



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**Etnobotánica de los Senderos Ecológicos de San Miguel  
Allende y la Rinconada, Tepeapulco, Hidalgo, México**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**B I O L O G A**

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

**Ingrid Nava Hernández**



**DIRECTOR DE TESIS:  
M. en C. Armando Gómez Campos  
2009**



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.

Datos del jurado

1. Datos del alumno.

Nava

Hernández

Ingrid

57 87 29 75

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ciencias

Biología

094394719

2. Datos del Tutor

M. en C.

Armando

Gómez

Campos

3. Datos del Sinodal 1

Dr.

Nelly

Diego

Pérez

4. Datos del Sinodal 2

M. en C.

Abigail

Aguilar

Contreras

5. Datos del Sinodal 3

M. en C.

Juan Manuel

Rodríguez

Chávez

6. Datos del Sinodal 4

M. en C.

Hugo

Rodríguez

González

7. Datos del trabajo escrito

Etnobotánica de los Senderos Ecológicos de

San Miguel Allende y La Rinconada, Tepeapulco,

Hidalgo, México

235 p

2009

## AGRADECIMIENTOS

*Quiero agradecer al maestro Armando Gómez por la oportunidad que me brindo al realizar este trabajo, por sus conocimientos y experiencias que siempre comparte no solo conmigo, sino con todos sus estudiantes. Por los buenos momentos y la confianza que me otorgo.*

Al los maestros Carlos Juárez y Elvia Jiménez por el apoyo recibido a lo largo del trabajo en campo y en el desarrollo de este. Por esos gratos momentos que pasamos en la Laguna de Tecocomulco.

A las comunidades La Rinconada y San Miguel Allende, en especial a Marcelina Islas y Piedad Islas, por acogerme y compartir conmigo sus conocimientos y su tiempo.

A Edgar Ramírez por sus sugerencias y comprensión, gracias.

A mi mamá, papá y hermanas por el apoyo que me ha brindado.

A mis amigos Israel Flores y Alejandro Astudillo.

Al Lic. en Diseño y Comunicador Visual Luis Felipe Martínez quien realizo el diseño editorial de esta tesis.

Y a todos los que en alguna medida me apoyaron para realizar este trabajo,

**Gracias Totales**

Un especial agradecimiento a los taxónomos que a continuación enlisto por la determinación de los ejemplares colectados

<b>Familia</b>	<b>Investigador</b>	<b>Institución</b>
Selaginellaceae, Polypodiaceae, Pteridaceae	Ernesto Velásquez Montes	Laboratorio de Taxonomía de Plantas, Facultad de Ciencias, UNAM
Asteraceae, Scrophulariaceae	Jorge Rojas	Laboratorio de Taxonomía de Plantas
Acanthaceae, Apocynaceae, Asclepiadaceae, Cistaceae, Viscaceae, Phytolacaceae, Portulacaceae, Ranunculaceae, Rubiaceae	Lucio Lozada	Laboratorio de Taxonomía de Plantas
Caprifoliaceae, Convolvulaceae, Cyperaceae, Hydrophyllaceae, Malvaceae, Rubiaceae, Valerianaceae	Nelly Diego	Laboratorio de Taxonomía de Plantas
Solanaceae	Ricardo de Santiago	Laboratorio de Taxonomía de Plantas
Cupressaceae, Clusiaceae, Liliaceae, Loganiaceae, Onagraceae, Oxalidaceae, Piperaceae, Polemoniaceae	Rosa María Fonseca	Laboratorio de Taxonomía de Plantas
Euphorbiaceae, Lamiaceae, Oxaloidaceae, Polemoniaceae	Martha Martínez	Herbario de la Facultad de Ciencias, UNAM
Fabaceae	Ramiro Cruz	Herbario de la Facultad de Ciencias
Fagaceae	Susana Valencia	Herbario de la Facultad de Ciencias
Verbenaceae	Susana Peralta	
Caryophyllaceae	Itzel Castro	
Rosaceae	Leticia Coria	
Agavaceae, Amaryllidaceae, Iridaceae, Nolinaceae	Abisaí García	Jardín Botánico, Instituto de Biología UNAM
Crassulaceae, Valerianaceae, Cactaceae	Jerónimo Reyes	Jardín Botánico
Cactaceae	Leia Scheinvar	Jardín Botánico
Convolvulaceae	Leonardo Alvarado	Laboratorio de la Flora de Tehuacán, Instituto de Biología, UNAM
Nyctaginaceae	Patricia Hernández Ledezma	Herbario, Instituto de Biología, UNAM
Poaceae	Aurora Chimal	Universidad Autónoma Metropolitana, campus Xochimilco
Anthericaceae, Bromeliaceae, Commelinaceae,	Adolfo Espejo	Herbario, Universidad Autónoma Metropolitana, campus Iztapalapa
Apiaceae	Ana Rosa López Ferrari	Herbario, Universidad Autónoma Metropolitana, campus Iztapalapa

ÍNDICE

RESUMEN.....7

INTRODUCCION.....9

OBJETIVOS.....15

I. Ubicación de la Zona de Estudio.....17

II. Características abióticas

- Fisiografía.....19
- Hidrografía.....20
- Clima.....21
- Suelo.....22

III. Característica bióticas

- Flora.....23
- Fauna.....26

IV. Características socioeconómicas

- Población.....27
- Actividades Económicas.....27
- Educación.....29
- Salud.....30
- Servicios y comunicaciones .....32
- Religión.....33

V. Desarrollo histórico

- Época de las Aldeas Agrícolas .....35
- Época teotihuacana .....35
- Época Tolteca.....37
- Época Azteca.....37
- Época Colonial.....39
- Siglo XX.....43

Historia del Ejido Matías Rodríguez o San Miguel Allende .....44

Historia de la Comunidad La Rinconada.....46

VI Senderos Ecológicos	
• Antecedentes.....	47
• Construcción de Senderos Ecológicos.....	48
• Características de los Senderos Ecológicos	
Sendero I de La Rinconada.....	50
Sendero II de La Rinconada .....	51
Sendero III San Miguel Allende.....	53
VII. Método.....	59
VIII. Resultados.....	61
• Análisis florístico de especies útiles.....	73
• Análisis etnobotánico.....	77
• Resultados por senderos .....	139
IX. Discusión.....	159
X. Conclusiones.....	163
XI. Bibliografía citada.....	165
XII. Glosario.....	169

## ANEXOS

### Anexo I

Listado de especies de las que no se reporta usos

### Anexo II

Listado de especies del Códice Florentino

### Anexo III

Fichas descriptivas de las plantas útiles de los Senderos Ecológicos

### Anexo IV

Listado de plantas útiles ordenadas alfabéticamente

## RESUMEN

**L**a Laguna de Tecocomulco es el último relicto de agua natural dulce de la Cuenca de México, y por lo tanto solo se puede encontrar aun flora y fauna acuática que habitaban en los Lagos de Anáhuac. La Laguna brinda servicios ambientales para los habitantes ribereños y otras poblaciones aledañas como el abastecimiento de agua potable debido a la recarga de manantiales por filtración, es fuente de oxígeno y humedad atmosférica.

Por otra parte, la Etnobotánica junto con el Turismo Alternativo, promueve la conservación y uso sustentable de los recursos naturales y culturales en comunidades marginadas mediante herramientas educativas como lo son los Senderos Interpretativos, que en este trabajo los llamaremos “Senderos ecológicos”.

Dichos Senderos ecológicos se localizan en las Comunidades La Rinconada y San Miguel Allende, ambas pertenecientes al Ejido Matías Rodríguez del municipio de Tepeapulco en el Estado de Hidalgo. La construcción de los senderos surgió en base a una idea conjunta entre investigadores de la UNAM, los ejidatarios y el apoyo económico del Gobierno del Estado de Hidalgo; la finalidad de la creación de los senderos es que el visitante aprecie la flora, fauna terrestre, las pinturas rupestres y la vista panorámica hacia la Laguna de Tecocomulco.

Para la construcción de los Senderos Ecológicos, se diseñaron tres rutas que salen de las poblaciones antes mencionadas y se unen en el punto mas alto conocido como la Blanquilla, en los Senderos Ecológicos se aprecia vegetación correspondiente al Matorral Xerófilo, Bosque de *Quercus*, y Bosque de *Juniperus*.



Para a cabo los objetivos de este trabajo de investigación, se realizaron colectas mensuales cubriendo el ciclo anual de floración de 2006 a 2007 y se llevaron a cabo 39 entrevistas individuales y 1 grupal a los pobladores de las comunidades. Se colectaron ejemplares de 187 especies diferentes pertenecientes a 126 géneros y 57 familias botánicas, de las cuales 107 son reportadas con algún tipo de uso. La información obtenida a través de las entrevistas se agrupó en 11 categorías antropocéntricas de manejo: Medicinales, Comestibles, Ornamentales, Forrajeras, Maderables, Lúdicas, Rituales, Aseo, Veterinario, Artesanales y Cosmético.

A pesar de que las comunidades de San Miguel Allende y la Rinconada se fundaron en 1932, sus habitantes poseen un amplio conocimiento sobre los usos de la flora local, una parte de ese conocimiento tradicional surgió durante la época prehispánica y se encuentra documentado en algunos trabajos previos. En la actualidad, aun cuando existen centros urbanos cercanos con servicios médicos, las personas siguen aplicando sus conocimientos que tienen sobre la flora local y se ve reflejado en que las plantas medicinales es la es la categoría antropocéntrica de manejo en la que se reportaron el mayor número de especies.

Los resultados de este trabajo son las bases para construir una guía local sobre la flora útil y capacitar a los pobladores interesados para llevar a cabo las visitas guiadas a los “senderos ecológicos”, y con estas acciones mantener y difundir el conocimiento tradicional de la flora local hacia los pobladores y sus visitantes.

## INTRODUCCIÓN

**D**esde hace 20 mil años, con el establecimiento de las primeras comunidades en las riberas de los Lagos, en la parte sur de la Cuenca de México, se iniciaron las transformaciones ecológicas inducidas por la sociedad humana (Huizar, 2005). Debido a las fuertes inundaciones que sufría la ciudad de México, el 17 de septiembre de 1608 se inauguró el primer desagüe de la cuenca de México, desde ese entonces la sociedad mexicana se ha dedicado a desecar los lagos en lugar de aprovecharlos para su sobrevivencia. Parte de los lagos como el de Texcoco, Tláhuac, Zumpango y las Zonas chinamperas se mantienen con aguas residuales tratadas. Los pobladores de la Cuenca de México han disminuido los bosques de las montañas que rodean la Cuenca de México en un 75 % de su superficie original, debido a la tala para obtener combustible y madera para construcción, esta disminución de superficie de bosque ha tenido como consecuencia la afectación de poblaciones de algunas especies animales y vegetales o su desaparición, así como el ingreso de nuevas especies. (Huizar, 2005).

La subcuenca Tecocomulco, que de acuerdo con Rzedowski (2001) y a Ruiz (2000), no forma parte de la Cuenca de México, es decir, algunas dependencias gubernamentales la unieron al Valle de México mediante la construcción de un canal llamado “Canal Tecocomulco” con la finalidad de drenar la Laguna del mismo nombre y así de esta manera ganarle terreno a la agricultura, el “Canal Tecocomulco” de 6 km de largo, se ubica entre los Cerros El Jihuingo o La Paila y La Cruz (figura 5). Por lo tanto en este trabajo se manejará como Cuenca Tecocomulco y no Subcuenca Tecocomulco.

## ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

La Cuenca Tecocomulco ha sufrido el mismo deterioro ambiental que la Cuenca de México, con la diferencia que en la Cuenca de Tecocomulco, el crecimiento poblacional ha sido mas lento comparado con el de la Ciudad de México, sin embargo la consecuencia del crecimiento poblacional en ambas zonas ha sido el mismo, que es la desecación de cuerpos de agua como el Lago de Apan y la disminución del nivel de agua del Lago Tlachac, de manera que el último relicto de agua natural dulce de la Cuenca de México es La Laguna de Tecocomulco. Por tal motivo solo en esta laguna podemos encontrar aun flora y fauna acuática que anteriormente habitaba los Lagos de Anáhuac. (Figura 1).

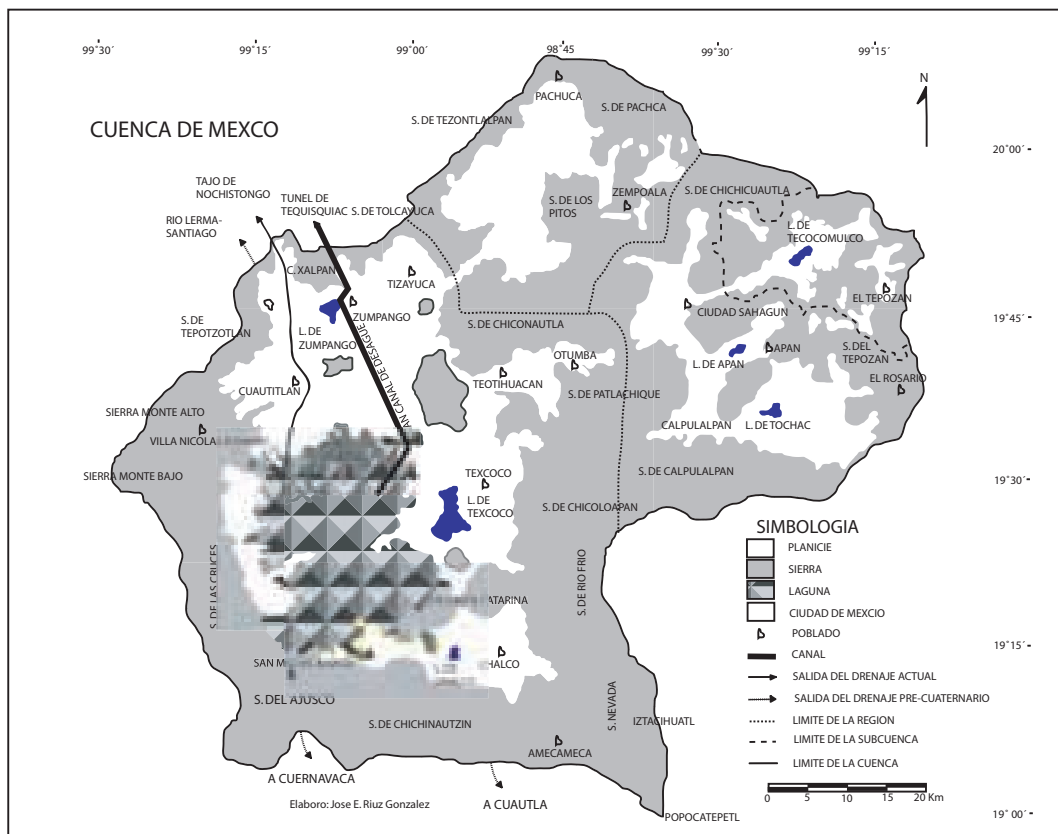


Figura 1: Mapa que muestra los antiguos lagos de la Cuenca de México. Fuente Ruiz, J. 2000.

## INTRODUCCIÓN

La Laguna de Tecocomulco, además de ser el último relicto de agua natural dulce de la Cuenca de México brinda servicios ambientales para los habitantes ribereños y otras poblaciones de municipios cercanos como el abastecimiento de agua potable debido a la recarga de manantiales por filtración, es fuente de oxígeno y humedad atmosférica.

Debido a la importancia ecológica y ambiental de este lugar, en el mes de octubre del año 2000 se llevo a cabo “la 1ª Reunión de trabajo de la Comisión Interinstitucional para La conservación del Lago de Tecocomulco”, auspiciada por la Sociedad Mexicana de Ornitología, A. C., la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México y la División de Ciencias Forestales de la Universidad Autónoma Chapingo, en esta reunión participaron profesionales expertos en diferentes temas de recursos naturales así como ejidatarios, pequeños propietarios y representantes de los tres niveles de Gobierno: Municipal, Estatal y Federal. El objetivo de esta reunión fue dar respuesta y analizar en forma conjunta la problemática de los recursos agua, suelo, vegetación y fauna de la Cuenca Tecocomulco, así como su futuro y promover la concientización de los usuarios del agua y otros recursos naturales.

Por otra parte, el turismo es una actividad humana que ofrece un alto ingreso económico; México, debido a su gran riqueza cultural y natural, ofrece a los turistas nacionales como extranjeros una gran cantidad de posibilidades para disfrutar los recursos naturales y culturales como lo son los vestigios de grandes civilizaciones como la Maya, Azteca, Teotihuacana, Olmeca, ciudades coloniales, playas, montañas, ríos, lagunas, costumbres y tradiciones.

En México existen dos tipos de turismo: el turismo de masas o tradicional y el turismo alternativo.

El objetivo principal del turismo tradicional es buscar la conveniencia de hoteles y playas con gran infraestructura, el visitante interactúa poco con la comunidad receptora. Los grandes desarrollos turísticos tienen grandes impactos negativos en la naturaleza como la deforestación, pérdida de biodiversidad, disminución de la cubierta vegetal, consumo desmedido de recursos como agua y combustibles fósiles, generando gran cantidad de aguas residuales y aumento de la emisión de gases de efecto invernadero así como la acumulación de grandes volúmenes de basura. (Instituto Nacional de Ecología, 2000 en SEMARNAT, 2006).

