión interesante a tomar en cuenta en próximos estudios sobre medicina tradicional.
9. Se distingue la vigencia del uso de plantas para tratar afecciones de filiación cultural (espanto y mal de aire) y la concepción cultural de la calidad de las especies (fría y caliente) considerados importantes en la medicina tradicional, ya que refleja creencias y costumbres locales.
10. El papel de los cuatro médicos tradicionales es importante, ya que en la venta de flora medicinal realizan un gran aporte por el grado de conocimiento que tienen sobre el uso terapéutico de las plantas en este mercado.
11. Actualmente en los vendedores entrevistados de flora medicinal se refleja la pérdida de los idiomas originales: el matlatzinco y el náhuatl, como parte de un desplazamiento lingüístico en la región. Del género, se tiene que las mujeres de mayor edad son quienes tienen más participación y conocimiento terapéutico de la flora medicinal que expenden.
12. De la proveniencia de los vendedores respecto al área donde se encuentra el mercado, (sur del valle de Toluca) se distingue cierto patrón de distribución espacial de comercialización de flora medicinal alrededor del DF aunado a las investigaciones realizadas, sugiriendo una confluencia de comercialización de flora medicinal en la región.
13. El mercado tradicional de Santiago Tianguistenco mantiene su importancia comercial histórica, que se expresa en el comercio de la flora medicinal fresca y los elementos de comercialización que intervienen en ello.
14. La importancia de este estudio radica en que anteriormente no se había indagado sobre flora medicinal en la región del valle de Toluca y es una primera aproximación al tema. También representa una oportunidad para analizar la interacción hombre-planta y conocer la importancia de los recursos vegetales de los pueblos, a través de un mercado tradicional.

## Perspectivas

El mercado tradicional de Santiago Tianguistenco, Estado de México aún conserva importancia comercial histórica en la región del valle de Toluca y representa un universo de estudio amplio, en particular desde la investigación etnobotánica sobre el uso y manejo de los diferentes recursos naturales que sería importante documentar.

El presente trabajo indaga de forma exploratoria aspectos aún por profundizar, que apuntan a la idea de conocer más sobre la diversidad de la flora medicinal en la región e historia cultural del uso y manejo que permitirán un mayor conocimiento acerca de la comercialización regional de este recurso vegetal.

Por lo que se propone realizar estudios que indaguen sobre la productividad de recursos vegetales de la región, el uso, tipo de manejo y el cambio cultural. Se considera importante ampliar y complementar la información registrada con futuras investigaciones.

*El abasto de flora medicinal en México se encuentra condicionado por la naturaleza silvestre de la mayor parte de las especies en uso y también por las características de las prácticas terapéuticas que se basan en la aplicación para la cura de diversas enfermedades, frecuentemente definidas en el contexto de las prácticas médicas y herbolarias populares de raigambre indígena (Hersch, 2010).*



## VII. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar A., Camacho J., Chino S., Jacquez P. y López E. 1994. *Plantas medicinales del herbario del IMSS. Cuadros básicos por aparatos y sistemas del cuerpo humano*. IMSS. 213 pp.
- Akerele O. *Nature's medicinal bounty: don't throw it away* [en línea]. World Health Forum. Ginebra, Suiza. 14(4):390-395. 1993 [ref. de 30 de junio de 2011]. Disponible en internet: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8185790>
- Albores B. 1985. *El desplazamiento de las lenguas indígenas en la antigua zona lacustre del alto Lerma*. En: Cuicuilco-ENAH. IV (16):23-35.

- Albores B. 2001. *Fronteras geográfico-culturales del “valle de Toluca”, Estado de México*. En: Antropología en Castilla y León e Iberoamérica III Fronteras. Salamanca. Págs: 207-213.
- Albores B. *¿Matlatzinco o valle de Toluca?* [en línea]. El Colegio Mexiquense AC. Zinacantepec, Estado de México. 18 pp. 2005 [ref. de 30 de junio de 2011]. Disponible en internet: <http://fenix.cmq.edu.mx/docinvest/document/DI110379.pdf>
- Anónimo. 1970. *Monografía de Santiago Tianguistenco*. Gobierno del Estado de México.
- Anónimo. 1974. *Tianguis en el Estado de México*. Gaceta de Turismo. Gobierno del Estado de México. 20 pp.
- Argueta A. 1982. *Los mercados como instrumentos en estudios etnobotánicos*. En: memorias del simposio de etnobotánica. INAH-UNAM. Págs: 222-235.
- Barrera A. 1983. *La etnobotánica: tres puntos de vista y una perspectiva*. Cuadernos de divulgación de INIREB. Xalapa, Veracruz. 28 pp.
- Beals R. 1990. *El estudio de mercados en Oaxaca: su origen, ámbito y hallazgos preliminares*. En: Cook S. y Diskin M. Eds. *Mercados de Oaxaca*. CONACULTA-INI. México. 369 pp.
- Becerril M. 2000. *Plano regulador de Tianguistenco*. Tesis de licenciatura en Arquitectura-UNAM 33 pp.
- Bellucci A. 2002. *La herbolaria en los mercados tradicionales*. Revista del Centro de Investigación Universidad La Salle. México. 5(17-18):63-70.
- Bermúdez A., Oliveira M. y Velázquez D. *La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: una revisión de sus objetivos y enfoques actuales* [en línea]. Interciencia. 30(8):453-459. 2005 [ref. de 30 de junio de 2011]. Disponible en internet: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/339/33910703.pdf>
- Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana-UNAM [en línea]. <http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/index.php> [Consulta: 30 de junio de 2011].
- Bunge M. 2004. *La investigación científica*. 3a. ed. Siglo XXI. México. 791 pp.