En el turismo alternativo, el visitante realiza actividades recreativas de una manera responsable, en contacto directo con la naturaleza y con las expresiones culturales locales, promueve el compromiso de conocer, disfrutar, respetar y participar en la conservación de los recursos naturales y culturales, disminuyendo el impacto negativo que genera el turismo tradicional

La Secretaria de Turismo ( 2004 ), con base al interés y actividades que el turista busca al estar en contacto con la naturaleza, divide al Turismo Alternativo en tres grandes segmentos: 1)Ecoturismo, 2)Turismo de aventura y 3)Turismo rural.

En el Ecoturismo se llevan a cabo actividades recreativas de apreciación y conocimiento de la naturaleza y esta dirigido a turistas que disfrutan de historia natural y que desean apoyar y participar activamente en la conservación del medio ambiente. Las actividades más practicadas son: Talleres de educación ambiental, Observación de ecosistemas, Observación de fauna, Observación de fenómenos y atractivos especiales de la naturaleza, Observación de flora, Observación de fósiles, Observación geológica, Observación sideral, Safari fotográfico, Senderismo interpretativo, Participación en programas de rescate de flora y fauna y Participación en proyectos de investigación biológica.

En el Turismo de Aventura el viajero lleva a cabo actividades recreativas asociadas a desafíos impuestos por la naturaleza. Las actividades que se realizan se agrupan de acuerdo al espacio natural en las que se llevan a cabo: actividades de “aire”, (vuelo en globo, vuelo en ala delta, vuelo en parapente y paracaidismo); actividades de tierra (montañismo, escalada, caminata, canoismo, espeleísmo, rappel, ciclismo de montaña, y cabalgata) y las actividades acuáticas (buceo autónomo, buceo libre, espeleobuceo, descenso en ríos, kyaquismo y pesca recreativa.

El Turismo Rural tiene como finalidad que los viajeros lleven a cabo actividades de convivencia e interacción con una comunidad rural, incluyen expresiones sociales, culturales, y productivas cotidianas. Las actividades mas practicadas dentro del segmento Turismo rural son: Talleres artesanales, Etnoturismo, Eco-arqueología, Agroturismo, Vivencias místicas, Preparación y uso de medicina tradicional, Aprendizaje de dialectos, Fotografía rural y Talleres gastronómicos.

## INTRODUCCIÓN

La “etnobotánica” de acuerdo con Hernández X. (1983) estudia las interrelaciones que se establecen entre el hombre y las plantas a través del tiempo y en diferentes ambientes. El conocimiento sobre el uso de las plantas por el hombre es el reflejo de la vida cotidiana de la comunidad, es cambiante, heredado de generación en generación, es frágil porque la migración y la modernidad hacen que se pierda el conocimiento y las técnicas. Todo este conocimiento tradicional forma parte del patrimonio cultural de una comunidad. En la Cuenca Tecocomulco se proyecta como posible alternativa de desarrollo el “Turismo alternativo” en el que la conservación, estudio y uso de las plantas útiles será uno de sus aspectos.

En este sentido, la etnobotánica, además de ser una herramienta para recopilar, describir y estudiar el conocimiento tradicional sobre las plantas es también una herramienta para el desarrollo rural en comunidades marginadas u olvidadas promoviendo la utilización sustentable de los recursos en este caso del conocimiento tradicional mediante actividades ecoturísticas como los “Senderos interpretativos”, para este trabajo los llamaremos “Senderos Ecológicos de las Comunidades de San Miguel Allende y La Rinconada del Municipio de Tepeapulco, Hidalgo.

Los “Senderos interpretativos” que son caminos que permiten recorrer con facilidad un área determinada, es una actividad de “Turismo alternativo” dentro del segmento de “Ecoturismo” cuya finalidad es que el visitante adquiera el conocimiento del medio natural y cultural local y son una de las herramientas educativas para comunicar sobre el valor de la conservación de la diversidad biológica y cultural de diferentes regiones protegidas o con valor ambiental o histórico (SECTUR, 2005).

En México, de acuerdo a la Secretaria de Turismo (2005) existen 67 Senderos Interpretativos, la longitud varía desde 1 km hasta 20 km, el Estado de la República que más Senderos Interpretativos tiene es el estado de Oaxaca con 22 seguido del Estado de Chiapas con 14 Senderos, mientras que hay estados que no cuentan con ninguno, el costo de la entrada es variable, hay senderos que cobran desde 10 pesos hasta 1558 pesos incluyendo el transporte, hasta los que son de entrada gratuita o de cooperación voluntaria. Las actividades varían y son desde la observación del paisaje, observación de flora, fauna, en especial de aves y manifestaciones de actividades humanas como pinturas rupestres y vestigios o sitios arqueológicos.

## ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

El Estado de Hidalgo solo cuenta con cinco senderos interpretativos registrados: el sendero de “Dos Aguas”, ubicado en Mineral del Chico, Paraje Dos Aguas y los tres senderos del ejido San Miguel Allende<sup>1</sup>: (1) Sendero San Miguel Allende, (2) Sendero 1 de la Colonia La Rinconada, (3) Sendero 2 Cerro Gallina y (4) Sendero Acuático, que se ubican en la parte poniente de la Laguna de Tecocomulco.

<sup>1</sup>Para este trabajo el Sendero San Miguel Allende equivale al “Sendero III”, el Sendero 1 de la Colonia la Rinconada equivale al “Sendero II” y el Sendero 2 Cerro Gallina equivale al “Sendero I”.

## OBJETIVOS

### **OBJETIVO GENERAL:**

- Reconocer y analizar las formas de manejo, así como el conocimiento que hacen y tienen los habitantes de las comunidades de La Rinconada y San Miguel Allende, pertenecientes al Municipio de Tepeapulco sobre la diversidad vegetal de los Senderos Ecológicos ubicados en dichas comunidades.

### **OBJETIVOS PARTICULARES:**

- Reconocer y analizar las diversas formas de manejo de las plantas útiles colectadas a lo largo de los senderos interpretativos.
- Elaborar un listado florístico de la zona.
- Elaborar una base de datos con el programa de cómputo “Excel 2007” con la información obtenida (nombre común, nombre científico, usos, entre otros)
- Formar una colección de herbario con los materiales colectados.
- Conformar una colección fotográfica de las plantas reportadas.
- Realizar una revisión bibliográfica de los antecedentes históricos y culturales de las plantas reportadas sin uso en las comunidades de San Miguel Allende y La Rinconada, Municipio de Tepeapulco, Hidalgo



## I. UBICACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

**L**a Cuenca Tecocomulco comprende 5 municipios del Estado de Hidalgo: Almoloya, Apan, Cuautepiec de Hinojosa, Singuilucan y Tepeapulco; del Estado de Puebla comprende el municipio de Chignahuapan y para el Estado de Tlaxcala comprende el municipio de Tlaxco.

El municipio de Tepeapulco comprende la mayor ribera del la Laguna de Tecocomulco en el poniente y a este pertenecen las localidades del presente estudio. Se encuentra entre las coordenadas geográficas  $19^{\circ}47'08''$  de latitud norte y  $98^{\circ}33'06''$  de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Se localiza en la parte sureste del Estado de Hidalgo a 49 Km de la Capital y su superficie equivale al 1.2% del territorio del Estado. (Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, 2002). (Figura 2)

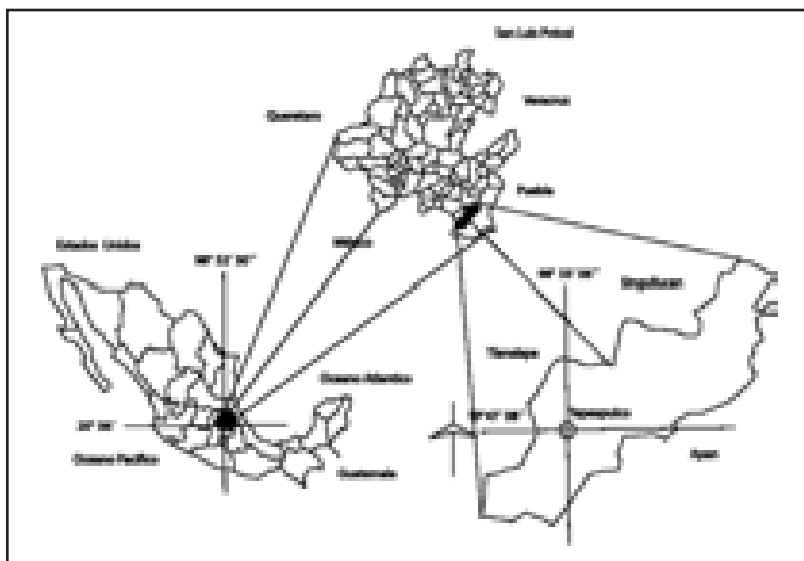


Figura2: ubicación del Municipio Tepeapulco en el Estado de Hidalgo

## ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

El municipio de Tepeapulco colinda en la parte norte con los municipios de Tlanalapa y Singuilucan; al este colinda con los municipios de Singuilucan, Cuauhtepac de Hinojosa y Apan; al sur con los municipios de Apan y Emiliano Zapata y al oeste con el municipio de Emiliano Zapata, Tlanalapa y el Estado de México.

Los Senderos Ecológicos se ubican en las Comunidades de San Miguel Allende y La Rinconada, que pertenecen al municipio de Tepeapulco del Estado de Hidalgo. Para llegar desde la Ciudad de México hay que tomar la Autopista Federal de Cuota número 85 México-Pachuca y tomar la desviación de la Autopista Pachuca-Pirámides 132 hasta la desviación a Ciudad Sahagún, antes de llegar a Ciudad Sahagún hay un cruce en el que debemos dar vuelta hacia la izquierda hasta llegar a la carretera estatal numero 115 donde damos vuelta a la derecha hasta encontrar el entronque con la carretera estatal numero 47 y nos incorporamos a esta y a 21 km se encuentran las comunidades de La Rinconada y San Miguel Allende. (Figura 3).

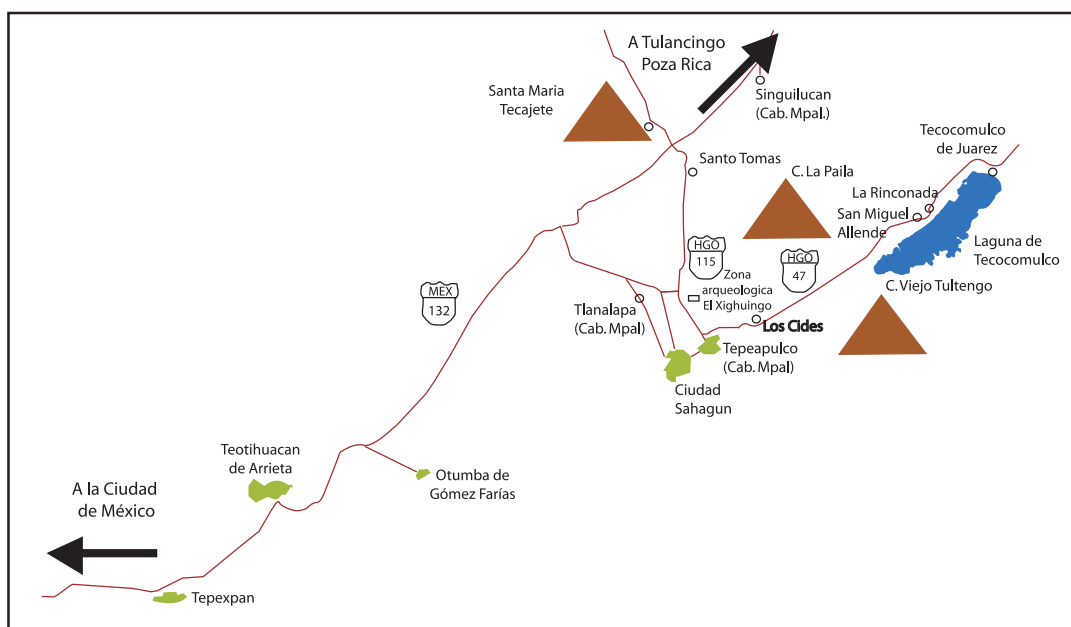


Figura 3: Ruta para llegar desde la Ciudad de México a las Comunidades La Rinconada y San Miguel Allende, Municipio de Tepeapulco, Hidalgo

## II. CARACTERÍSTICAS ABIÓTICAS

### • Fisiografía

Tepeapulco forma parte del Eje Neovolcánico. Las principales elevaciones son El Jihuingo o La Paila, El Agua Azul, Santa Ana, Viejo de Tultengo, Viejo, La Leona, La Bandera, Zontepec, Calvario y Calera todos por encima de los 2500 metros sobre el nivel del mar de altitud. (Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, 2002). (Figura4).

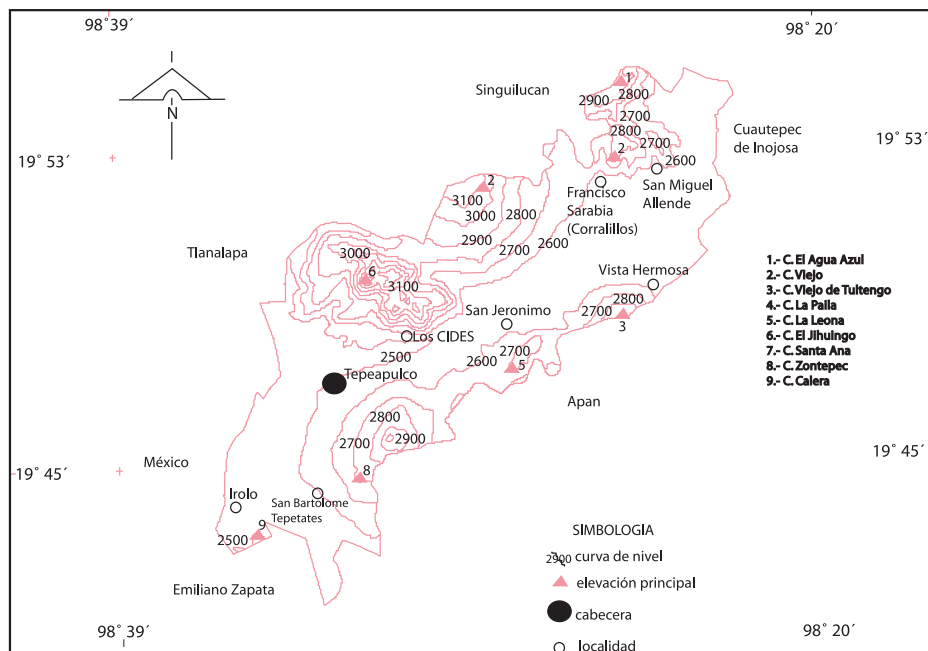
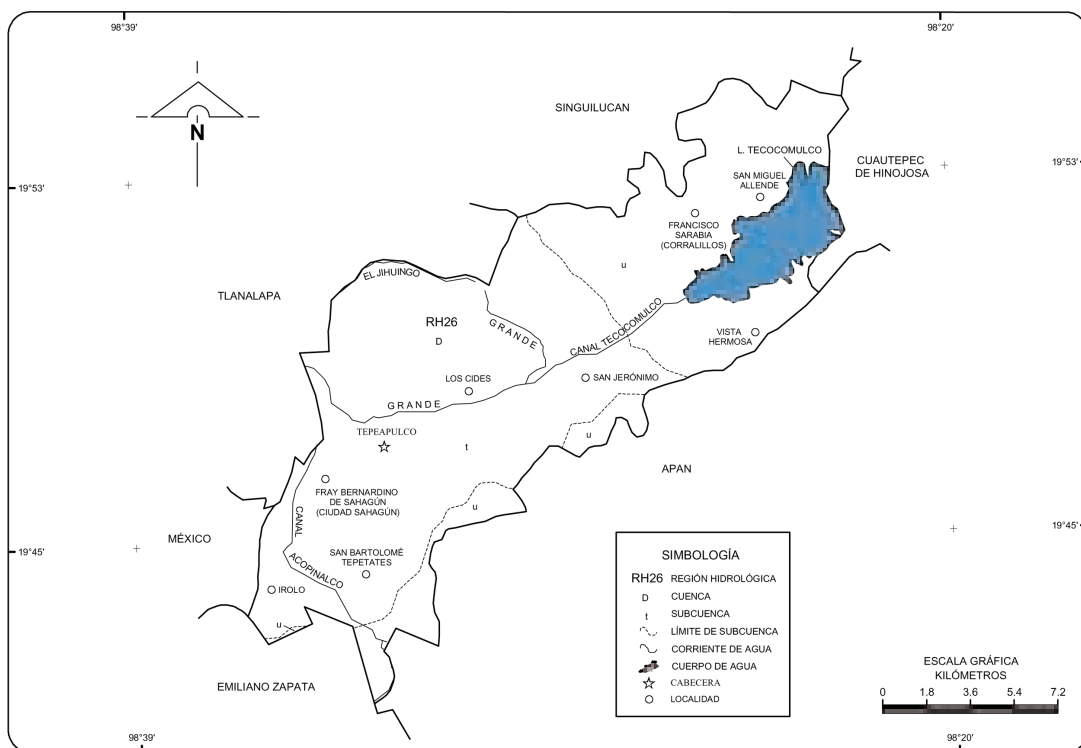


Figura 4: principales elevaciones del municipio Tepeapulco, Hidalgo. Fuente: INEGI Continuo Nacional de Datos geográficos de la Carta Topográfica, 1:250 000, serie II.

• **Hidrografía**

El sistema de aguas superficiales del Municipio de Tepeapulco se compone por la cuenca del Río Moctezuma; subcuenca Río Tezontepec, la Laguna de Tuchac y la Laguna de Tecocomulco. También esta conformado por las corrientes de agua Grande, Canal Papalotes-Acopinalco, El Xihuingo, Canal Tecocomulco y Cuatlaco. (Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, 2002). (Figura 5).



**Figura 5: Hidrografía del municipio Tepeapulco, Hidalgo. Fuente: INEGI Continuo Nacional de Datos Geográficos de la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, 1:250 000, serie I. INEGI Continuo Nacional de Datos geográficos de la Carta Topográfica, 1:250 000, serie II.**

## CARACTERÍSTICAS ABIÓTICAS

### • Clima

El clima dominante en el municipio es de tipo Bs1kw(i') semiseco cercano al húmedo, templado con lluvias en verano ( Salazar, 2000). La temperatura anual promedio en el municipio es de aproximadamente 13.9°C. La precipitación anual promedio en el municipio, es de 540.3 mm. Los meses de mayo y junio son los de mayor precipitación y los de febrero y diciembre los de menor precipitación. (Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, 2002). (Figura 6)

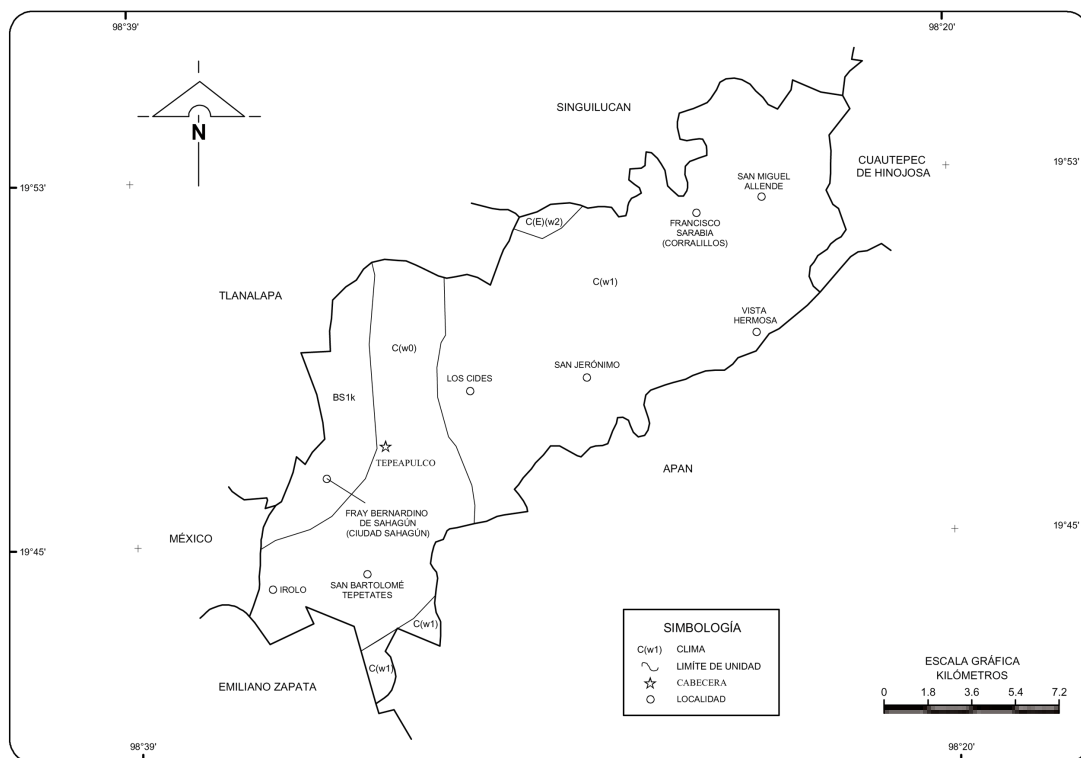


Figura 6: Clima del municipio Tepeapulco, Hidalgo. Fuente: INEGI Continuo Nacional de Datos geográficos de la Carta de Climas, 1:1 000 000, serie I.

• **Suelo**

El tipo de suelo predominante es el Vertisol pélico y Foezem háplico de textura media y con fases físicas líticas, estos suelos datan del cuaternario y mesozoico. El suelo se ha derivado de roca basáltica, rico en materia orgánica y nutrimentos proporcionados por la vegetación en forma de humus debido a ello el color del suelo es café. (Municipios de Hidalgo en Salazar, 2000). (Figura 7)

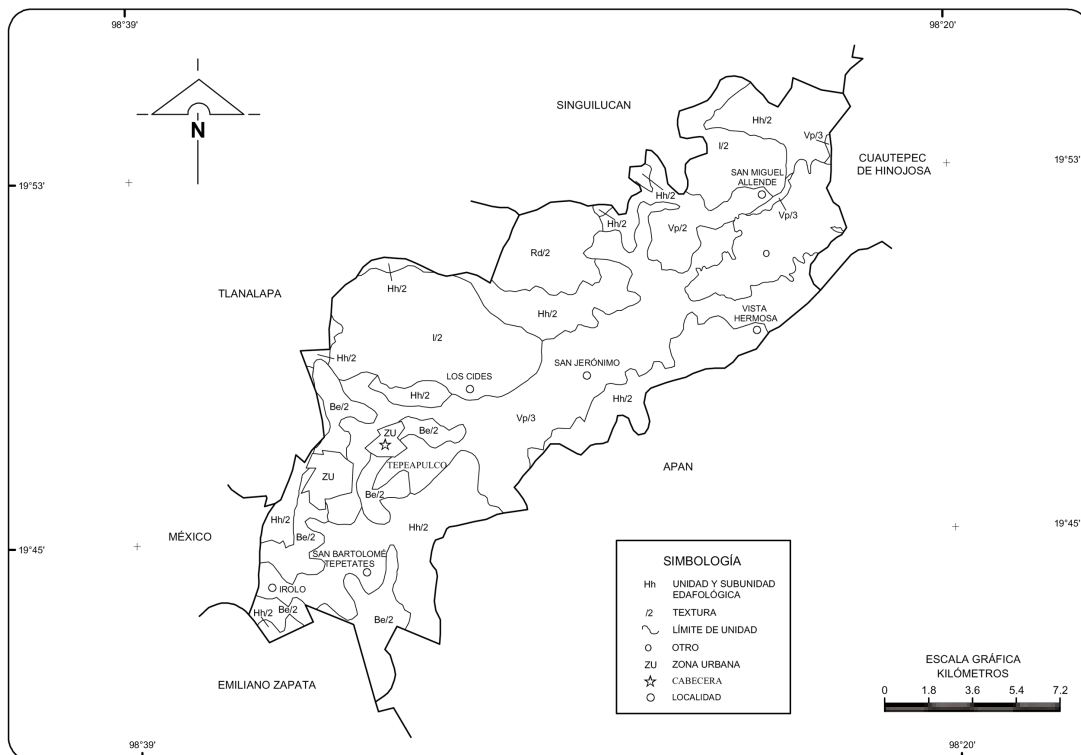


Figura 7: Suelos dominantes del municipio Tepeapulco, Hidalgo. Fuente: INEGI Continuo Nacional de Datos Geográficos de la Carta Edafológica, 1:250 000, serie I.

### III. CARACTERÍSTICAS BIÓTICAS

#### • Flora

De acuerdo a la clasificación de Rzedowski, predominan cuatro tipos de vegetación: “pastizal”, “matorral xerófilo”, “Bosque de *Quercus* y Bosque de *Juniperus*”.

1. El pastizal se localiza en las partes bajas del municipio (2500 msnm); estas áreas tienen gran importancia económica, porque en ella se llevan a cabo cultivos como el maíz (*Zea maíz* L.). La cubierta vegetal esta dominada por especies de la familia Poaceae razón por la cual es una ambiente natural propicio para la alimentación de ganado bovino y equino, por tal motivo estos sitios se ven afectados por el sobrepastoreo, impidiendo el desarrollo de especies mas nutritivas, propiciando el crecimiento de plantas que los animales no comen y reduciendo la cobertura del suelo, exponiéndolo a la erosión.

Las especies dominantes de este tipo de vegetación son *Cynodon plectostachyum* (K Schum.) Pilg, *Digitaria decumbens* Stent, *Muhlenbergia* aff. *plumbea* (Trint) Hitchc, *Bouteloua gracillis* (Kunth) Griffiths, todas de la Familia Poaceae.

2. El matorral xerófilo se desarrolla en las partes más secas del municipio entre los 2400 a 2600 msnm, predomina la familia Asteraceae, con los géneros *Ambrosia*, *Artemisia*, *Encelia*, *Eupatorium*, *Flourensia*, *Gochnatia*, *Vigueria* y *Zaluzania* seguida por las familias Fabaceae y Poaceae. Existe también la dominancia de monocotiledonias de diversas familias por ejemplo algunas especies del género *Agave* y *Yucca*, inclusive se pueden observar cultivos de *Agave salmiana* Otto ex Salm. Dyck.. La altura de los matorrales xerófilos es variable y puede alcanzar de 4 a 10 metros como es el caso de especies del Género *Yucca*, hay abundancia de epífitas, pero solo se dan en lugares donde hay humedad atmosférica como es el caso de *Tillandsia recurvata* (L.) L.; abundan especies del género *Phorandendron* parasitando algunos árboles y arbustos. También podemos encontrar especies de helechos de los géneros *Notholaena*, *Cheillantes* y *Pellaea* principalmente sobre laderas rocosas. Las principales especies que predominan este tipo de vegetación son: *Opuntia streptacantha* Lem, *Zaluzania augusta* Sch. Bip, *Mimosa biuncifera* Benth., *Yucca filifera* Hort. ex Engelm, *Jatropha dioica* Sessé ex Cerv y *Brickellia veronicifolia* (Kunth) A. Gray. A nuestra zona de estudio le corresponde este tipo de vegetación se distribuye aproximadamente a partir de los 2200 msnm a los 2450 msnm.
  
3. El bosque de *Quercus*, (encino o encinar) se desarrolla a partir de los 2500 msnm, en clima templado. En el estrato arbustivo predominan especies de *Dasyllirion* sp., *Agave applanata* Lem ex Jacobi, *Opuntia streptacantha* Lem, *Stevia serrata* Cav., *Gymnosperma glutinosum* (Spreng.) Less., *Haplopappus venetus* (Kunth) S.F.Blake, *Baccharis conferta* Kunth, *Bouvardia ternifolia* (Cav.) Schltld., entre otras, y en el estrato herbáceo se encuentran individuos de las especies *Helianthemum glomeratum* (Lag.)Lag. ex DC., *Symphoricarpos microphyllus* Kunth, *Sporobolus poiretii* (Roem. & Schult.) Hitchc., *Ipomoea stans* Cav., *Polypodium plebeium* Schltld. & Cham y *Cyperus* sp.. Este tipo de vegetación lo podemos encontrar en nuestra zona de estudio a partir de los 2400 msnm aproximadamente.

La madera del encino es explotada localmente empleándose principalmente como leña, para la construcción de casas, muebles y postes.



## CARACTERÍSTICAS BIÓTICAS

4. El bosque de *Juniperus* se desarrolla a partir de los 2600 msnm, con clima templado, se encuentra entre el bosque de *Quercus* y el matorral xerófilo. Predominan especies de plantas vasculares, en el estrato arbóreo se encuentran especies de *Junniperus deppeana* Steud, *Quercus laeta* Liebm., *Q. crassipes* Humb. & Bonpl. Fisonómicamente este tipo de bosque es siempre verde y puede llegar a medir 15 metros de alto. Por lo general son comunidades abiertas, existe un estrato herbáceo y arbustivo bien desarrollado. Al igual que en el de *Quercus* la madera de los *Juniperus* es explotada localmente para la construcción de muebles, casas, troncos y como combustible. (Figura 8).

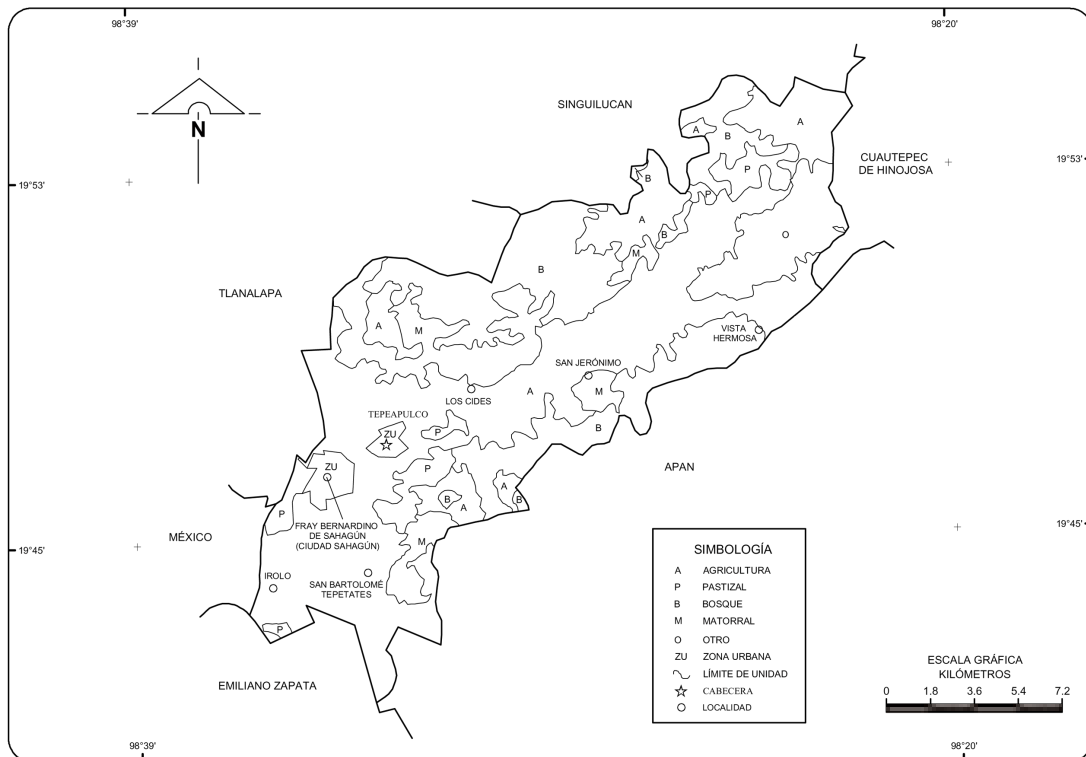


Figura 8: Tipos de Vegetación del municipio Tepeapulco, Hidalgo. Fuente: INEGI Continuo Nacional de Datos Geográficos de la Carta Uso de Suelo y Vegetación, 1:250 000, serie II.

• **Fauna**

De acuerdo a los autores Ma. Antonieta Alardo, Guadalupe Sánchez en Huizar 2005 y a la comunicación personal de J. Carlos Juárez & J. Margarita Garza (2009) y a Elvia J. Jiménez (2009) se elaboró la tabla 1.

Tabla 1: Fauna la Cuenca de Tecocomulco, Hidalgo

Grupo	No. de especies	Autor
Protozoarios	17	Ma. Antonieta Aladro
Anfibios	6	J. Carlos Juárez & J. Margarita Garza
Reptiles	9	J. Carlos Juárez & J. Margarita Garza
Aves acuaticas	54 especies	Elvia J. Jiménez
	40 migratorias	
	14 residentes e invernales	
Aves terrestres	116 especies	Elvia J. Jiménez
	73 residentes	
	43 migratorias	
Mamíferos	33	Elvia J. Jiménez & J. Carlos Juárez

Además se consultó la tesis de Salazar (2000) quien considera, para el municipio de Tepeapulco las siguientes especies de vertebrados: codorniz (*Dendrortyx* spp. y *Colinus virginianus*), liebre (*Lepus callotis*), conejo (*Sylvilagus* spp.) y el gato montes (*Lynx rufus*), que de acuerdo a Ceballos y Galindo Leal (1984) esta especie no se ha encontrado en la Cuenca de Tecocomulco.

## IV. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

### • **Población**

De acuerdo al “Segundo Censo de Población y Vivienda 2005” realizado por el INEGI, la Comunidad de San Miguel Allende tiene una población total de 408 habitantes que equivale al 0.82% del total de habitantes del Municipio de Tepeapulco, de los cuales 201 son hombres y 207 mujeres y la mayoría de la población tienen 5 años o más.

La Comunidad de la Rinconada, de acuerdo al Segundo Censo de Población y vivienda 2005 realizado por el INEGI, tiene una población total de 123 habitantes, que equivale al 0.25% del total municipal, de los cuales 59 son hombres y 64 son mujeres y al igual que en San Miguel Allende la mayoría de la población tiene 5 años o más.