- Bye R. y Linares E. 1983. *The role of plants found in the Mexican markets and their importance in ethnobotanical studies*. Journal of Ethnobiology. 3(1):1-13.
- Bye R. 1986. *Medicinal plants of the Sierra Madre: comparative study of Tarahumara and Mexican market plants*. Economic Botany. 40(1):103-214.
- Bye R. y Linares E. 2010. *La dinámica de un mercado periférico de plantas medicinales de México. El tianguis de Ozumba, Estado de México, como centro acopiador para el mercado de Sonora (mercado central)*. En: Long J. y Attolini A. Eds. *Caminos y mercados de México*. UNAM-INHA. 690 pp.
- Calderón M.A. 1984. *El trueque de leña por artículos de consumo básico en el tianguis de Santiago Tianguistenco y el estudio de dos comunidades que en él participan*. Tesis de licenciatura en Antropología Social. UAM-I. 271 pp.
- Carreteras de México [en línea].  
<http://www.carreterasmexico.com.mx/11/rutas-tianguistenco.html> [Consulta: 30 de Junio de 2011].
- Cook S. y Diskin M. 1990. *Análisis e historia en la economía de mercado campesino del valle de Oaxaca*. En: Cook S. y Diskin M. Eds. *Mercados de Oaxaca*. CONACULTA-INI. México. 369 pp.
- De Garay S. 1997. *Estudio etnobotánico de plantas medicinales del mercado Sonora, México*. Tesis de licenciatura en Biología. Facultad de Ciencias-UNAM. 199 pp.
- Fagetti A. 2004. *Síndromes de filiación cultural. Conocimiento y práctica de los médicos tradicionales en cinco hospitales integrales con medicina tradicional del Estado de Puebla*. SSEP. 169 pp.
- Figueroa J.L. *Reflexiones respecto a plantas medicinales y su enseñanza en medicina* [en línea]. Revista Digital Universitaria. 10(9):1-11. 2009 [ref. de 30 de junio de 2011]. Disponible en internet: <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num9/art55/art55.pdf>
- Germán M.T. 2006. *Los principales grupos de vegetales II. Las fanerógamas o espermatofitas*. En: Waizel J. Ed. *Las plantas medicinales y las ciencias. Una visión multidisciplinaria*. IPN. 587 pp.

- González A. *Monografías sobre plantas medicinales* [en línea]. 2003. [ref. de 30 de junio de 2011]. Disponible en internet:  
<http://www.herbalsafety.utep.edu/esp/intro/print/intro.PDF>
  
- Hernández R. 2009. *El valle de Toluca. Época prehispánica y siglo XVI*. El Colegio Mexiquense AC. Zinacantepec, Estado de México. 111 pp.
  
- Hernández T., Canales M., Caballero J., Durán A. y Lira R. *Análisis cuantitativo del conocimiento tradicional sobre las plantas utilizadas para el tratamiento de enfermedades gastrointestinales en Zapotitlán de las Salinas, Puebla, México* [en línea]. *Interciencia*. 30(9):529-535. 2005 [ref. de 30 de junio de 2011]. Disponible en internet:  
[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0378-18442005000900005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0378-18442005000900005&script=sci_arttext)
  
- Hernández X. 1971. *Apuntes sobre la exploración etnobotánica y su metodología*. Colegio de Postgraduados, Chapingo, México. 70 pp.
  
- Hernández X. 1982. *El concepto de etnobotánica*. En: Memorias del simposio de etnobotánica. INAH-UNAM. Págs: 12-17.
  
- Hernández X., Vargas A., Gómez T., Montes J. y Brauer F. 1983. *Consideraciones etnobotánicas de los mercados en México*. *Revista de Geografía Agrícola*. (4):13-28.
  
- Hernández X. 1992. *Experiencias en etnobotánica*. *Revista Ciencias*. Facultad de Ciencias-UNAM. Núm. Especial. Págs. 100-104.
  
- Hersch P. 1995. *Commercialization of wild medicinal plants from southwest Puebla, Mexico*. *Economic Botany*. 49(2):197-206.
  
- Hersch P. 1996. *Destino común: los recolectores y su flora medicinal*. INAH. 262 pp.
  
- Hersch P. 1997. *Medicinal plants and regional traders in Mexico: Physiographic differences and conservational challenge*. [Economic Botany](#). 51(2):107-120.
  
- Hersch P. 1999. *De hierbas y herbolarios en el México actual. (Plantas medicinales prehispánicas)*. *Arqueología Mexicana*. VII (39):60-65.

- Hersch P. 2010. *Plantas medicinales silvestres del suroccidente poblano y su colindancia en Guerrero, México: rutas de comercialización, Antecedentes y dinámica actual*. En: Long J. y Attolini A. *Caminos y mercados de México*. UNAM-INHA. 690 pp.
  
- INEGI. Censo de población de México [en línea].  
<http://www.inegi.org.mx/Sistemas/temasV2/Default.aspx?s=est&c=17484> [Consulta: 30 de junio de 2011].
  
- INEGI. Mapa de vegetación de México [en línea].  
<http://mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/datosgeogra/vegfauna/vegeta.cfm> [Consulta: 30 de junio de 2011].
  
- Iglesias S. 2002. *Los mercados de Tenochtitlán y Tlatelolco*. CONACULTA. Colección Cuadernos del CID No. 2. Culturas Populares e Indígenas. 24 pp.
  
- Jones B. 1988. *Sistemática vegetal*. Mc. Graw-Hill. México. 536 pp.
  
- Linares E., Flores B. y Bye R. 1988. *Selección de plantas medicinales de México*. Limusa. México. 125 pp.
  
- Linares E., Flores B. y Bye R. 1999. *Plantas medicinales de México usos, remedios y tradiciones*. IB-UNAM. México, 155 pp.
  
- López E. 1988. *Contribución etnobotánica en plantas medicinales utilizadas por dos grupos étnicos de Mecapalapa, Municipio de Pantepec, Puebla*. Tesis de licenciatura en Biología. UNAM-ENEP-Iztacala. 349 pp.
  
- Lozoya X. 1982. *La etnobotánica en el estudio de las plantas medicinales*. En: Memorias del Simposio de Etnobotánica. INAH-UNAM. Págs: 245-248.
  