### • **Actividades económicas**

La principal actividad económica es la agricultura de temporal, los habitantes de ambas comunidades cultivan cebada (*Hordeum vulgare* L.), alfalfa (*Medicago sativa* L.), avena (*Avena sativa* L.), maíz (*Zea maíz* L.), trigo (*Triticum aestivum* L.), haba (*Vicia faba* L.), la cebada y el trigo se comercializan en el mercado regional, mientras que los otros cultivos son de autoconsumo, la segunda actividad económica es la ganadería extensiva principalmente de ganado ovino y bovino. En la actualidad la producción pulquera solo es a nivel familiar. (Foto 1).

## ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA



Foto 1: cosecha de maíz en La Rinconada, Tepeapulco, Hidalgo.

La población de ambas comunidades esta organizada en dos asociaciones:

- La “Sociedad de Solidaridad Social Producción Pesquera Allende” (Foto 2), que se dedica a la piscicultura, a la ranicultura y comercializa sus productos en los restaurantes que se encuentran en el embarcadero, también se dedican a hacer recorridos en lancha a los visitantes de la Laguna, y tiene un restaurante que se administra alquilándolo a cada miembro de la sociedad durante 6 meses o más. (Foto 3).



Foto 2: “Sociedad de Solidaridad Social Producción Pesquera Allende”



Foto 3: Restaurante de la “Sociedad de Solidaridad Social Producción Pesquera Allende”

## CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

Y la Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre “Axolotl” UMA EX 002-Hgo (Foto 4). Los miembros de esta UMA se encargan de hacer respetar las vedas y son guías de cazadores de aves como pato gallareta y tordo; cada cazador paga una cuota de inscripción de 250 pesos a la UMA y una cantidad al guía. Ambas sociedades pertenecen al Ejido San Miguel Allende.



Foto 4: Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre “Axolotl” UMA EX 002-Hgo

### • Educación

Para la Comunidad San Miguel Allende el analfabetismo se concentra en personas mayores a los 15 años; el grado promedio de escolaridad es de 5 grado de primaria; la comunidad cuenta con un plantel de preescolar, una primaria, y una telesecundaria. (Foto 5).



Foto 5: Primaria Ignacio Allende, Comunidad de San Miguel Allende, Tepeapulco, Hidalgo.

En la comunidad de la Rinconada el analfabetismo se concentra en personas mayores a los 15 años y el grado promedio de escolaridad es de 5 grado de primaria; la comunidad solo cuenta con un plantel de preescolar, una primaria y un modulo del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) que se encuentra en las instalaciones de la primaria. (Foto 6).

La mayoría de los jóvenes que continúan sus estudios lo hacen en el Colegio de Bachilleres de Hidalgo que se encuentra en el Pueblo de Tecocomulco, donde además de poder estudiar el bachillerato también tienen una opción técnica de enfermería o computación.

#### • Salud

San Miguel Allende cuenta con una pequeña clínica de la Secretaria de Salubridad y Asistencia (SSA), y un consultorio particular, mientras que la Rinconada no cuenta con clínica ni doctores. La población de ambas comunidades también acude al médico al Pueblo de Tecocomulco o a la cabecera municipal Tepeapulco, (Foto 7).

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS



Foto 6: Escuela Primaria Adolfo López Mateos y CONAFE de la Comunidad La Rinconada, Tepeapulco, Hidalgo



Foto 7: Clínica de Salubridad de San Miguel Allende, Tepeapulco Hidalgo

Los principales problemas de salud a los que se enfrenta la población son de tipo respiratorios y gastrointestinales.

El 94.6 % de la población de San Miguel Allende no cuenta con servicio de salud, el 5.4% son derechohabientes a servicios de salud, de los cuales 81.8% cuentan con IMSS y el 18.2 % tienen ISSSTE.

Para la población de La Rinconada, el 95.9% no tiene servicio médico, y solo el 4.1 % tiene servicio de salud que es el IMSS y el ISSSTE.

#### • **Servicios y comunicaciones**

Según datos del Segundo Censo de Población y Vivienda, en la Comunidad de San Miguel Allende hay un total de 105 viviendas habitadas en donde viven 408 personas, el promedio de ocupantes en viviendas habitadas es de 3.89, el 12.4% de las viviendas tiene piso de tierra, el 2.8% no está conectado a la red pública de agua y el 88.6 % cuentan con sanitario o excusado.

En el caso de la Rinconada hay un total de 29 viviendas habitadas en donde viven 123 personas, el promedio de ocupantes en viviendas habitadas es de 4.24, el 13.8 % de las viviendas tiene piso de tierra, todas las viviendas están conectadas a la red pública de agua, el 27.6% carece de drenaje y el 75.86 % cuenta con sanitario o excusado.

Ambas poblaciones cuentan con servicio telefónico, la mayoría son celulares del tipo fijo; carecen de servicio de correo y telégrafos. En San Miguel Allende solo la calle principal cuenta con pavimento, en La Rinconada ninguna calle cuenta con pavimento.

Ambas comunidades se encuentran a la orilla de la carretera estatal pavimentada Tepeapulco-Cuautepec de Hinojosa. Y cuentan con transporte de camionetas que salen de Tepeapulco a Tecocomulco, microbuses de la línea LAC (Líneas de Autotransportes Campesinas) que salen de Ciudad Sahagún a Tulancingo y autobuses de la línea Teotihuacanos que salen desde la Central Camionera del Norte de la Ciudad de México que van hacia Cuautepec.



## CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

### • Religión

La mayoría de los habitantes de San Miguel Allende practican la religión católica y cuentan con una iglesia (Foto 8); mientras que los habitantes de La Rinconada practican la religión Evangelista Independiente y también cuentan con un templo, (Foto 9).



Foto 8: Iglesia Católica de San Miguel Allende,  
Tepeapulco, Hidalgo



Foto 9: Templo Evangelista de la Comunidad de  
La Rinconada, Tepeapulco, Hidalgo



## V. DESARROLLO HISTÓRICO

### • **Época de la Aldeas Agrícolas (1200 a. C. - 100 d. C.)**

Los grupos humanos que vivieron en esta época basaron su alimentación en el maíz y la complementaban con productos de la caza, pesca y recolección. Con serpentina<sup>2</sup> hacían metates, molcajetes y hachas y con la obsidiana fabricaban cuchillos, navajas y puntas de proyectil, con el hueso fabricaban punzones; elaboraban vasijas, figurillas, sellos, orejeras, etc. Vivieron en aldeas permanentes y se establecieron al sur y en las riberas de la Laguna de Tecocomulco y en las cercanías de Tepeapulco.

### • **Época Teotihuacana (100 d. C. - 800 d. C.)**

Xihuingo fue un pequeño pueblo de la cultura Teotihuacana, abarcó una extensión de aproximadamente 1km<sup>2</sup>, este pueblo era un sitio intermedio en una de las rutas que salían de Teotihuacán a Huapalcalco, que se encuentra en la Cuenca Alta del Río Grande de Tulancingo, desde donde se tenía acceso a la Llanura Costera del Golfo como a la Sierra Madre Oriental, también fue el sitio intermedio de la Ruta Teotihuacan-Calpulalpan que funcionaba como un centro de comercio, almacenamiento y trasbordo de mercancías. (Charlton en Rivera, 2006). Rattray en 1998 identifica una ruta que pasaba por Apan y Tepeapulco luego cruzaba los Llanos de Apan, se desviaba al sur pasando por el lado noreste del volcán Malinche y seguía al este hacia Zacatepec y probablemente al Golfo.

<sup>2</sup> **La serpentina es un mineral compuesto de silicato de Magnesio muy utilizado por nuestros antepasados para elaborar vasijas**

## ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

En Xihuingo los Teotihuacanos observaron detalladamente el movimiento de los astros para establecer ejes de orientación que después trasladaron a la Ciudad de Teotihuacan (Wallrath, 2001). Xihuingo también funcionó como un gran taller de manufactura de productos de obsidiana destinados al comercio de larga distancia, evidencia de esta idea es la existencia de cuatro yacimientos ubicados en las cercanías; Cerro las Navajas (a 30 km de Tepeapulco, en Pachuca), Barranca de los Estetes (Otumba a 22 Km), Pizarrín (Tulancingo, a 38 Km) y Paredón (22Km). (Rivera, 2006).

En el periodo Teotihuacán III (200-500 n. e.) Se construyó la pirámide del Tecolote se le nombro así por el ave ahí encontrada (Rivera, 2006); se ubica el piedemonte del Cerro el Xihuingo, a 6 km del oeste del Cerro de la Paila. La pirámide marca el eje de una amplia calzada, similar a la calzada de los Muertos en Teotihuacán y se extiende de oriente a poniente. (Foto 10).



Foto 10: Pirámide del Tecolote en la Zona Arqueológica del Xihuingo

• **Época Tolteca (800 d. C. - 1200 d. C.)**

Esta época resulta la menos representada por el escaso número de piezas encontradas. En esta época Tula era el sitio rector del Altiplano Central y Tepeapulco no era un lugar importante tanto política como culturalmente.

• **Época Azteca (1200 d. C. - 1521 d. C.)**

Después de 1345, los mexicas llegaron a las orillas del Lago de Anáhuac, y fundaron su ciudad a la que llamaron Metzico-Tenochtitlan hubo un gran crecimiento demográfico de los aztecas dentro de la cuenca (García & Romero, 1978; Messmacher, 1979) y ante la falta de espacio los mexicas decidieron migrar hacia otros lugares como la Cuenca de Tecocomulco, donde existió una gran difusión, prueba de ello es que de esta época datan la mayor la cantidad de vestigios encontrados en las inmediaciones de la Zona.(Ruiz, 2000).

En el siglo XIII Los Chichimecas comandados por Xolotl ingresan a la Cuenca de México y recorren el territorio en busca de un lugar de asentamiento, como su medio de subsistencia era la caza buscaban las tierras montañosas y ásperas propicias para este tipo de actividades (García en Rivera, 2006), por esta razón la zona oriente de la Cuenca les pareció mas atractiva.

Tepepulco que es el nombre original de Tepeapulco<sup>3</sup> perteneció al Territorio de Alcolhuacan, cuya capital fue Tezcoco hasta la época de la conquista. Xolotl tuvo bajo su control Tepeapulco; durante el gobierno de Xolotl arribaron a sus dominios varios jefes chichimecas a quienes les concedio tierras. Entre ellos Zacatitechochi (que pudiera ser antecesor del posterior gobernante de Tepepulco con igual nombre). También llegaron tres señores acolhuas con una gran cantidad de vasallos entre ellos a los otomíes, desde ese entonces los otomíes pudieron establecerse en esta zona (Soustelle, 1993). Al señor de los otomíes lo caso con una de sus hijas y le otorgo la Ciudad de Xaltocan como cabecera de su señorío (Alva en Rivera 2006); hasta que el Señor del Alcolhuacan Techotlatzin (1377-1409) los expulso al territorio de Otumpan por insubordinación.

El pueblo de Tepeapulco que en la época de los aztecas se llamo “Altepetl de Tepepulco” debió de haber tenido una superficie de 800 Km<sup>2</sup> y abarco desde los Llanos de Apan a la Cuenca de Tecocomulco. (Rivera, 2006). El centro urbano principal de “Altepetl de Tepepulco”, o sea la cabecera del altepetl<sup>4</sup> se localizaba en una terraza al noreste del cerro Tepepul. Por la descripción de Motolinía en el núcleo urbano de Tepeapulco había un templo principal dedicado a Huitzilopochtli, también había una serie de Teocalli y alrededor de estos una cantidad importante de población. Esta ubicación tuvo una relación con la observación de los movimientos de los astros como la Luna, las estrellas, algunos planetas y el desplazamiento del sol en el ocaso a lo largo del año. (Rivera, 2006).

Este territorio les proporcionaba recursos necesarios para el sustento de sus habitantes, las tierras de cultivo se establecían en las planicies de montañas y lomerío. Los vestigios de montículos y cerámica se encuentran diseminados por todo el territorio del Altepetl, estas evidencias indican un patrón de asentamiento disperso, estos sitios, localizados en las inmediaciones de los Cerros Santa Ana y Xihuingo, eran sitios de descanso para el transporte de materia prima que se llevaba a los talleres de manufactura localizadas en las inmediaciones del Cerro Xihuingo y Santa Ana.

Charlton en 1976, establece 4 sitios de ocupación intensiva azteca; tres sitios se localizan a un lado del valle, al nororiente de Tepeapulco y el otro sitio dentro de la Cuenca de Tecocomulco, en la ladera sur del Cerro Paila, en el resto del territorio del altepetl se localizan numerosos sitios pequeños relacionados con la red de intercambio de obsidiana entre Tepeapulco y Tulancingo. También existieron talleres de manufactura de obsidiana sobre todo en la Rinconada del Xihuingo.

Existió un repoblamiento por parte de los aztecas en la zona arqueológica del Xihuingo alrededor de la Pirámide del Tecolote, que no afectó a la estructura de la pirámide debido a que se trato de construcciones habitacionales (Rivera, 1984).

<sup>3</sup> **Deriva de las raíces Nahuas: tepetl “cerro”, apul “agua”, co “en”, “lugar rodeado de agua” o “cerro rodeado de agua”.**

<sup>4</sup> **Traducción al castellano por los colonizadores como pueblo o ciudad prehispánica.**

- **Época Colonial.**

El Pueblo de Tepeapulco fue conquistado en junio de 1520 cuando Hernán Cortés y sus huestes escapan de Tenochtitlán con rumbo hacia Tlaxcala, y le fue encomendado a Hernán Cortés, quien lo reclamo como parte de la encomienda de Otumba. En 1524 los tenientes de gobernador le quitaron la encomienda a Cortés y se la regresaron en 1527 por breve tiempo. Durante el tiempo que tuvo a su cargo la encomienda Hernán Cortés recibía tributación en bienes (agua y leña) y servicios por parte de los indígenas, además construyó una casa de campo. Actualmente esta casa se encuentra en la calle de Hidalgo en el centro de Tepeapulco. (Foto 11).

En mayo de 1531 Tepeapulco fue puesto en corregimiento y los indígenas le rendían tributo directamente al Rey, los sobrantes de los tributos se asignaron a Hernán Cortés.



Foto 11: Casa de Hernán Cortés en Tepeapulco, Hidalgo

Los franciscanos de Texcoco fundaron en Tepeapulco en 1527 el monasterio y la parroquia San Francisco de Asis y en 1570 concluyen la edificación del convento. (Foto 12).



Foto12: Parroquia de San Francisco de Asis, Tepeapulco, Hidalgo

Fray Bernardino de Sahagún fue misionero del monasterio de San Francisco de Asis; fue en esta época cuando realizó la recolección de información mediante un cuestionario que contenía preguntas sobre historia, lenguas, costumbres y religión de los antiguos mexicanos. Sahagún mando llamar a los sabios indígenas ancianos y los entrevistó mediante este cuestionario que contenía preguntas precisas para ser respondidas por sus interlocutores indígenas, a este catálogo de preguntas Fray Bernardino de Sahagún lo llamó “Memoria de todas las materias que había que tratar” y los ancianos le respondieron por medio de pinturas que iban comentado delante de el. La información que recogió en Tepeapulco fue compilada en los llamados “Primeros Memoriales” y en el “Códice matritense de la Real Academia de la Historia y Códice matritense del Real Palacio”. (Foto 13).





Foto13: Fray Bernardino de Sahagún

Sahagún fue trasladado al convento de San Francisco en la Ciudad de México (1556-1568) y fue ahí donde llevo a cabo un reordenamiento y corrección de sus materiales que se extendió por mas de 20 años , trabajo en la definición de las preguntas del cuestionario y en ordenar las respuestas que le proporcionaron los indígenas, luego se dedico a revisar, corregir y solicitar una y otra vez nuevos materiales en náhuatl, después los tradujo parcialmente del náhuatl al español.

## ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

Y fue hasta 1577 cuando concluye su obra resultando un manuscrito en dos columnas, una náhuatl y otra en español y con gran número de ilustraciones y este manuscrito recibió el nombre de “Códice Florentino” debido a que se conserva en Florencia Italia; el texto en español del Códice Florentino es la obra de Fray Bernardino de Sahagún conocida como “Historia General de las Cosas de la Nueva España”, la primera edición fue censurada y reprimida en varias ocasiones y fue hasta los años de 1829-30 en que se da a conocer. En esta obra Sahagún incluyó un relato de la conquista de México y una colección de pictografías que reproducían las antiguas formas indígenas de registrar el pasado. (Foto 14).



Foto14: Códice Florentino

## DESARROLLO HISTÓRICO

Destruídos los sistemas sociales y económicos de los indígenas por los españoles, la posesión de las tierras pasa por diversas manos, concentrándose cada vez más para llegar a transformarse en las haciendas que lograron sobrevivir hasta la época moderna. Prueba de ello es que la zona de Tepeapulco es rica en arte colonial, que se puede apreciar en numerosas capillas, iglesias y Haciendas, como la de San Antonio Ometusco, Los arcos, San Miguel Mimiahuapan o Santiago Tetlapayala.

### • Siglo XX

Surge entonces la explotación pulquera en las haciendas hasta principios del siglo XX y decae a raíz del movimiento revolucionario de 1910, pero continúa en manos de unas cuantas familias hasta 1936, cuando ocurre la Reforma agraria y por Resolución Presidencial se integran Ejidos con las tierras en que se fraccionaron las Haciendas. En este año se expiden certificados de derechos agrarios legalizando las posesiones definitivas de la tierra que vuelve a manos de los campesinos.

Antes del año 1950, la actividad principal fue la siembra de la cebada y maguey, sus habitantes se dedicaban a la recolección del aguamiel de sus magueyes y a la siembra anual de cebadales; a pesar del reparto de tierras las condiciones económicas y sociales de los campesinos no mejoraron por carecer de tecnología y recursos para lograr un buen rendimiento de sus tierras.

Debido a la poca aptitud de las tierras de esta región para uso agrícola, nace el proyecto de industrializar esta área; el entonces gobernador del estado Quintín Rueda Villagrán, industrializó esta zona con la construcción del complejo Ciudad Sahagún, compuesta por las fábricas Diesel Nacional, Sociedad Anónima, Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril y Siderúrgica Nacional, Sociedad Anónima.

El complejo industrial Sahagún crea nuevos empleos como obreros, albañiles, peones, mecánicos, y electricistas obligando a la población a dejar las labores agrícolas y la producción de pulque.

En la actualidad se pueden apreciar las siguientes actividades económicas en ambas comunidades:

1. Agricultura: la principal producción es el maíz, cebada, frijol, trigo grano, avena grano, haba grano y alverjón.
2. Ganadería: destaca el ganado ovino seguido del ganado caprino, bovino, porcino, aves, guajolotes y colmenas.
3. Pesca: esta actividad es de autoconsumo y la realizan en presas, bordos, abrevaderos y en la Laguna de Tecocomulco.

#### • **Historia del Ejido Matías Rodríguez o San Miguel Allende**

En 1929 existía La Ranchería de Palo Hueco y su propietario era el Sr Vicente García, y en ese mismo año vendió terrenos a campesinos, con escrituras debidamente registradas y formaron el poblado Matías Rodríguez<sup>5</sup>, años después se le unieron casas de campesinos que se encontraban diseminados en los terrenos de la Fracción de Cuxtepec de la Hacienda de San Rafael Mazatepec o Cocinillas.

El 25 de septiembre de 1932 la población de Matías Rodríguez solicita ejidos y se publica en el “Periódico Oficial de Gobierno del Estado”, el 16 de octubre de 1932 la “Dotación del ejido Matías Rodríguez”. El 5 de octubre de ese mismo año de acuerdo al decreto 261 del Congreso del Estado se eleva a categoría de “Pueblo” el Barrio de Matías Rodríguez.

En 1933 existían 212 habitantes con 58 jefes de familia y desde ese entonces se dedicaban al cultivo del maíz y lo desgranaban a mano, también cultivaban cebada que era trillada con animales. A partir de 1937 se denomina San Miguel Allende al parejo de Matías Rodríguez.

<sup>5</sup> **El Coronel Matías Rodríguez fue el cuarto Gobernador Constitucional del Estado de Hidalgo.**

## DESARROLLO HISTÓRICO

El Ejido Matías Rodríguez, a partir de su creación ha sufrido varias acciones como expropiaciones ampliaciones y divisiones de tierras como lo fue la expropiación de tierras para la construcción de las torres de alta tensión de la Compañía de Luz y Fuerza Motriz en 1960 y la construcción de los ductos de Pemex en 1978, 1979 y la división que sufrió el 27 de octubre de 2001 dando lugar a la creación del “Ejido Francisco Sarabia” en el Municipio de Tepeapulco, la ultima acción del ejido fue la inscripción al PROCEDE<sup>6</sup>. (Tabla 2)

**Tabla 2: acciones ocurridas al Ejido Matías Rodríguez**

<b>Acción</b>	<b>Fecha de publicación</b>	<b>Promovente</b>
Dotación	05-04-1935	Ninguno
Ampliación	14-10-1935	Ninguno
Expropiación	22-02-1960	Compañía De Luz y Fuerza Motriz
Expropiación	02-10-1978	Petróleos Mexicanos
Expropiación	11-12-1978	Petróleos Mexicanos
Expropiación	08-03-1979	Petróleos Mexicanos
Expropiación	04-04-1979	Petróleos Mexicanos
División para la creación mediante asamblea del Ejido Francisco Sarabia	27-10-2001	Ninguno
PROCEDE	27-10-201	Ninguno

**Fuente: Registro Agrario Nacional (2008)**

<sup>6</sup> **“Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares”:** es un instrumentó que el Gobierno de la República pone al servicio de los núcleos agrarios para llevar a cabo la regularización de la propiedad social. El objetivo de este programa es dar certidumbre jurídica a la tenencia de la tierra a través de entrega de certificados parcelarios y/o certificados de derechos de uso común. Las instituciones responsables de su ejecución son la Secretaria de la Reforma Agraria, Procuraduría Agraria, el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática y el Registro Agrario Nacional.

• **Historia de la Comunidad La Rinconada**

Para la comunidad La Rinconada no se encontraron registros por escrito que describan su fundación. La información obtenida de los pobladores acerca de la historia de su fundación es la siguiente:

La comunidad de La Rinconada se formó cuando se creó el Ejido Matías Rodríguez, los primeros pobladores fueron los hermanos Emigdio y Francisco López Lozada que venían de Piedra Ancha (Localidad que se encuentra al noreste de la Laguna de Tecocomulco), estas personas llegaron a este lugar gracias a que se les dotó de tierras en dicho ejido. La comunidad fue siendo poblada por hijos, nietos y personas que venían de lugares no muy lejanos atraídas a la comunidad gracias a la oportunidad de adquirir terrenos (Registro Agrario Nacional, 2008).

## VI. SENDEROS ECOLÓGICOS

### • Antecedentes

Debido al interés de los pobladores ribereños (en particular los miembros de ejido San Miguel Allende) sobre un uso adecuado de sus recursos y la gran cantidad de personas que visitan La Laguna para navegar en lancha, comer platillos regionales en los diferentes restaurantes que hay alrededor de la Laguna así como llevar a cabo actividades cinegéticas; surge la idea conjunta entre los miembros del ejido y la presidenta de la Sociedad Mexicana de Ornitología A.C. la M. en C. Elvia Jiménez y el M. en C. J. Carlos Juárez, Titular del Laboratorio de Vertebrados Terrestres de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México y el apoyo del Gobierno del Estado de Hidalgo de construir tres Senderos Interpretativos para que los visitantes, además de conocer la Laguna, aprecien la diversidad de flora y fauna terrestre así como las manifestaciones culturales de nuestros antepasados en las pinturas rupestres<sup>7</sup> y la observación del paisaje de la Laguna.

Anterior a su construcción existían veredas en los cerros que la gente de las comunidades utilizaba para llevar a sus animales a pastar y para obtener recursos alimentarios, como nopales, tunas, gusanos de maguey y recursos combustibles como la leña. La vegetación era tan cerrada que a veces se tenían que abrir brechas para subir porque había mucha hierba y salían muchas víboras, y al paso del tiempo estas aberturas sobre las laderas de los cerros sirvieron de base para proponer los Senderos.

<sup>7</sup> Las pinturas rupestres se encuentran a 2475 msnm entre las coordenadas geográficas 19° 52' 832" de latitud norte y 98° 24' 174" de longitud oeste del Meridiano de Greenwich.

El objetivo principal de la construcción de senderos es que el visitante aprecie la flora y fauna terrestres locales, así como las pinturas rupestres y los paisajes en tres rutas diseñadas y hechas por los ejidatarios con asesoría técnica y científica de la Sociedad Mexicana de Ornitología, A. C. y el Laboratorio de Vertebrados Terrestres de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, el apoyo económico fue proporcionado por el Gobierno de Estado de Hidalgo, (Jiménez & Juárez 2002).

- **Construcción de senderos**

En el año 2000 se llevo a cabo la presentación del proyecto de la Construcción de Senderos ante la Asamblea Ejidal por parte de la M. en C. Elvia Jiménez y el M. en C. J. Carlos Juárez. Una vez aceptado el proyecto se envió al Gobierno del Estado de Hidalgo para conseguir financiamiento; la instancia fue la Regional XI con sede en Ciudad Sahagún.

En enero de 2001 se obtuvo la respuesta positiva por parte del Gobierno del Estado de Hidalgo hacia las autoridades ejidales para la construcción de los Senderos.

Las autoridades del Gobierno del Estado de Hidalgo, Coordinación Regional XI Apan y Obras Públicas fueron a entrevistar a la población acerca de la necesidad de la construcción de senderos. Dando su aprobación a través de La Presidencia Municipal de Tepeapulco que otorgo un apoyo económico para material y mano de obra. (Hernández, 2006 comunicación personal).

Por acuerdo de Asamblea Ejidal se formaron dos comités para recibir el apoyo económico y organizar la construcción, el “Comité de La Rinconada” y el “Comité de San Miguel Allende” cada uno se conformó por un presidente, un tesorero y un secretario respectivamente. Estos comités se encargaron de organizar las cuadrillas para construir los Senderos.



La construcción de los 3 senderos comenzó diseñando las rutas con la asesoría de la M. en C. Elvia Jiménez, y ampliando las veredas que pasaban por las rutas trazadas, al inicio de cada sendero se construyó un empedrado y para delimitar el sendero se colocaron y encalaron piedras en ambos lados; cada sendero mide 1 m de ancho. Se construyeron 5 plataformas de cemento en los tres senderos para que el visitante descansara y admirara el paisaje de la Laguna de Tecocomulco. El 6 de octubre del año 2001 se inició la construcción de los 3 senderos y se terminaron el 30 de noviembre de 2001. Estos trabajos fueron supervisados por autoridades del Gobierno del Estado de Hidalgo, Coordinación Regional XI Apan y Obras Públicas. Los ejidatarios nombraron a los senderos “senderos ecológicos”.

El 26 y 27 de julio de 2002 la Sociedad Mexicana de Ornitología A. C. representada por su presidenta la M. en C. Elvia Jiménez y con el apoyo del presupuesto del Laboratorio de Vertebrados Terrestres de la Facultad de Ciencias de la UNAM cuyo Titular el M. en C. Carlos Juárez y la participación de la empresa Asesores en Desarrollo Turístico Sustentable S.C. que dirige el Maestro en turismo Ángel Nieva llevaron a cabo el “Curso Taller de Capacitación para Guías de Senderos Interpretativos”, a este taller fue invitado el M. en C. Armando Gómez Campos profesor de Etnobotánica de la Facultad de Ciencias( para participar en el aspecto etnobotánico). En este taller enseñaron a los miembros de las comunidades a manejar grupos de ecoturismo en senderos interpretativos, a localizar y marcar plantas que tiene algún uso en la comunidad, a manejar prismáticos para la observación e identificación de aves terrestres; también aprendieron el uso y mantenimiento de un diario de campo, elaboraron los primeros ficheros sobre flora silvestre útil de los senderos y se realizó una primera colecta de plantas útiles de los Senderos Ecológicos.

Este taller también tuvo como objetivo que la comunidad aprendiera a organizarse como una empresa ecoturística conservacionista, que oriente y haga conciencia entre los habitantes de la región y de los visitantes que llegan de otros lugares de México y del Extranjero sobre la diversidad de plantas y animales terrestres y acuáticos y los servicios ambientales que ofrece esta zona a la población del Estado de Hidalgo y México. Este antecedente de trabajo facilitó el contacto con la gente y a su vez el intercambio de información para llevar a cabo el presente trabajo de tesis.

- **Características de los Senderos Ecológicos**

- Sendero I de La Rinconada**

Inicia en las coordenadas geográficas 19°52'969" de latitud norte y 98°23'635" de longitud oeste del meridiano de Greenwich a 2400 msnm, casi a la orilla de la carretera estatal no.47 que va a Cuauhtepic (km 21) en una de las entradas a la Comunidad La Rinconada, mide 3 km de longitud y cuenta con un mirador. Fue construido por miembros del Comité La Rinconada. (Foto 15 a, 15b y 16).



Foto 15 a: Inicio del Sendero I de La Rinconada; foto 15 b: vista panorámica



Foto 16: Mirador del Sendero I de La Rinconada.

Este sendero se encuentra delimitado por rocas hasta una población pequeña de palmas (*Nolina parviflora* (H.B.K.) Hemsl.) a partir de este punto hay que seguir subiendo entre las rocas y plantas hasta encontrar parte del Sendero III de San Miguel Allende y llegar a La Blanquilla que es la parte mas alta (2600 msnm).

### **Sendero II de La Rinconada**

Inicia en las coordenadas geográficas 19°52'867" de latitud norte y 98°23'859" de longitud oeste del meridiano de Greenwich, pertenece a la Colonia la Rinconada, mide 2km de longitud y cuenta con un mirador, este sendero se une con el Sendero III en las coordenadas geográficas Norte 19° 53'003" y oeste 98° 24'241", este sendero lo construyeron los miembros del Comité de La Rinconada. (Foto 17 y18).

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA



Foto 17: Inicio del Sendero II de La Rinconada



Foto 18: Sendero II de La Rinconada

### **Sendero III San Miguel Allende**

Inicia en las coordenadas geográficas 19°52'648" de latitud norte y 98°24'261" de longitud oeste del meridiano de Greenwich, pertenece a la Comunidad de San Miguel Allende, mide 2 km de longitud, cuenta con 2 miradores y pasa por las Pinturas Rupestres (Foto 19 y 20), lo construyó el Comité San Miguel Allende.



Foto 19: Inicio del Sendero III de San Miguel Allende



Foto 20: Empedrado que delimita el Sendero III de San Miguel Allende

Las pinturas rupestres de San Miguel Allende se encuentran a 2475 msnm entre las coordenadas geográficas de 19°52'83" de latitud norte y 98° 24' 174" de longitud oeste. Se pueden distinguir elementos astronómicos como soles, figuras geométricas e impresiones de manos derechas como izquierdas de color rojo y blanco, estas pinturas no cuentan con resguardo natural y se ven borrosas por el efecto de factores climáticos. Hay figuras simétricas en blanco que representan a humanos y dan la impresión de una actitud reverencial o tal vez una danza al sol.

Los círculos con puntos al interior y líneas radiales se refieren de nuevo al sol. (Foto 21 y 22). La recurrencia de estos discos solares representa una reproducción de un mapa del cielo. (Acevedo, 2002)



Foto 21: Pintura Rupestre e iconografía de soles del Sendero II de San Miguel Allende (Fuente: Catalogo del Patrimonio Cultural del Estado de Hidalgo, Lorenzo Monterrubio, 2002).

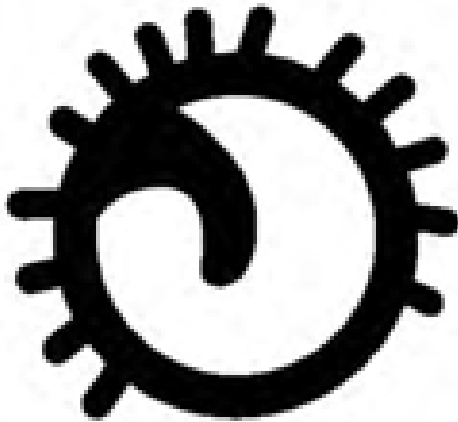


Foto 22: Pintura Rupestre e iconografía de soles del Sendero III de San Miguel Allende (Fuente: Catalogo del Patrimonio Cultural del Estado de Hidalgo, Lorenzo Monterrubio, 2002).

## SENDEROS ECOLÓGICOS

Se pueden observar superposiciones de motivos y colores lo que indica que este lugar fue ocupado en diferentes periodos de tiempo (Lorenzo, 1992)

De acuerdo con Lorenzo 2004 las figuras humanas (Foto 23), las figuras de astros y las figuras geométricas corresponden a la Época Prehispánica del Posclásico tardío (1250-1521 d. C.)



**Foto 23: pintura rupestre e iconografía de figuras humanas del Sendero III de San Miguel Allende**

Casi enseguida de las pinturas rupestres se encuentra el primer mirador de este sendero, entre las coordenadas geográficas de 19°52'839" de latitud norte y 98° 24' 149" y longitud oeste con una altitud de 2475 msnm, desde este punto se puede observar la Comunidad de San Miguel Allende y parte de la Laguna de Tecocomulco. (Foto 24).

## ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA



Foto 24: Vista panorámica desde el mirador del sendero III San Miguel Allende.

Subiendo por el sendero se encuentra una desviación de lado derecho que nos lleva a otro mirador con las siguientes coordenadas geográficas  $19^{\circ}52'870''$  de latitud norte y  $98^{\circ}24'203''$  de longitud oeste con una altitud de 2525 msnm, donde también podemos observar la Comunidad de San Miguel Allende y parte de la Laguna de Tecocomulco. (Foto 25).



Foto 25: Plataforma mirador que se encuentra arriba de las Pinturas rupestres.



## SENDEROS ECOLÓGICOS

Si volvemos a la desviación y seguimos subiendo, encontramos una segunda desviación que nos lleva hacia el Sendero II de La Rinconada con las coordenadas geográficas  $19^{\circ}53'004''$  de latitud norte y  $98^{\circ}24'241''$  de longitud oeste.

Continuando por el sendero vamos a llegar al punto más alto denominado “La Blanquilla”.