- Malinowski B. y De la Fuente J. 1957. *La economía de un sistema de mercados en México*. En Acta Antropológica. ENAH. Época II. 1(2).
  
- Martin G. 1995. *Ethnobotany. A methods manual*. London. WWFI. 268 pp.
  
- Martínez D., Alvarado R., Mendoza M. y Basurto F. 2006. *Plantas medicinales de cuatro mercados del Estado de Puebla, México*. Bol. Soc. Bot. Méx. (79):79-87.

- Martínez M.A. 1994. *Estado actual de las investigaciones etnobotánicas en México*. Bol. Soc. Bot. Méx. (55):65-74.
  
- Martínez M.A. *Los mercados, síntesis del desarrollo cultural, económico e histórico en México* [en línea]. Conferencia dictada en Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH). 2004. [http://paginah.inah.gob.mx:8080/sPrensa/servlets/sSalaPrensa\\_04?sFecha=19demayode2004&sTipo\\_name=notalocalizadael&sTipo2=Noticia&sId=2850&sTit=LOSMERCADOS](http://paginah.inah.gob.mx:8080/sPrensa/servlets/sSalaPrensa_04?sFecha=19demayode2004&sTipo_name=notalocalizadael&sTipo2=Noticia&sId=2850&sTit=LOSMERCADOS) [Consulta: 8 de marzo de 2011].
  
- Martínez M. 1958. *Flora medicinal del Estado de México*. Gobierno del Estado de México. Toluca. 55 pp.
  
- Martínez M. 1979. *Catálogo de nombres vulgares y científicos de plantas mexicanas*. FCE. México. 1220 pp.
  
- Martínez M. 1984. *Flora medicinal del Estado de México II*. Gobierno del Estado de México. Toluca. 42 pp.
  
- Martínez M. 1992. *Las plantas medicinales de México*. Botas. México. 656 pp.
  
- Matos E. *Las Ciudades de Mesoamérica* [en línea]. *Arqueología Mexicana*. XVIII (107):22-28. 2011. [ref. de 30 de junio de 2011]. Disponible en internet: <http://www.arqueomex.com/S2N2SUMARIO107.html>
  
- Marroquín A. 1978. *La Ciudad mercado (Tlaxiaco)*. INI. México.
  
- Murdok G. 1975. *Proceso de cambio cultural*. En: Shapiro H. Ed. *Hombre, cultura y sociedad*. FCE. México. 358-362 pp.
  
- Nicholson M. y Arzeni C. 1993. *The market medicinal plants of Monterrey, Nuevo León, México*. *Economic Botany* 47(2):184-192.
  
- Piña Chan R. 1967. *Una visión del México prehispánico*. IIH-UNAM. 339 pp.

- Quezada N. 1998. *Movimientos de población en el área matlatzinca durante la época prehispánica*. En: Lastra Y. y Quezada N. Eds. *Estudios de cultura otopame*. IIA-UNAM. 1ª. Ed. 238 pp.
- Riesky D. 1976. *Conceptos tradicionales de la medicina en un pueblo mexicano. Un análisis antropológico*. SEP-SETENTAS. 148 pp.
- Rojas R. 1997. *Guía para realizar investigaciones sociales*. P y V. México 302 pp.
- Rodríguez J.M y Gómez A. 1996. *La herbolaria en los mercados tradicionales*. Revista México Desconocido (29):9-16.
- Romero J. 1978. *Santiago Tianguistenco*. Gobierno del Estado de México. 208 pp.
- Rzedowski J. 1978. *Vegetación de México*. Limusa. México. 432 pp.
- Rzedowski J. y Rzedowski G. 1979. *Flora fanerogámica del valle de México*. Vol. 1. CECSA. México 402 pp.
- Sánchez A., Granados D., y Simón R. 2008. *Uso medicinal de las plantas por los otomíes del Municipio de Nicolás Flores, Hidalgo, México*. Revista Chapingo Serie Horticultura 14(3):271-279.
- Solorio J. 2006. *Planta industrial textil-hilatura: en el parque industrial en Santiago Tianguistenco*. Tesis de licenciatura en Arquitectura-UNAM 123 pp.
- Sugiura Y. 1998. *Desarrollo histórico en el valle de Toluca antes de la conquista española: proceso de conformación Pluriétnica*. En: Lastra Y. y Quezada N. Eds. *Estudios de cultura otopame*. IIA-UNAM. 1ª. Ed. 238 pp.
- Toledo V, et al. 2001. *El atlas etnoecológico de México y Centroamérica: fundamentos, métodos y resultados*. Etnoecológica. 6(8):7-41.
- Torres F. 1977. *Fábrica textil en Santiago Tianguistenco*. Tesis de licenciatura en Arquitectura-UNAM 18 pp.
- The International Plant Names Index (IPNI) [en línea].  
<http://www.ipni.org/index.html> [Consulta: 30 de junio de 2011].



- Tropicos.org. Missouri Botanical Garden [en línea].  
<http://www.tropicos.org> [Consulta 30 de junio de 2011].
  
- Varela E. 1979. *Contribución al estudio de la frecuencia de mammomonogamus nasicola en ovinos y caprinos sacrificados en el rastro municipal de Santiago Tianguistenco, Estado de México*. Tesis de licenciatura Medico Veterinario Zootecnista-UNAM 24 pp.
  
- Veerkamp V. 1982. *Productos agrícolas y el tianguis en Ciudad Guzmán*. Nueva Antropológica. México. VI (19):97-130.
  
- Vega L. 1997. *Hospital rural de solidaridad 40 camas Santiago Tianguistenco, Estado de México*. Tesis de licenciatura en Arquitectura-UNAM. 106 pp.
  
- Velázquez I. 1988. *Tianguistenco. Los municipios del Estado de México*. Colección Enciclopedia de los Municipios de México. Págs: 507-511.
  
- Velázquez I. 1996. *Santiago Tianguistenco: una visión retrospectiva. Su devoción jacobea*. En: Hernández R. Ed. *Santiago Tianguistenco*. Cuadernos Municipales. El Colegio Mexiquense AC. Zinacantepec, Estado de México. 46 pp.
  