La Blanquilla, es la cima del Cerro San Miguel Allende, existe una plataforma de piedras y cemento que sirve como mirador y es en este punto donde El Sendero San Miguel Allende y El Sendero I convergen,(Foto 26 y 27).



Foto 26: Mirador “La Blanquilla”.



Foto 27: Vista panorámica de la Laguna de Tecocomulco desde “La Blanquilla”

## VII. MÉTODO

Se realizaron 16 salidas consecutivas mensuales de 4 días cada una de febrero de 2006 a septiembre de 2007 y tres más en noviembre de 2007, febrero y agosto de 2008. En cada salida se hicieron recorridos por los tres senderos con la finalidad de coleccionar las plantas que estaban en floración o fructificación, para el registro de cada ejemplar se considero toma de fotografías y datos como altitud, ubicación (GPS), forma de vida, color de la flor, altura, fecha, y numero de colecta.

La primera salida, que fue del 25 al 28 de febrero de 2006 fue de reconocimiento del área de estudio y de presentación con los habitantes de ambas comunidades; en la segunda salida, que fue del 25 al 28 de marzo de 2006 nos presentamos con las autoridades y los miembros del Ejido San Miguel Allende en la Asamblea Ejidal con la finalidad de informarles el objeto de nuestra presencia y solicitar su autorización para trabajar en sus comunidades y que nos permitieran visitarlos en sus casas.

Las entrevistas se realizaron generalmente los últimos días de cada salida bajo las características del método descrito por Gisper *et al.* 1989 con la modalidad de mostrar las fotografías de cada ejemplar colectado. La información fue registrada en grabadora de voz.

Los ejemplares colectados fueron prensados y puestos a deshidratar en una secadora. Una vez secos fueron ordenados por Familia y llevados a determinar por taxónomos especialistas en diferentes familias de varias instituciones educativas y de investigación como el Laboratorio de Plantas Vasculares y el Herbario (FCME), ambos de la Facultad de Ciencias, al Jardín Botánico Exterior y el Herbario (MEXU) del Instituto de Biología, al Herbario de la Universidad Autónoma Metropolitana Campus Iztapalapa y a la UAM Xochimilco.

Se consultaron en línea las bases de datos de MOBOT Missouri Botanical Garden ([www.mobot.org](http://www.mobot.org)) y la base de datos de IPNI The International Plants Names Index ([www.ipni.org](http://www.ipni.org)) para verificar el nombre científico en uso y sinónimos.

Con los datos obtenidos al momento de coleccionar los ejemplares y la información recopilada de las entrevistas se formó una base de datos que sirvió para elaborar “fichas descriptivas con fotografía de las plantas útiles” de los senderos y se muestran en el Anexo III.

Para enriquecer la información obtenida de las entrevistas, se llevó a cabo una revisión bibliográfica de los antecedentes históricos y culturales de las especies reportadas sin uso, en las obras de Sánchez (1974), Estarda (1989) y Rezedowski (2001) y los resultados se muestran en forma de listado en los Anexos I y II.

Con las especies de la tabla 3, se llevó a cabo una búsqueda en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001 que determina especies de flora y fauna silvestre que se encuentran en alguna categoría de riesgo rara, amenazada, sujeta a protección especial o en peligro de extinción por las Leyes mexicanas.

## VIII. RESULTADOS

Se llevaron a cabo en total 19 salidas al campo que equivalen a 69 días de trabajo, cubriendo casi dos ciclos anuales de floración en los cuales se colectaron 355 ejemplares (Tabla 2).

Tabla 2: Cronograma de salidas al campo

AÑO MES DIA	2006												2007												2008											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto				
1																			X																	
2																			X																	
3																																				
4																																				
5																																				
6							X														X															
7							X													X	X															
8							X												X	X																
9							X												X	X																
10							X												X																X	
11																			X																	
12																			X																	
13																			X																	
14																			X																	
15								X																												
16								X																												
17								X																												
18										X																										
19									X	X																										
20									X	X									X																	
21									X	X									X																	
22				X					X										X																	
23			X						X										X																	
24			X						X										X																	
25	X	X	X		X				X										X									X								
26	X	X			X				X										X																	
27	X	X		X	X				X										X								X									
28	X	X		X	X				X										X							X										
29				X	X				X										X							X										
30				X	X				X										X							X										
31									X										X																	

Se tomaron 1376 imágenes digitales de plantas que sirvieron para elaborar las “fichas descriptivas de las plantas con uso” de los senderos que se muestran en el Anexo III. De los 355 ejemplares colectados se determinaron, con ayuda de taxónomos, 187 especies diferentes, 126 géneros y 57 familias botánicas. (Tabla 3)

**Tabla 3: Listado florístico de los Senderos Ecológicos de la Rinconada y San Miguel Allende.**

#### **SELAGINELLACEAE**

1. *Selaginella pallezens* (Presl) Spring.

#### **POLYPODIACEAE**

2. *Pleopeltis mexicana* (Fée) Mickel Beitel
3. *Pleopeltis polylepis* (Roem. ex. Kunze) T. Moore
4. *Polypodium madreense* J. Sm.
5. *Polypodium polypodioides* (L.) Watt
6. *Polypodium thyssanolepis* A. Braun ex Klotzsch

#### **PTERIDACEAE**

7. *Astrolepis integerrima* (Hook.) D. M. Benham & Windham
8. *Astrolepis laevis* (M. Martens & Galeotti) Mickel
9. *Astrolepis sinuata* (Lag. ex Sw.) D.M. Benham & Windham
10. *Cheilanthes bonariensis* (Wild.) Proctor
11. *Cheilanthes myriophylla* Desv.
12. *Cheilanthes villosa* Davenp ex Maxon
13. *Pellaea cordifolia* (Sessé & Moc.) A. R. Sm.
14. *Pellaea ternifolia* (Cav.) Link

#### **CUPRESSACEAE**

15. *Juniperus deppeana* Steud.

## RESULTADOS

### ACANTHACEAE

16. *Stenandrium dulce* (Cav.) Ness

### AGAVACEAE

17. *Agave applanata* Lem. ex Jacobi

18. *Agave inaequidens* K. Koch

19. *Agave salmiana* Otto ex Salm Dyck

### AMARANTHACEAE

20. *Alternanthera pungens* Kunth

21. *Guilleminea densa* (Humb. & Bonpl. ex Schult.) Moq.

### AMARYLLIDACEAE

22. *Sprekelia formosissima* (L.) Herb.

23. *Zephyranthes fosteri* Traub.

24. *Zephyranthes sessilis* Herb.

### ANTHERICACEAE

25. *Echeandia nana* (Baker) Cruden

### APIACEAE

26. *Eryngium comosum* Delarf.

27. *Eryngium serratum* Cav.

28. *Prionosciadium thapsoides* (D.C.) Math.

### APOCYNACEAE

29. *Vinca major* L.

**ASCLEPIADACEAE**

- 30. *Asclepias linaria* Cav.
- 31. *Metastelma angustifolium* Turcz.
- 32. *Matelea decumbens* W.D. Stevens

**ASTERACEAE**

- 33. *Archibaccharis serratifolia* (H.B.K.) Blake
- 34. *Argeratum corymbosum* Zucc.
- 35. *Artemisia klotzschiana* Besser
- 36. *Artemisia ludoviciana* Nutt  
*subsp. mexicana* (Spreng.) Keck
  
- 37. *Baccharis conferta* Kunth
- 38. *Baccharis heterophylla* Kunth
- 39. *Baccharis pteronioides* DC.
- 40. *Bidens* cf. *aurea* (Aiton) Sherff
- 41. *Bidens* cf. *odorata* Cav.
- 42. *Bidens pilosa* L.
- 43. *Bidens* af. *serrulata* (Roir) Desf.
- 44. *Bidens ferulifolia* (Jacq) D.C.
- 45. *Bidens triplinervia* H.B.K..
- 46. *Brickellia* cf. *jaliscensis* Mc Vaugh
- 47. *Brickellia oliganthes* (Less) A.Gray
- 48. *Brickellia veronicifolia*  
*var petrophila* (R.L.Rob.)B.L.Rob.
  
- 49. *Chaetopappa bellioides* (A. Gray) Shinnery
- 50. *Conyza confusa* Cronq.
- 51. *Coreopsis* af. *cuneifolia* Greenm.
- 52. *Cosmos bipinnatus* Cav.
- 53. *Dahlia coccinea* Cav.
- 54. *Erigeron longipes* DC.



## RESULTADOS

55. *Eupatorium lasioneuron* Hook. & Arn.  
56. *Eupatorium pycnocephalum* Less.  
57. *Eupatorium scorodonioides* A. Gray  
58. *Gnaphalium aff. bourgovii* A. Gray  
59. *Gnaphalium canescens* DC.  
60. *Haplopappus venetus* (Kunth) S.F. Blake  
var *hartwegii* (A.Gray)McVaugh  
  
61. *Hieracium* sp.  
62. *Montanoa tomentosa* Cerv.  
subsp *tomentosa* Cerv.  
  
63. *Parthenium bipinnatifidum* (Ortega) Rollins  
64. *Perymenium alticola* Mc Vaugh  
65. *Pinaropappus roseus* (Less.) Less  
66. *Sonchus oleraceus* L.  
67. *Sanvitalia procumbens* (Mill) Small  
68. *Senecio salignus* D C.  
69. *Stevia jorullensis* H.B.K.  
70. *Stevia myricoides* Mc Vaugh  
71. *Stevia organoides* H.B.K.  
72. *Tagetes micrantha* Cav.  
73. *Taraxacum* cf. *officinale* Wiggers  
74. *Viguiera* af. *palmeri* A. Gray

## BEGONIACEAE

75. *Begonia* cf. *gracilis* Kunth

## BORAGINACEAE

76. *Borago officinalis* L.

**BRASICACEAE**

77. *Eruca sativa* Mill.

**BROMELIACEAE**

78. *Tillandsia erubescens* Schldtl.

79. *Tillandsia recurvata* (L.) L.

80. *Tillandsia usneoides* (L.) L.

**CACTACEAE**

81. *Coryphantha ottonis* (Pfeiff.) Lem.

82. *Mammillaria discolor* Haw.

83. *Mammillaria rhodantha* Link y Otto

84. *Opuntia hyptiacantha* F.A.C. Weler

85. *Opuntia robusta* J. C. Wendl.

**CAMPANULACEAE**

86. *Diastatea micrantha* (Kunth) McVaugh

**CAPRIFOLIACEAE**

87. *Symphoricarpos microphyllus* Kunth

**CARYOPHYLLACEAE**

88. *Arenaria lycodioides* Willd. ex Schldtl.

89. *Drymaria laxiflora* Benth.

90. *Silene laciniata* Cav.

**CISTACEAE**

91. *Helianthemum glomeratum* Lag.

**CLUSIACEAE**

92. *Hypericum silenoides* Juss.

## RESULTADOS

### COMMELINACEAE

- 93. *Commelina tuberosa* L.
- 94. *Tripogandra* sp.
- 95. *Tradescantia crassifolia* Cav.

### CONVOLVULACEAE

- 96. *Cuscuta tinctoria* Mart. ex Engelm.
- 97. *Dichondra argentea* Humb. & Bonpl. ex Willd.
- 98. *Ipomoea pubescens* Lam.
- 99. *Ipomoea purpurea* (L.) Roth
- 100. *Ipomoea stans* Cav.

### CRASSULACEAE

- 101. *Echeveria mucronata* Schldtl.
- 102. *Echeveria subrigida* (Robinson & Seaton) Rose
- 103. *Sedum dendroideum* Moc. & Sessé ex DC.
- 104. *Sedum goldmanii* (Rose) Moran
- 105. *Sedum moranense* H.B.K.
- 106. *Villadia misera* (Lindlex) Clausen

### CUCURBITACEAE

- 107. *Sicyos deppei* G. Don

### CYPERACEAE

- 108. *Bulbostylis juncooides* (Vahl) Kük. ex Osten
- 109. *Cyperus manimae* Kunth
- 110. *Cyperus sesleriooides* Kunth
- 111. *Cyperus squarrosus* L.

### **EUPHORBIACEAE**

112. *Euphorbia dentata* Michx.

### **FABACEAE**

113. *Acaciella augustissima* (Mill) Britton et Rose

114. *Colagania broussonetti* (Balbii) DC.

115. *Desmodium aparines* (Link) D C.

116. *Desmodium* sp.

117. *Erytrina leptorhiza* DC.

118. *Macroptilium gibbosifolium* (Ort.) A. Delgado

119. *Mimosa aculeaticarpa* Ort.

120. *Phaseolus coccineus* L.

121. *Phaseolus pluriflorus* Maréchal, Mascherpa & Stainier

122. *Phaseolus vulgaris* L.

123. *Trifolium goniocarpum* Loja C

### **FAGACEAE**

124. *Quercus castanea* Née

125. *Quercus frutex* Trel.

126. *Quercus mexicana* Bonpl.

127. *Quercus potosina* Trel.

128. *Quercus repanda* Bonpl.

### **GERANIACEAE**

129. *Erodium moschatum* (L.) L'Hér. ex Aiton

130. *Erodium cicutarium* (L.) L'Hér. ex Aiton

131. *Geranium seemanni* Peyr.

### **HYDROPHYLLACEAE**

132. *Phacelia platycarpa* (Cav.) Spreng.

## RESULTADOS

### IRIDACEAE

133. *Nemastylis tenuis* (Herb.) S. Watson

### KOEBERLINACEAE

134. *Koerberlinia spinosa* Zucc.

### LAMIACEAE

135. *Hedeoma patrinum* W. S. Stewart

136. *Marrubium vulgare* L.

137. *Salvia amarissima* Ort.

138. *Salvia laevis* Benth.

139. *Salvia leucantha* Cav.

140. *Salvia microphylla* Kunth

### LILIACEAE

141. *Milla biflora* Cav.

### LOGANIACEAE

142. *Buddleia cordata* Kunth

143. *Buddleia perfoliata* Kunth

### MALVACEAE

144. *Malva parviflora* L.

145. *Phymosia anomala* Fryxell

### NOLINACEAE

146. *Dasyilirion acrotrichum* (Schiede) Zucc.

147. *Nolina parviflora* (H.B.K.) Hemsl.

**NYCTAGINACEAE**

148. *Mirabilis jalapa* L.  
149. *Mirabilis longiflora* L.  
150. *Mirabilis melanostricha* (Standl.) Spellenb

**ONAGRACEAE**

151. *Lopezia racemosa* Cav.  
152. *Oenothera tetraptera* Cav.

**OXALIDACEAE**

153. *Oxalis* sp.

**PHYTOLACACEAE**

154. *Phytolacca icosandra* L.

**PIPERACEAE**

155. *Peperomia campylotropa* A. W. Hill

**POACEAE**

156. *Aristida laxa* Cav.  
157. *Bouteloua hirsuta* Lag.  
158. *Brachipodium mexicanum* (Roem. Y Schult) Link.  
var. *Mexicanum*  
  
159. *Muhlenbergia robusta* (E. Fourn.) Hitchc.  
160. *Stipa ichu* (Ruiz & Pavón) Kunth

## RESULTADOS

### **POLEMONIACEAE**

161. *Loeselia mexicana* (Lam.) Brand.

### **POLYGONACEAE**

162. *Polygonum aviculare* L.

### **PORTULACACEAE**

163. *Calandrinia micrantha* Schlttdl.

### **RANUNCULACEAE**

164. *Clematis dioica* L.

165. *Clematis grossa* Benth.

### **ROSACEAE**

166. *Amelanchier denticulata* (H. B. K.) Koch

### **RUBIACEAE**

167. *Bouvardia longiflora* (Cav.) Kunth

168. *Bouvardia ternifolia* (Cav.) Schlttdl.

169. *Crusea diversifolia* (H.B.K.) Anderson

### **SCROPHULARIACEAE**

170. *Castilleja neruata* Nejom

171. *Castilleja tenuiflora* Benth.

172. *Lamourouxia dasyantha* (Cham & Schtdl) W. R. Ernst.

173. *Mecardonia procumbens* (Mill) Small

174. *Penstemon campanulatus* (Cav.) Willd.

**SOLANACEAE**

- 175. *Jaltomata procumbens* (Cav.) J. L. Gentry
- 176. *Physalis chenopodiifolia* Lam.
- 177. *Solanum* aff. *pubigerum* Dunal
- 178. *Solanum* aff. *stoloniferum* Schldl. & Bouché
- 179. *Solanum nigrescens* M. Martens & Galeotti
- 180. *Solanum rostratum* Dunal
- 181. *Solanum* sp.

**VALERIANACEAE**

- 182. *Valeriana ceratophylla* Kunth

**VERBENACEAE**

- 183. *Glandularia bipinnatifida* (Nutt.) Nutt.
- 184. *Glandularia elegans* (Kunth) Umber
- 185. *Lippia glaveolens* H.B.K.
- 186. *Verbena* sp.

**VISCACEAE**

- Phoradendron schumanii* Trel.

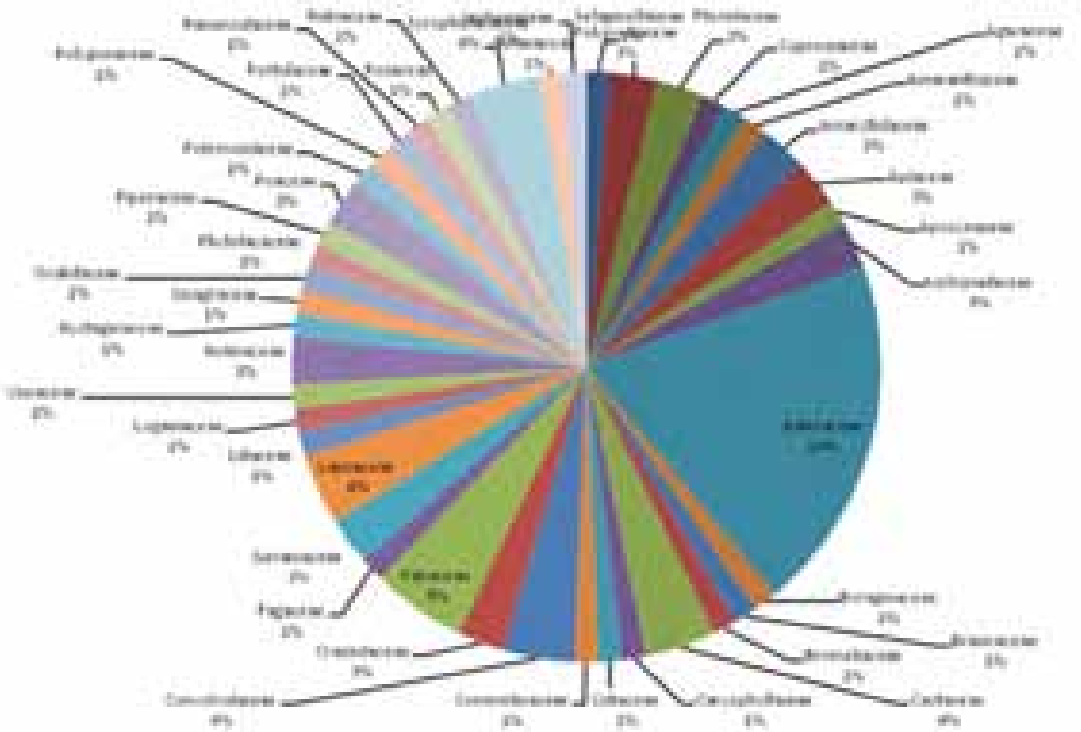




ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

La familia con mayor número de géneros es la Asteraceae con 15 géneros 19%, y Fabaceae con 4 géneros diferentes, (Gráfico 2).

Gráfico 2: Porcentaje de Géneros por familia

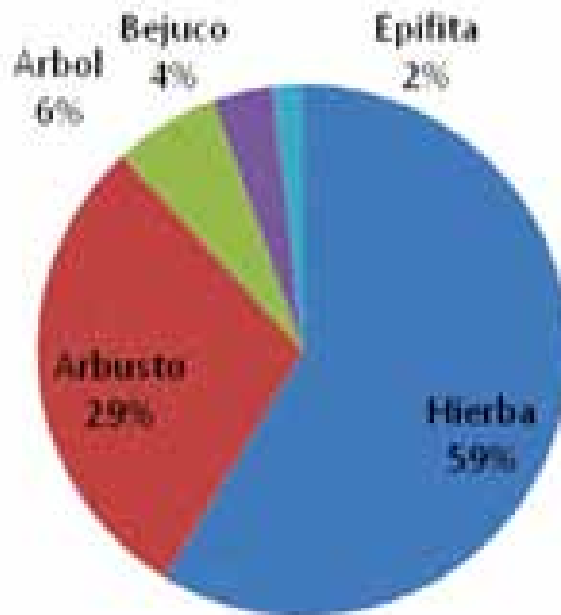


## RESULTADOS

Los Géneros mejor representados son *Bidens* de la familia Asteraceae con 6 especies, seguido por *Quercus* de la familia Fagaceae con 5 especies y el género *Salvia* de la familia Lamiaceae con 4 especies diferentes.

La forma de vida predominante es la hierba con 63 especies 59 %, seguida por la arbustiva con 31 especies que equivalen al 29%, el árbol con 7 especies equivalentes al 6%, el bejuco con 4 especies equivalentes al 4% y la epífita con 2 especies 2%,(Gráfico 3).

**Gráfico 3: Forma de vida predominante**



De acuerdo a la clasificación de Rzedowski (1994), se registran dos tipos de vegetación para la zona de estudio Matorral xerófilo y Bosque de *Quercus*, para el matorral xerófilo corresponden 85 especies útiles, mientras que para el Bosque de *Quercus* se reportan 22 especies útiles, (Tabla 4).

Tabla 4: Numero de especies útiles por tipo de vegetación

<b>Tipo de vegetación</b>	<b>No. Especies útiles</b>
Matorral xerófilo	85
Bosque de <i>Quercus</i>	22
<b>TOTAL</b>	<b>107</b>

RESULTADOS

**2. Análisis etnobotánico**

Se llevaron a cabo 39 entrevistas personales, 21 en San Miguel Allende, 8 en la Rinconada y una entrevista grupal en la Rinconada de 12 personas. Las entrevistas se realizaron a personas con un intervalo de edad que va desde los 25 hasta 63 años. Y de acuerdo a los reportes obtenidos en las entrevistas, las 107 especies que tienen alguna forma de uso se muestran en la tabla 5. En el anexo IV se presenta el listado de especies útiles ordenadas alfabéticamente por nombre científico ya que en esta tabla el orden se basa en el listado florístico.

**Tabla 5: Listado de especies con uso**

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USO	FORMA DE PREPARACIÓN	PARTE USADA	SENDERO
Selaginellaceae	<i>Selaginella pallescens</i> (C. Presl) Spring	Doradilla, Flor de tierra o siempre viva	Medicinal, riñones y tosferina	se prepara en infusión	toda la planta	1,2,3
Polypodiaceae	<i>Pleopeltis polylepis</i> (Roem. ex. Kunze) T. Moore	Canalagua	medicinal: para aliviar la tos	se prepara en infusión junto con la chocha o tecolotito	toda la planta	1
	<i>Polypodium madrense</i> J. Sm.	Canalagua	medicinal: para aliviar la tos	se prepara en infusión junto con la chocha o tecolotito	toda la planta	1
	<i>Polypodium polypodioides</i> (L.) Watt	Canalagua de tierra	Medicinal, alivia la tos	se prepara en infusión junto con la chocha o tecolotito	toda la planta	2

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USO	FORMA DE PREPARACIÓN	PARTE USADA	SENDERO
Pteridaceae	<i>Astrolepis integerrima</i> (Hook.) D. M. Benham & Windham	Palmilla, palma, plumajillo, chirdon.	Para tapar nidos de escamol, medicinal, cura el "aire" de los niños, forraje para gallinas en tiempo de calor, se arrulla al niño Dios. También para hacer nidos de guajolotes y gallinas porque es fresco.	Se tapa el nido de las hormigas para que el siguiente año sigan produciendo huevecillos, se hierve en agua y se baña a los niños.	toda la planta	1
	<i>Astrolepis laevis</i> (M. Martens & Galeotti) Mickel	Palmilla, palma, plumajillo, chirdon.	Para tapar nidos de escamol y hacer nidos para los guajolotes y gallinas porque es fresco, medicinal cura el "aire" de los niños, forraje para gallinas en tiempo de calor, ritual se arrulla al niño Dios.	Se tapa el nido de las hormigas para que el siguiente año sigan produciendo huevecillos, se hierve en agua y se baña a los niños.	toda la planta	1
	<i>Astrolepis sinuata</i> (Lag. ex Sw.) D.M. Benham & Windham	Palmilla, palma, plumajillo, chirdon.	Para tapar nidos de escamol, medicinal, cura el "aire" de los niños, forraje para gallinas en tiempo de calor, se arrulla al niño Dios.	Se tapa el nido de las hormigas para que el siguiente año sigan produciendo huevecillos, se hierve en agua y se baña a los niños.	toda la planta	3

RESULTADOS

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USO	FORMA DE PREPARACIÓN	PARTE USADA	SENDERO
Pteridaceae	<i>Pellaea ternifolia</i> (Cav.) Link.	Palma negra, chirdon.	Medicinal, alivia la tos	Se prepara en infusión	toda la planta	1,2
Cupressaceae	<i>Juniperus deppeana</i> Steud.	Sabino	maderable, combustible	Construcción de casas y se obtiene leña	tronco y ramas	1,2,3
Agavaceae	<i>Agave inaequidens</i> K. Koch	magüey cimarrón	alimenticio, forraje, combustible	Alimenticio: se sacan los gusanos de magüey el blanco y rojo, se obtiene agua miel, su flor se come capeada con huevo o en mixiote; forraje: la penca se pica y se le da de comer a los animales; combustible: las pencas secas sirven para hacer fuego.	toda la planta	1,2,3
	<i>Agave applanata</i> Lem. ex Jacobi	Magüey cenizo	alimenticio, forraje, combustible, artesanal	Alimenticio: se sacan los gusanos de magüey el blanco y rojo, se obtiene agua miel, su flor se come capeada con huevo o en mixiote; forraje: la penca se pica y se le da de comer a los animales; combustible: las pencas secas sirven para hacer fuego. Las pencas secas se golpeaban contra una roca y la fibra se tejía para formar lazos.	toda la planta	1,2,3

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USO	FORMA DE PREPARACIÓN	PARTE USADA	SENDERO
Agavaceae	<i>Agave salmiana</i> Otto ex Salm Dyck	Magüey manso	alimenticio, forraje, combustible	Alimenticio: se sacan los gusanos de magüey el blanco y rojo, se obtiene agua miel, su flor se come capeada con huevo o en mixiote; forraje: la peca se pica y se le da de comer a los animales; combustible: las pecas secas sirven para hacer fuego.	toda la planta	1,2,3
Amaranthaceae	<i>Alternanthera pungens</i> Kunth	Tianguispetla	medicinal: temperatura	Se saca la raíz, se machaca y se remoja en agua, también se prepara en infusión.	Raiz	1,2,3
Amaryllidaceae	<i>Sprekelia formosissima</i> (L.) Herb	Flor de mayo	Ornato	Se trasplanta a una maceta o jardín.	Toda la planta	1,3
	<i>Zephyranthes fosteri</i> Traub.	quebra platos, (Lirio rosa)	Ornato	Si se agarra la flor se caen los platos.	Flor	1
	<i>Zephyranthes sessilis</i> Herb.	quebra platos	ornato	Si se agarra la flor se caen los platos.	Flor	1,2,3



RESULTADOS

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USO	FORMA DE PREPARACIÓN	PARTE USADA	SENDERO
Apiaceae	<i>Eryngium comosum</i> Delarf.	Hierba del sapo	medicinal: enfermedades de la vesícula, riñones; alimenticio	Se hierve junto con la mala mujer se toma como agua de tiempo; se pela el tallo y se come.	Toda la planta, el tallo.	1
	<i>Eryngium serratum</i> Cav.	Hierba del sapo de monte	medicinal: enfermedades de la vesícula, riñones; alimenticio	Se hierve junto con la mala mujer se toma como agua de tiempo; se pela el tallo y se come.	toda la planta, el tallo.	2
Apiaceae	<i>Prinosciadium thapsoides</i> (DC.) Math.	Chalanco-cote	Forraje, se lo comen las borregas, el tallo seco se usa como popote para succionar el agua miel. También se hacen escopetas con el tallo.	cuando se seca el tallo se usa para absorber el aguamiel	tallo y hojas	1
Apocynaceae	<i>Vinca major</i> L.	Violeta, cielo raso	Ritual se hacen coronas para niños difuntos y a los niños que levantan la cruz.	se corta y se enreda entre si para formar una corona	toda la planta	3
Asclepiadaceae	<i>Asclepias linaria</i> Cav.	Solimán o globillo	Medicinal	el látex se pone en el mezquino	Látex	1
	<i>Matelea decumbens</i> W.D. Stevens	Tlalayote	alimento y ornato	el fruto se lava y se come	Fruto	1

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USO	FORMA DE PREPARACIÓN	PARTE USADA	SENDERO
Asteraceae	<i>Artemisia klotzschiana</i> Besser	estafiate	medicinal, dolor de estómago, malestares del oído, recoge la bilis, el "aire" y alivia los cólicos menstruales, para la tos	Se prepara en infusión, las hojas se hacen bolita, se le pone una gota de alcohol y se pone en el oído. Se toma en infusión para la tos.	Hojas	1,2,3
	<i>Artemisia ludoviciana</i> Nuff subsp. <i>mexicana</i> (Spreng.) Keck	estafiate	medicinal, dolor de estómago, malestares del oído, recoge la bilis, el "aire" y alivia los cólicos menstruales	Se prepara en infusión, las hojas se hacen bolita, se le pone una gota de alcohol y se pone en el oído.	Hojas	1,2,3
	<i>Baccharis conferta</i> Kunth	Escoba	Aseo: para hacer escobas y barrer los corrales de los animales.	Se cortan las ramas y se amarran, se les pone un palo y se fabrican las escobas para barrer corrales.	Ramas y hojas	1,2,3
	<i>Baccharis heterophylla</i> Kunth	balsete de perro, bacin de perro	medicinal: enfriamiento de mujeres o dolores de huesos, para curar el empacho	se hierve y se baña con el agua	toda la planta	1,2,3
Asteraceae	<i>Bidens</i> cf. <i>aurea</i> (Ait) Sherff	Te, rosilla mirasol	Ornato, alimenticio: se toma como agua de tiempo	Se hierve en agua	toda la planta	1,2,3
	<i>Brickellia oliganthes</i> (Less) A.Gray	Chamiza	Medicinal: baños postparto	Se hierve junto con el tepozán, yolochichi, zoapactle, mirto azul, salvia real y marrubio y se baña a las mujeres después del parto.	Rama	1,2,3

RESULTADOS

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USO	FORMA DE PREPARACIÓN	PARTE USADA	SENDERO
Asteraceae	<i>Brickellia veronicifolia</i> var. <i>petrophila</i> (R.L.Rob.)B.L.Rob.	Pexto	Medicinal, dolor de estómago	Se prepara en infusión	Rama	1,2,3
	<i>Dahlia coccinea</i> Cav.	Dalia, girasol	ornato, es venenosa para los animales	Se corta, se pone en un florero o se trasplanta a un jardín.	Flor y tallo, toda la planta	1
	<i>Eupatorium pycnocephalum</i> Less	Yolochichi	Medicinal: baños postparto; inflamación de la matriz:	Se hierve en agua junto con el zoapactle, mirto azul o chupamirto, salvareal y marrubio; y se baña a las mujeres después del parto.	Rama	1,2,3
	<i>Gnaphalium</i> aff. <i>bourgovii</i> A. Gray	Gordolobo	Medicinal: para aliviar la tos	Se prepara en infusión	Ramas y flor	1,2,3
	<i>Gnaphalium canescens</i> D.C.	Gordolobo	Medicinal: para aliviar la tos	Se prepara en infusión	Ramas y flor	1,2,3
	<i>Haplopappus venetus</i> var. <i>hartwegii</i> (A.Gray)McVaugh	Escoba	Aseo: para hacer escobas y barrer los corrales de los animales.	Se cortan las ramas y se amarran, se les pone un palo y se fabrican las escobas para barrer corrales.	Ramas y hojas	1,2,3
	<i>Montanoa tomentosa</i> Cerv. subsp. <i>tomentosa</i> Cerv.	Zoapactle	Medicinal, baños postparto y en te para agilizar el parto	se hierve junto con yolochichi, mirto azul, salvareal y marrubio y se baña con el agua, se prepara en infusión	toda la planta	1,2,3
	<i>Parthenium bipinnatifidum</i> (Ort.) Rollins	Hierba de la hormiga	medicinal: temperatura y dolor de estómago	Se prepara en infusión	toda la planta	1,2,3

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USO	FORMA DE PREPARACIÓN	PARTE USADA	SENDERO
Asteraceae	<i>Pinaropappus roseus</i> (Less.) Less	Ispul	Medicinal: para bañar a los niños cuando les da sarampión o varicela.	Se prepara en infusión y se baña a los niños.	Toda la planta	1
	<i>Sanvitalia procumbens</i> (Mill) Small	Ojo de gallo	Medicinal, diarrea, disentería, dolor de estómago, controla la calentura y provoca el hambre, empacho de niños.	En infusión si es para niños se hierve con pericón.	toda la planta	1
	<i>Stevia organoides</i> H.B.K.	Hierba del borrego	medicinal: fracturas de huesos, torceduras	Se aplica al natural sobre el área afectada y se envuelve con un trapo	toda la planta	1,2,3
	<i>Tagetes micrantha</i> Cav.	Anis	alimenticio: se prepara como agua de tiempo	se hierve en agua	toda la planta	1,2,3
	<i>Taraxacum cf. officinale</i> Wiggers	Diente de león, chicoria	Medicinal: desinflamatoria del estómago.	Se prepara en infusión	Rama	2
Boraginaceae	<i>Borago officinalis</i> L.	Boraja	Medicinal, temperatura	Se prepara en infusión	toda la planta	1
Brassicaceae	<i>Eruca sativa</i> Mill.	Mostaza, jaramao, nabo	Forraje	Se corta y se le da al ganado.	Toda la planta	1,2,3
Bromeliaceae	<i>Tillandsia erubescens</i> Schlttdl.	Tecolotito, flor de encino	alimenticio, medicinal para la tos	Se come la hoja mas tierna, la flor se hierve y la infusión se toma en ayunas.	toda la planta	1,2,3
	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Heno, paxtle	Ornato, ritual, aseo personal	Se adornan los nacimientos, se hierve con la hierba de la virgen y se lava el cabello.	toda la planta	1,2,3