- Velázquez I. *Tianguistenco. Los Municipios del Estado de México* [en línea]. Colección Enciclopedia de los Municipios de México. 19 pp. 2001 [ref. de 15 de noviembre de 2007]. Disponible en internet: <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/mexico/mpios/15101a>.
  
- Villaseñor J.L. 2003. *Diversidad y distribución de las magnoliophyta de México*. Interciencia. 28(3):161-167.
  
- Whitaker T. y Cutler H. 1966. *Food plants in a Mexican market*. Economic Botany. 20(1):6-16.
  
- Wright C. *Lengua, cultura e historia de los otomíes. (Los otomíes, un pueblo olvidado)* [en línea]. Arqueología Mexicana. XIII (73):1-7. 2005 [ref. de 30 de junio de 2011]. Disponible en internet: <http://www.arqueomex.com/S2N2SUMARIO73.html>
  
- Zaragoza J. 1993. *Regulación jurídica de la entrega y recepción de organismos públicos de la tesorería municipal de Santiago Tianguistenco*. Tesis licenciatura en Derecho-UNAM 135 pp.

# ANEXO 1

## Modelo de entrevista aplicado

Estudio etnobotánico de plantas medicinales en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco de Galeana, Estado de México.

### I.- Información del Vendedor

Nombre \_\_\_\_\_  
Procedencia \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_  
Idioma \_\_\_\_\_  
Género: Femenino ( ) Masculino ( ) Edad \_\_\_\_\_  
Tipo de vendedor: Permanente ( ) Temporal ( )

### II.- Información Comercial de la Planta

Nombre común \_\_\_\_\_  
Condición de venta: Fresca ( ) Seca ( )  
Estacionalidad en campo: ene feb mar abr may jun jul ago sep oct nov dic  
Disponibilidad en el mercado: Semanal ( ) Ocasional ( )  
Precio \$ \_\_\_\_\_  
Se vende en manojos ( ) o bolsitas ( )  
Procedencia \_\_\_\_\_  
Presencia Comercial: Reventa ( ) Colecta directa ( )  
Tipo de Manejo: Cultivada ( ) Silvestre ( )

### III.- Información Terapéutica de la Planta

Uso(s) Medicinales que se le otorga \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Parte(s) de la planta que se utiliza \_\_\_\_\_  
Preparación \_\_\_\_\_  
Calidad: Caliente ( ) Fría ( )  
Sabor \_\_\_\_\_  
Notas \_\_\_\_\_

### Información Botánica

Familia Taxonómica \_\_\_\_\_ Nombre Científico \_\_\_\_\_  
Forma Biológica \_\_\_\_\_ Origen Geográfico \_\_\_\_\_

Entrevistador/colector: Elia Matías Hernández  
Fecha de colecta: VIII - IX/2007  
Número de colecta: \_\_\_\_\_  
Lugar de colecta: Planta comprada en martes, día de tianguis del Municipio de Santiago Tianguistenco, Estado de México.  
Coordenadas en la Cabecera Municipal: 19° 10' 8" N -99° 28' 1" O Altitud: 2620

### Entrevista estructurada a partir de:

- Martin G. 1995. *Ethnobotany. A Methods Manual*. WWFI. 268 pp.
- Bye R. y Linares E. 1983. *The Role of Plants Found in the Mexican Markets and their Importance in Ethnobotanical Studies*. Journal of Ethnobiology. 3(1):1-13.

Ejemplares depositados en el Herbario "Eizi Matuda" (CODAGEM) de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM)  
Grupo de determinación: Lucio Lozada, Jorge Rojas y Elia Matías  
Fecha de determinación: XI-2007

## ANEXO 2

**Tabla 1.** Flora medicinal registrada en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco (en orden de predominancia de familias botánicas).

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	ORÍGEN GEOGRÁFICO	USOS TERAPÉUTICOS
1- Albahaca	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae	Introducida África	Estimula el hambre, la diarrea y reumas (inflamación en articulaciones)
2- Hierbabuena	<i>Mentha spicata</i> L.	Lamiaceae	Introducida-Europa	Relajante nervioso
3- Hierba de monte	<i>Satureja macrostema</i> (Moc. & Sessé ex Benth.) Briq.	Lamiaceae	Nativa-México	Desinflama los riñones, regula ácido úrico y tos
4- Mejorana	<i>Origanum majorana</i> L.	Lamiaceae	Introducida Europa	Mejora las funciones del riñón, digestión y alivia dolor de cabeza
5- Menta	<i>Mentha piperita</i> L.	Lamiaceae	Introducida Europa	Digestión. Irritaciones en la piel y masticada para el mal aliento
6- Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae	Introducida-Asia	Gripa, mejora la digestión, problemas en la vesícula biliar y riñones
7- Tabaquillo de pradera	<i>Hedeoma piperita</i> Benth.	Lamiaceae	Nativa-México	Dolor de estómago y relajante nervioso
8- Tomillo	<i>Thymus vulgaris</i> L.	Lamiaceae	Introducida-Europa	Tos, infecciones respiratorias y bronquitis
9- Toronjil azul	<i>Dracocephalum moldavica</i> L.	Lamiaceae	Introducida-Asia	Dolor de estómago, relajante nervioso y espanto
10- Toronjil blanco	<i>Agastache mexicana</i> (Kunth) Lint & Epling subsp. <i>xolocotziana</i> Bye, Linares & Ramamoorthy	Lamiaceae	Nativa-México	Dolor de estómago, relajante nervioso y espanto
11- Toronjil morado	<i>Agastache mexicana</i> (Kunth) Lint & Epling subsp. <i>mexicana</i> Bye, Linares & Ramamoorthy	Lamiaceae	Nativa-México	Dolor de estómago, relajante nervioso y espanto
12- Ajenjo	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Asteraceae	Introducida Europa	Para el hambre, desparasita, cólicos menstruales y enfermedades del hígado
13- Árnica	<i>Heterotheca inuloides</i> Cass.	Asteraceae	Nativa-México	Golpes y dolores musculares

14- Gordolobo	<i>Gnaphalium</i> sp.	Asteraceae	Nativa-México	Infecciones respiratorias y tos
15- Lechugilla	<i>Solidago mexicana</i> L.	Asteraceae	Nativa-México	Para la vesícula inflamada y cálculos biliares
16- Manzanilla	<i>Matricaria recutita</i> L.	Asteraceae	Introducida-Europa	Dolor de estómago y mejora la digestión
17- Pericón	<i>Tagetes lucida</i> Cav.	Asteraceae	Nativa-México	Dolor de estómago y da fuerza a los huesos
18- Prodigiosa	<i>Calea zacatechichi</i> Schltdl.	Asteraceae	Nativa-México	Problemas en la vesícula biliar
19- Santa María	<i>Chrysanthemum parthenium</i> (L.) Pers.	Asteraceae	Introducida Europa	Indigestión, cólicos menstruales y nerviosismo
20- Naranja (té de)	<i>Citrus sinensis</i> L.	Rutaceae	Introducida Asia	Relajante nervioso, para el sueño
21- Ruda	<i>Ruta chalepensis</i> L.	Rutaceae	Introducida Europa	Induce menstruación, regula circulación sanguínea y para mal de aire
22- Zapote Blanco	<i>Casimiroa edulis</i> La Llave.	Rutaceae	Nativa-México	Relajante nervioso
23- Hierba del sapo	<i>Eryngium serratum</i> Cav.	Apiaceae	Nativa-México	Dolores de estómago y diarrea
24- Hinojo	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Apiaceae	Introducida Europa	Cólicos menstruales, gases estomacales, bilis, tos y aumenta la leche materna en la lactancia
25- Flor de manita	<i>Chiranthodendron pentadactylon</i> Larreat.	Esterculiaceae	Nativa-México	Regula presión arterial y alivia problemas del corazón
26- Tapacola	<i>Waltheria indica</i> L.	Esterculiaceae	Nativa-México	Frena la diarrea
27- Limón (té de)	<i>Cymbopogon citratus</i> Stapf.	Poaceae	Introducida Asia	Relajante nervioso
28- Pelo de elote	<i>Zea mays</i> L.	Poaceae	Nativa-México	Mejora el funcionamiento de los riñones y para el ardor al orinar
29- Camote de gato	<i>Valeriana ceratophylla</i> Kunth.	Valerianaceae	Nativa-México	Para dormir o el sueño, cansancio y la angustia
30- Valeriana	<i>Valeriana edulis</i> Nutt.	Valerianaceae	Nativa-México	Relajante nervioso y estimula el sueño
31- Cedrón	<i>Aloysia triphylla</i> Britt.	Verbenaceae	Introducida-Chile	Relajante nervioso y dolor de estómago
32- Orégano	<i>Lippia graveolens</i> Kunth.	Verbenaceae	Nativa-México	Tos, gases estomacales, cólicos

				menstruales y estimula la menstruación
33- Muiltle	<i>Justicia spicigera</i> Schtdl.	Acanthaceae	Nativa-México	Vigorizante para el cuerpo, diarrea en niños y anemia
34- Pirúl	<i>Schinus molle</i> L.	Anacardiaceae	Introducida-Perú	Espanto o mal de aire
35- Borraja	<i>Borago officinalis</i> L.	Boraginaceae	Introducida-Europa	Tos, inflamación de garganta y mejora la función del riñón
36- Sauco	<i>Sambucus mexicana</i> C.Presl ex DC.	Caprifoliaceae	Nativa-México	Tos, infecciones respiratorias, fiebre y es depurativo para el organismo
37- Epazote de perro	<i>Chenopodium graveolens</i> Willd.	Chenopodiaceae	Nativa-México	Desparasita, dolor de estómago y diarrea
38- Tumbavaqueros	<i>Ipomoea stans</i> Cav.	Convolvulaceae	Nativa-México	Relajante nervioso
39- Cola de caballo	<i>Equisetum hyemale</i> L.	Equisetaceae	Nativa-México	Inflamación y dolor de riñones y mejora su función, hemorragias internas, dolor de huesos y aporte de Calcio
40- Cuanenepil o Hierba de Hielo	<i>Gentiana spathacea</i> Kunth.	Gentianaceae	Nativa- México	Infecciones del hígado y relajante nervioso
41- Laurel	<i>Litsea glaucescens</i> Kunth.	Lauraceae	Nativa-México	Regula las palpitaciones cardiacas, presión arterial y gases intestinales
42- Flor de magnolia	<i>Talauma mexicana</i> G.Don.	Magnoliaceae	Nativa-México	Regula presión arterial, problemas cardiacos, fiebre y reumas
43- Flor de plátano	<i>Musa acuminata</i> Colla	Musaceae	Introducida-India	Relajante nervioso
44- Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Myrtaceae	Introducida Australia	Despeja las vías respiratorias, fiebre e irritaciones de piel
45- Rosa de castilla	<i>Rosa centifolia</i> L.	Rosaceae	Introducida Europa	Tos, cólicos menstruales e inflamación vaginal después del parto
46- Tila de árbol pequeño	<i>Ternstroemia sylvatica</i> Cham. & Schtdl.	Theaceae	Nativa-México	Relajante nervioso
47-Tila de árbol grande	<i>Tilia mexicana</i> Schtdl.	Tiliaceae	Nativa-México	Relajante nervioso

**Tabla 5.** Aspectos comerciales de la flora medicinal registrada en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco  
(en orden alfabético por nombre común).

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	CONDICIÓN	ESTACIONALIDAD EN CAMPO	DISPONIBILIDAD EN MERCADO	PRECIO \$	PROCEDENCIA DE LA PLANTA	PRESENCIA COMERCIAL	TIPO DE MANEJO
Ajenjo	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Fresca	De jul a sep	Semanal	5 manojo	Localidades de Tianguistenco	Reventa	Cultivada
Albahaca	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Fresca	De jul a sep	Semanal	5 manojo	CAT	Reventa	Cultivada
Árnica	<i>Heterotheca inuloides</i> Cass.	Fresca	todo el año	Semanal	5 manojo	Localidades de Tianguistenco	Reventa	Cultivada
Borraja	<i>Borago officinalis</i> L.	Fresca/Seca	todo el año	Ocasional	5 manojo	CAT	Reventa	Cultivada
Camote de gato	<i>Valeriana ceratophylla</i> Kunth.	Fresca/Seca	De jul a sep	Ocasional	10 bolsita	Localidades de Tianguistenco	Reventa	Cultivada
Cedrón	<i>Aloysia triphylla</i> Britt.	Fresca	De oct a mar	Semanal	3 manojo	CAT y Malinalco	Reventa	Cultivada
Flor de plátano	<i>Musa acuminata</i> Colla	Fresca	De oct a mar	Ocasional	10 bolsita	CAT y Mercado de Sonora (DF)	Reventa	Cultivada
Hierba de monte	<i>Satureja macrostema</i> (Moc. & Sessé ex Benth.) Briq.	Fresca	todo el año	Semanal	3 manojo	CAT y Malinalco	Reventa	Cultivada
Hierba del sapo	<i>Eryngium serratum</i> Cav.	Fresca/Seca	De jul a dic	Ocasional	10 manojo	Localidades de Tianguistenco	Reventa	Cultivada
Hierbabuena	<i>Mentha spicata</i> L.	Fresca/Seca	todo el año	Semanal	5 manojo	Localidades de Tianguistenco	Reventa	Cultivada
Hinojo	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Fresca	todo el año	Semanal	5 manojo	CAT	Reventa	Cultivada
Limón (té de)	<i>Cymbopogon citratus</i> Stapf.	Fresca	todo el año	Semanal	5 manojo	CAT	Reventa	Cultivada
Manzanilla	<i>Matricaria recutita</i> L.	Fresca	todo el año	Semanal	3 manojo	CAT	Reventa	Cultivada
Mejorana	<i>Origanum majorana</i> L.	Fresca/Seca	De jul a sep	Ocasional	10 manojo	CAT	Reventa	Cultivada
Menta	<i>Mentha piperita</i> L.	Fresca	todo el año	Ocasional	10 manojo	Localidades de Tianguistenco	Reventa	Cultivada
Naranja (té de)	<i>Citrus sinensis</i> L.	Fresca	todo el año	Semanal	3 manojo	CAT	Reventa	Cultivada

Pelo de elote	<i>Zea mays</i> L.	Fresca/Seca	De jul a dic	Ocasional	10 bolsita	Localidades de Tianguistenco	Colecta directa	Cultivada
Pirul	<i>Schinus molle</i> L.	Fresca	todo el año	Ocasional	10 manojo	Localidades de Tianguistenco	Colecta directa	Cultivada
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Fresca/Seca	todo el año	Ocasional	10 manojo	Localidades de Tianguistenco	Reventa	Cultivada
Rosa de castilla	<i>Rosa centifolia</i> L.	Fresca/Seca	todo el año	Ocasional	5 manojo	Localidades de Tianguistenco	Colecta directa	Cultivada
Ruda	<i>Ruta chalepensis</i> L.	Fresca	todo el año	Semanal	5 manojo	Localidades de Tianguistenco	Reventa	Cultivada
Santa María	<i>Chrysanthemum parthenium</i> (L.) Pers.	Fresca	De jul a sep	Ocasional	5 manojo	Localidades de Tianguistenco	Reventa	Cultivada
Tomillo	<i>Thymus vulgaris</i> L.	Fresca	todo el año	Ocasional	5 manojo	CAT	Reventa	Cultivada
Toronjil azul	<i>Dracocephalum moldavica</i> L.	Fresca	todo el año	Semanal	10 manojo	CAT	Reventa	Cultivada
Zapote Blanco	<i>Casimiroa edulis</i> La Llave.	Fresca	De oct a mar	Ocasional	5 bolsita	Localidades de Tianguistenco	Reventa	Cultivada
Cuanenepil o Hierba de Hielo	<i>Gentiana spathacea</i> Kunth.	Fresca	De oct a mar	Ocasional	20 manojo	Localidades de Tianguistenco	Reventa	Cultivada y silvestre
Epazote de perro	<i>Chenopodium graveolens</i> Willd.	Fresca	todo el año	Semanal	5 manojo	CAT	Reventa	Cultivada y silvestre
Flor de magnolia	<i>Talauma mexicana</i> G.Don.	Fresca	De oct a mar	Ocasional	10 bolsita	CAT	Reventa	Cultivada y silvestre
Gordolobo	<i>Gnaphalium</i> sp.	Fresca/Seca	De jul a dic	Ocasional	10 manojo	Localidades de Tianguistenco	Reventa	Cultivada y silvestre
Laurel	<i>Litsea glaucescens</i> Kunth.	Fresca/Seca	todo el año	Semanal	5 manojo	CAT	Reventa	Cultivada y silvestre
Lechugilla	<i>Solidago mexicana</i> L.	Fresca	De oct a mar	Ocasional	5 manojo	CAT	Reventa	Cultivada y silvestre
Muitle	<i>Justicia spicigera</i> Schtdl.	Fresca	De jul a dic	Semanal	10 manojo	CAT	Reventa	Cultivada y silvestre
Orégano	<i>Lippia graveolens</i> Kunth.	Fresca/Seca	todo el año	Semanal	5 manojo	CAT	Reventa	Cultivada y silvestre

Pericón	<i>Tagetes lucida</i> Cav.	Fresca/Seca	De jul a dic	Ocasional	5 manojo	Localidades de Tianguistenco	Reventa	Cultivada y silvestre
Prodigiosa	<i>Calea zacatechichi</i> Schtdl.	Fresca	De oct a mar	Ocasional	5 manojo	CAT	Reventa	Cultivada y silvestre
Sauco	<i>Sambucus mexicana</i> C.Presl ex DC.	Fresca	De oct a mar	Ocasional	10 bolsita	CAT y Mercado de Sonora (DF)	Reventa	Cultivada y silvestre
Tabaquillo de pradera	<i>Hedeoma piperita</i> Benth.	Fresca/Seca	todo el año	Ocasional	10 manojo	CAT	Reventa	Cultivada y silvestre
Tapacola	<i>Waltheria indica</i> L.	Fresca/Seca	todo el año	Ocasional	5 manojo	CAT	Reventa	Cultivada y silvestre
Toronjil blanco	<i>Agastache mexicana</i> (Kunth) Lint & Epling subsp. <i>xolocotziana</i> Bye, Linares & Ramamoorthy	Fresca	todo el año	Semanal	10 manojo	CAT	Reventa	Cultivada y silvestre
Toronjil morado	<i>Agastache mexicana</i> (Kunth) Lint & Epling subsp. <i>mexicana</i> Bye, Linares & Ramamoorthy	Fresca	todo el año	Semanal	10 manojo	CAT	Reventa	Cultivada y silvestre
Tumbavaqueros	<i>Ipomoea stans</i> Cav.	Fresca/Seca	De oct a mar	Ocasional	5 bolsita	CAT y Mercado de Sonora (DF)	Reventa	Cultivada y silvestre
Valeriana	<i>Valeriana edulis</i> Nutt.	Fresca/Seca	De oct a mar	Ocasional	10 bolsita	Localidades de Tianguistenco	Reventa	Cultivada y silvestre
Cola de caballo	<i>Equisetum hyemale</i> L.	Fresca	De jul a dic	Semanal	5 manojo	CAT y Malinalco	Reventa	Silvestre
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Fresca	todo el año	Semanal	10 manojo	Localidades de Tianguistenco	Colecta directa	Silvestre
Flor de manita	<i>Chiranthodendron pentadactylon</i> Larreat.	Fresca	De oct a mar	Ocasional	10 bolsita	Toluca	Colecta directa	Silvestre
Tila de árbol grande	<i>Tilia mexicana</i> Schtdl.	Fresca	De oct a mar	Ocasional	5 bolsita	CAT y Santiago Tilapa	Reventa	Silvestre
Tila de árbol pequeño	<i>Ternstroemia sylvatica</i> Cham. & Schtdl.	Fresca	De oct a mar	Ocasional	5 bolsita	CAT y Santiago Tilapa	Reventa	Silvestre



**Tabla 11.** Aspectos terapéuticos de la flora medicinal registrada en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	PARTE USADA	PREPARACION	CALIDAD	SABOR
Ajenjo	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Tallo, hojas y flor	Infusión	Fría	Amargo
Albahaca	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Tallo, hojas y flor	Infusión	Caliente	Sin sabor
Árnica	<i>Heterotheca inuloides</i> Cass.	Tallo, hojas y flor	Cutánea, mezclar c/alcohol	Caliente	Tópico
Borraja	<i>Borago officinalis</i> L.	Tallo, hojas y flor	Infusión y agua de uso	Caliente	Sin sabor
Camote de gato	<i>Valeriana ceratophylla</i> Kunth.	Raíz	Infusión	Caliente	Amargo
Cedrón	<i>Aloysia triphylla</i> Britt.	Tallo y hojas	Infusión	Caliente	Dulce
Cola de caballo	<i>Equisetum hyemale</i> L.	Tallo y hojas	Infusión y agua de uso	Fría	Sin sabor
Cuanenepil	<i>Gentiana spathacea</i> Kunth.	Tallo, hojas y flor	Infusión	Fría	Sin sabor
Epazote de perro	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Tallo y hojas	Infusión	Caliente	Amargo
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Hojas y frutos	Infusión y/o cutánea	Caliente	Mentolado
Flor de magnolia	<i>Talauma mexicana</i> G.Don.	Flor	Infusión	Caliente	Sin sabor
Flor de manita	<i>Chiranthodendron pentadactylon</i> Larreat.	Flor	Infusión	Fría	Sin sabor
Flor de plátano	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Flor	Infusión	Fría	Sin sabor
Gordolobo	<i>Gnaphalium</i> sp.	Tallo, hojas y flor	Infusión	Caliente	Sin sabor
Hierba de monte	<i>Mentha spicata</i> L.	Tallo, hojas y flor	Infusión	Caliente	Dulce
Hierba del sapo	<i>Satureja macrostema</i> (Moc. & Sessé ex Benth.) Briq.	Tallo, hojas y flor	Infusión y agua de uso	Fría	Sin sabor
Hierbabuena	<i>Eryngium serratum</i> Cav.	Tallo y hojas	Infusión	Caliente	Mentolado
Hinojo	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Tallo y hojas	Infusión	Caliente	Dulce
Laurel	<i>Litsea glaucescens</i> Kunth.	Hojas	Infusión	Caliente	Sin sabor
Lechugilla	<i>Solidago mexicana</i> L.	Hojas	Infusión	Fría	Sin sabor
Limón (té de)	<i>Cymbopogon citratus</i> Stapf.	Hojas	Infusión	Caliente	Dulce
Manzanilla	<i>Matricaria recutita</i> L.	Tallo, hojas y flor	Infusión	Caliente	Dulce
Mejorana	<i>Origanum majorana</i> L.	Tallo y hojas	Infusión	Fría	Mentolado
Menta	<i>Mentha piperita</i> L.	Hojas	Infusión y/o cutánea	Caliente	Mentolado
Muitle	<i>Jacobinia spicigera</i> Schtdl.	Hojas	Infusión y agua de uso	Fría	Sin sabor
Naranja (té de)	<i>Citrus sinensis</i> L.	Hojas y flor	Infusión	Caliente	Dulce
Orégano	<i>Lippia graveolens</i> Kunth.	Tallo y Hojas	Infusión	Caliente	Sin sabor

Pelo de elote	<i>Zea mays</i> L.	Estigmas	Infusión	Caliente	Dulce
Pericón	<i>Tagetes lucida</i> Cav.	Tallo, hojas y flor	Infusión	Caliente	Sin sabor
Pirúl	<i>Schinus molle</i> L.	Ramas y hojas	Limpias en manojo	Caliente	Tópico
Prodigiosa	<i>Calea zacatechichi</i> Schltld.	Tallo, hojas y flor	Infusión	Caliente	Sin sabor
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Tallo, hojas y flor	Infusión	Caliente	Mentolado
Rosa de castilla	<i>Rosa centifolia</i> L.	Tallo, hojas y flor	Infusión y baños de asiento	Caliente	Sin sabor
Ruda	<i>Ruta chalepensis</i> L.	Tallo y hojas	Infusión y/o limpias en manojo	Caliente	Amargo
Santa María	<i>Chrysanthemum parthenium</i> (L.) Pers.	Tallo y hojas	Infusión	Caliente	Amargo
Sauco	<i>Sambucus mexicana</i> C.Presl ex DC.	Tallo y hojas	Infusión	Caliente	Sin sabor
Tabaquillo de pradera	<i>Hedeoma piperita</i> Benth.	Tallo, hojas y flor	Infusión	Caliente	Sin sabor
Tapacola	<i>Waltheria indica</i> L.	Tallo, hojas y flor	Infusión	Caliente	Sin sabor
Tila de árbol grande	<i>Tilia mexicana</i> Schtdl.	Flor	Infusión	Caliente	Dulce
Tila de árbol pequeño	<i>Ternstroemia sylvatica</i> Cham. & Schtdl.	Flor	Infusión	Caliente	Dulce
Tomillo	<i>Thymus vulgaris</i> L.	Tallo y hojas	Infusión	Caliente	Sin sabor
Toronjil azul	<i>Dracocephalum moldavica</i> L.	Tallo, hojas y flor	Infusión y/o limpias en manojo	Caliente	Sin sabor
Toronjil blanco	<i>Agastache mexicana</i> (Kunth) Lint & Epling subsp. <i>xolocotziana</i> Bye, Linares & Ramamoorthy	Tallo, hojas y flor	Infusión y/o limpias en manojo	Caliente	Sin sabor
Toronjil morado	<i>Agastache mexicana</i> (Kunth) Lint & Epling subsp. <i>mexicana</i> Bye, Linares & Ramamoorthy	Tallo, hojas y flor	Infusión y/o limpias en manojo	Caliente	Sin sabor
Tumbavaqueros	<i>Ipomoea stans</i> Cav.	Tallo y hojas	Infusión	Caliente	Sin sabor
Valeriana	<i>Valeriana edulis</i> Nutt.	Raíz	Infusión y agua de uso	Caliente	Amargo
Zapote Blanco	<i>Casimiroa edulis</i> La Llave.	Hojas	Infusión	Caliente	Sin sabor

**Tabla 14.** Los vendedores entrevistados de la flora medicinal en el mercado tradicional de Santiago Tianguistenco.

<b>Nombre del vendedor(a)</b>	<b>Tipo de vendedor y presencia</b>	<b>Procedencia</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Idioma</b>	<b>Género</b>	<b>Edad</b>
1-Alberta Samano Lara	Intermediario Permanente	Santiago Tianguistenco	Médico Tradicional y Comerciante	Náhuatl y Español	Femenino	62
2-Santiago Hinojosa Bernal	Intermediario Permanente	Santa Ana Jilotzingo	Médico Tradicional y Comerciante	Español	Masculino	64
3-Ninfa Tecayehuatl	Intermediario Permanente	Malinalco	Médico Tradicional y Comerciante	Español	Femenino	69
4-Juana Hernández Dotort	Intermediario Permanente	San Miguel Totocuitlapilco (Meteppec)	Médico Tradicional y Comerciante	Español	Femenino	80
5-Anónimo	Intermediario Permanente	Santa María Jajalpa	Comerciante	Español	Femenino	46
6-Plácida Flores	Intermediario Permanente	San Francisco Tepexoxuca	Comerciante	Español	Femenino	69
7-Anónimo	Intermediario Permanente	Chapultepec	Comerciante	Español	Femenino	72
8-José	Intermediario Temporal	Ixtlahuaca	Comerciante	Español	Masculino	61
9-Anónimo	Intermediario Temporal	Xalatlaco	Comerciante	Español	Femenino	38
10-Anónimo	Intermediario Permanente	Santa Ana Jilotzingo	Comerciante	Español	Femenino	44
11-José Pedroza Sánchez	Intermediario Permanente	Malinalco	Comerciante	Español	Masculino	39
12-Anónimo	Intermediario Temporal	Ocoyoacac	Comerciante	Español	Femenino	56
13-Ernesto	Intermediario Temporal	Tejupilco	Comerciante	Español	Masculino	40
14-Anónimo	Intermediario Temporal	Guadalupe Yancuitalpan o Gualupita (Stgo.Tianguistenco)	Comerciante	Español	Femenino	38
15-Anónimo	Intermediario Temporal	Guadalupe Victoria (Stgo.Tianguistenco)	Comerciante	Español	Femenino	33
16-Ana María	Intermediario Permanente	Santiago Tianguistenco	Comerciante	Náhuatl y Español	Femenino	67
17-Anónimo	Intermediario Temporal	Guadalupe Yancuitalpan o Gualupita (Stgo.Tianguistenco)	Comerciante	Español	Femenino	30
18-Anónimo	Intermediario Permanente	Guadalupe Victoria (Stgo.Tianguistenco)	Comerciante	Español	Masculino	28
19-Anónimo	Intermediario Temporal	San Pedro Tlaltizapan (Stgo.Tianguistenco)	Comerciante	Español	Masculino	45
20-Elisa	Intermediario Temporal	Toluca de Lerdo	Comerciante	Español	Femenino	45