RESULTADOS

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USO	FORMA DE PREPARACIÓN	PARTE USADA	SENDERO
Cactaceae	<i>Coryphantha ottonis</i> (Pfeiff.) Lem.	biznaga, biznaga borracha	alimenticio, ornato	El fruto se come y le llaman chilitos, la planta se pela, se pica y se cocina. Se trasplanta a una maceta.	fruto y toda la planta	1,2,3
	<i>Mammillaria discolor</i> Haw.	Biznaga	alimenticio: se hace en dulce; medicinal: cura la diabetes,	El fruto es comestible y le dicen chilitos, la biznaga se pela, se pica y se guisa con alverjon o habas. Para la diabetes se come al natural.	toda la planta	1,2,3
	<i>Mammillaria rhodantha</i> Link y Otto	Biznaga	alimenticio: se hace en dulce; medicinal: cura la diabetes,	El fruto es comestible y le dicen chilitos, la biznaga se pela, se pica y se guisa con alverjon o habas. Para la diabetes se come al natural.	toda la planta	1,2,3
	<i>Opuntia hyptiacantha</i> F.A.C. Weler	Nopal	Alimento	se pela y se come al natural	penca, fruto	1,2,3

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USO	FORMA DE PREPARACIÓN	PARTE USADA	SENDERO
Cactaceae	<i>Opuntia robusta</i> J. C. Wendl.	Tuna tapona	alimenticio, medicinal: baja la temperatura, forraje	El fruto se corta, se pela y se come, la penca se abre dejando las venas enteras para no matar el nopal, se saca la pulpa y se come en crudo o se guisa con chile chipotle y le llaman "Nopalachicle". Se corta un pedazo de nopalachicle, se envuelve en un trapo y se coloca en la frente y estómago para bajar la temperatura. Para alimentar a los chivos la penca se pica.	Fruto y penca	1,2,3
Caryophyllaceae	<i>Silene laciniata</i> Cav.	metatera	Ornato	Se corta y se ofrenda	flor y tallo	1,2
Cistaceae	<i>Helianthemum glomeratum</i> Lag	Santa marta, linda tarde	Medicinal: para malestares de los riñones para desinflamar; para lavar el cabello	Se toma la infusión; se hierve en agua y se aplica en fomentos, se lava el cabello con el agua	toda la planta	1,2,3
Commelinaceae	<i>Commelina tuberosa</i> L.	platanillo	Alimenticio	se desentierra y se come la raíz que tiene forma de plátano.	Raiz	1,2,3
Convolvulaceae	<i>Cuscuta tinctoria</i> Mar. ex Engelm	tripa de pollo	Medicinal	se talla sobre los mezquinos	toda la planta	1

RESULTADOS

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USO	FORMA DE PREPARACIÓN	PARTE USADA	SENDERO
Convolvulaceae	<i>Dichondra argentea</i> Humb & Bonpl. Ex Willd	oreja de ratón	Medicinal: para evitar abortos, salpullido y sanar el ombligo de bebes.	Se hierve con 6 maíces de colores, 6 frijoles de colores y un pedazo de oreja de una liebre. Se toma lo más caliente que se pueda. Se hierve en agua y se baña, para sanar el ombligo se le da a beber en infusión y se aplica al natural en el ombligo.	toda la planta	1
	<i>Ipomoea pubescens</i> Lam.	Manto	Alimenticio	se mastica la raíz	Raíz	1,2,3
	<i>Ipomoea stans</i> Cav.	Tlaxcapan pexto	Veterinario, enfermedades de gallinas y para que arrojen la placenta las vacas y borregas; medicinal, alivia la diarrea junto con el estafiate de castilla, malestares del riñón y calentura, controla la diabetes; aseo: elaboración de detergente. Alimenticio: colorante para la masa de tortillas.	Se pica la raíz y se agrega en el agua de las gallinas y se les da de beber a las vacas y borregas, se prepara en infusión, la raíz se raspa y se prepara en infusión; la raíz se asolea se hierve y se lava la ropa con el agua. Se le agregan varias flores a la masa de tortillas para que quede morada.	Raíz, flor	1,2,3
Crassulaceae	<i>Echeveria mucronata</i> Schtdl	candelilla	ornato, alimenticio, quita la sed	se mastica el tallo para quitar la sed	Toda la planta	1

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USO	FORMA DE PREPARACIÓN	PARTE USADA	SENDERO
Crassulaceae	<i>Echeveria subrigida</i> (Robinson & Seaton) Rose	Candelilla	Ornato, alimenticio, quita la sed	se mastica el tallo para quitar la sed	Tallo	1
	<i>Sedum dendroideum</i> Moc. & Sessé ex D.C.	Siempre viva de campo criolla	Ornato, Medicinal: para curar labios partidos, heridas de la lengua, y malestares de los ojos.	Se pela la hoja y se aplica sobre los labios, heridas y se exprime la hoja sobre los ojos.	toda la planta y la hoja	1,3
	<i>Sedum moranense</i> H.B.K.	chisme	ornato	Hierba	toda la planta	1,2,3
Fabaceae	<i>Desmodium</i> sp.	Pega ropa	para jugar	la semilla se pega a la ropa formando nombres	Semilla	1,2,3
	<i>Macroptilium gibbosifolium</i> (Ort.) A. Delgado	Jicamita	alimenticio	cuando termina de madurar la flor se come la raíz	Raíz	1,2,3
	<i>Mimosa aculeaticarpa</i> Ort.	Uña de gato	Medicinal, controla la diabetes, ayuda a arrojar los cálculos de los riñones, para el cáncer.	Se prepara en infusión, para el cáncer se usa la raíz.	toda la planta, raíz	1,2,3
	<i>Phaseolus pluriflorus</i> Maréchal, Mascherpa & Stainier	manto	ornato	Se siembra en casa	toda la planta	1,2,3
Fagaceae	<i>Quercus castanea</i> Née	Encino	maderable, combustible, cosmetico	para construir casas y leña, pintar uñas y labios	Tronco, ramas y hojas	1,2,3
	<i>Quercus frutex</i> Trel.	Tesmol	maderable, combustible	para construir casas y leña	tronco y ramas	1,2,3



RESULTADOS

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USO	FORMA DE PREPARACIÓN	PARTE USADA	SENDERO
Fagaceae	<i>Quercus mexicana</i> Bonpl.	Encino	medicinal: dolor de muelas; forraje; combustible; maderable	se corta una astilla de la corteza, se aplica en la muela afectada y anestesia la encia; para construir casas y leña	corteza, hojas, tronco, ramas	1,2,3
	<i>Quercus potosina</i> Trel.	Encino	maderable, combustible	para construir casas y leña	tronco y ramas	1,2,3
	<i>Quercus repanda</i> Bompl.	Encino enano	maderable, combustible	para construir casas y leña	tronco y ramas	1,2,3
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér. ex Aiton	Alfilerillo	Medicinal: para bañar a los bebes cuando nacen con muchos granitos, para curar las rozaduras.	Se hierve en agua, se mastica y se aplica sobre las rozaduras.	toda la planta	1
	<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér. ex Aiton	Alfilerillo	Medicinal: para bañar a los bebes cuando nacen con muchos granitos, para curar las rozaduras.	Se hierve en agua, se mastica y se aplica sobre las rozaduras.	toda la planta	1
	<i>Geranium seemanni</i> Peyr	Alfilerillo, mano de león, pata de león	Medicinal: para bañar a los bebes cuando nacen con muchos granitos, para curar las rozaduras.	Se hierve en agua, se mastica y se aplica sobre las rozaduras.	toda la planta	1,2
Lamiaceae	<i>Hedeoma patrinum</i> W. S. Stewart	Santo Domingo	Medicinal: para tranquilizar los nervios, Alimenticio: se toma como agua de tiempo.	se prepara en infusión	toda la planta	1

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USO	FORMA DE PREPARACIÓN	PARTE USADA	SENDERO
Lamiaceae	<i>Marrubium vulgare</i> L.	Marrubio	Medicinal: junto con la ruda alivia el dolor de estómago, vómito, malestares de la vesícula, baños post parto, inflamación de la matriz, cólicos y hemorroides; para adelgazar y evitar la caída del pelo, aseo: para lavar el cabello. Para atraer a la colmena.	Se hierve con ruda, se endulza con miel y se toma cada que hay dolor de cabeza o vómito, para la vesícula se hierve solo. Para las hemorroides se sienta sobre el vapor. Se unta sobre la caja de la colmena.	Rama	1
	<i>Salvia laevis</i> Benth.	mirto azul	medicinal: para sacar el "aire", baños post-parto	Se prepara en infusión, se hierve junto con ramas de sabino, tepozán, yolochichi, salva real, injerto del encino y la chamiza.	toda la planta	3
	<i>Salvia leucantha</i> Cav.	Cordoncillo, cordón de Cristo, cordón de San Francisco, totoroche	Medicinal: dolor de estómago	Se prepara en infusión	toda la planta	1
	<i>Salvia microphylla</i> Kunth	Mirto, chupa mirto	Medicinal, baños post parto, con estafiate alivia el dolor de estómago y la diarrea y para dormir bien.	Se hierve junto con el estafiate y se toma, se coloca una ramita debajo de la almohada.	toda la planta	1,2,3

## RESULTADOS

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USO	FORMA DE PREPARACIÓN	PARTE USADA	SENDERO
Liliaceae	<i>Milla biflora</i> Cav.	estrella, estrellita	Ornato	Se corta y se pone en un florero	Tallo y flor	1,2
Loganiaceae	<i>Buddleia cordata</i> Kunth	Tepozán	Medicinal: baños postparto	Se hierve junto con el salvareal, yolochichi para baños post-parto.	Rama	1,2,3
	<i>Buddleia perfoliata</i> H. B. K.	Salva real, escoba, chamiza, marrubio	Medicinal: baños post parto, diarrea, heridas y para tener bebés.	Se hierve con el epazote del zorrillo para la diarrea y con el yolochichi para los baños post-parto. Se prepara en infusión y se lava la herida, se toma.	toda la planta	1,2,3
Nolinaceae	<i>Dasyllirion acrotrichum</i> (Schiede) Zucc.	Sotol	alimenticio, artesanal: para hacer canastas y flores	Las flores se cortan se limpian, se hierven con sal, cebolla, se frien o se capean con huevo, el quiote se asa y se come, para que las flores no sepan amargas se le entierra un palito al quiote. Se escoge la hoja mas ancha, se corta, se remoja, y se teje.	flor, hoja, quiote	1
Nolinaceae	<i>Nolina parviflora</i> (H.B.K.) Hemsl.	palma	Alimenticio, artesanal	La flor se capea con huevo. Se escoge la hoja mas ancha, se corta, se remoja, y se teje.	Flor y hojas	1
Nyctaginaceae	<i>Mirabilis jalapa</i> L.	Maravilla	Ornato, para jugar	Con la flor se hacen silbatos	Flor	3
	<i>Mirabilis longiflora</i> var. <i>wrightiana</i> (A.Gray ex Britton & Kearney) Kearney & Peebles	Maravilla grande	Ornato, para jugar	Con la flor se hacen silbatos	Flor	3

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USO	FORMA DE PREPARACIÓN	PARTE USADA	SENDERO
Nyctaginaceae	<i>Mirabilis melanostricha</i> (Standl.) Spellenb	Maravilla	Ornato, para jugar	Con la flor se hacen silbatos	Flor	1
Onagraceae	<i>Lopezia racemosa</i> Cav.	perilla	Medicinal: estreñimiento	Se prepara en infusión y se toma como agua de tiempo.	rama	1,2,3
Oxalidaceae	<i>Oxalis</i> sp.	Trébol, cuyul, xucuyul.	alimenticio	Se come en tacos, en ensalada, guisado y se come la raíz.	tallo y hojas	1,2,3
Phytolacaceae	<i>Phytolacca icosandra</i> L.	Mazorquilla, reventón	Alimenticio, forraje, veterinario, alivia la hinchazón en los animales. Quita el calor	Las hojas se guisan como quelite cuando están tiernas, el fruto es venenoso, se hierve y se le da de comer a los conejos. La filomena y las primaveras se alimentan de sus frutos. Se hierve en agua y se le da de comer a los conejos. Para quitar el calor se aplica en cataplasma. Para la hinchazón se les da a beber el agua a los animales.	hoja y fruto	1,2,3
Piperaceae	<i>Peperomia campylotropa</i> A. W. Hill	Pimienta	Alimenticio	La hoja se guisa con chile verde, con huevo también se come la hoja en un taco.	Hoja	1,2,3
Poaceae	<i>Aristida laxa</i> Cav.	Pasto	Forraje	Los perros se lo comen	Toda la planta	1,2,3
	<i>Stipa ichu</i> (Ruiz y Pavón)Kunth	Pasto, zacatón	para hacer escobetas y adornos florales; forraje	Se saca la raíz, se recorta, la tallan y la amarran.	raíz,	1,2,3

RESULTADOS

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USO	FORMA DE PREPARACIÓN	PARTE USADA	SEDERO
Polemoniaceae	<i>Loeselia mexicana</i> (Lam) Brand	Hierba de la virgen	medicinal: diarrea, calentura, dolor de estómago, disentería; aseo personal: para lavar el cabello de los niños	Se hierve con canela para la diarrea, se prepara en infusión, se hierve junto con el paxtle (heno) para lavar el cabello.	toda la planta	1,2,3
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i> Lour.	Sanguinaria	Medicinal: hemorragias y malestares de los riñones	Se prepara en infusión	Toda la planta	2
Portulacaceae	<i>Calandrinia micrantha</i> Schltld.	Romero o lenguita	Alimenticio	en ensalada	Toda la planta	1
Ranunculaceae	<i>Clematis dioica</i> L.	Riata o bejuco	Medicinal: retorcijones de estómago. Forraje	Se mastica una hoja	hoja	1,2,3
Rosaceae	<i>Amelanchier denticulata</i> (H. B. K.) Koch	Membrillo	para esponjar lana y varear niños	al natural	Tallo	1
Rubiaceae	<i>Bouvardia longiflora</i> (Cav.) Kunth	Flor de san Juan	ornato, medicinal dolor de muelas,	Se adornan los altares, la raíz se hierve y se mastica.	flor, raíz	1,2,3
	<i>Bouvardia ternifolia</i> (Cav.) Schltld.	Trompetilla	Medicinal: cura la tos, alivia el dolor de muelas y piquetes de animales.	Se prepara en infusión junto con la chochita o tecolotito, la flor se mastica con sal o se hacen enjuagues bucales, la hoja o la planta se restriega en el piquete.	flor, hojas	2,3
Scrophulariaceae	<i>Lamourouxia dasyantha</i> (Cham & Schtdl) W. R. Engt	Jarritos, cantaritos	ornato	Se corta y se pone en un florero o se hacen ramos.	tallo y flor	1
	<i>Mecardonia procumbens</i> (Mill) Small	Hierba del ángel	medicinal: infecciones bucales	se hierve y se hacen enjuagues bucales	toda la planta	1,2

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USO	FORMA DE PREPARACIÓN	PARTE USADA	SENDERO
Scrophulariaceae	<i>Penstemon campanulatus</i> (Cav) Willd.	Jarritos, cantaritos	ornato	Se corta y se pone en un florero	Flor y tallo	1,2
Solanaceae	<i>Solanum aff. pubigerum</i> Dunal	Chichimeca	Medicinal: alivia la calentura y los fuegos labiales. Sus frutos se los comen los pájaros filomena y primavera	con un huevo en cataplasma se aplica en el estómago, la flor molida se aplica en el fuego labial,	toda la planta y la flor	1,2,3
	<i>Solanum rostratum</i> Dunal	Mala mujer o duraznillo	Medicinal: inflamación, junto con la hierba del sapo disuelve los cálculos renales. Baños para niños cuando les da "aire", cólicos menstruales	Se hierve junto con marrubio para limpiar y desinflamar la matriz, se hierve junto con mirto, cebada y guitarrilla. Se toma en te. Se prepara en infusión con canela	toda la planta	1
	<i>Solanum</i> sp.	papa cimarrona	alimenticio	se guisa como la papa, se pela y se pica	la raíz	2,3
Verbenaceae	<i>Glandularia elegans</i> (Kunth) Umber	verbena	aseo personal: para lavar el cabello	se hierve en agua y se lava el cabello	toda la planta	1,3
Viscaceae	<i>Phoradendron schumanii</i> Trel.	muérdago, injerto de encino	Forraje, veterinario: cuanto los animales se les inflama el estómago, medicinal: para aliviar la tos	Los chivos se comen la hoja tierna, se prepara en infusión y se les da a tomar con una botella, para la tos se toma en te.	Hoja tierna	1,2,3

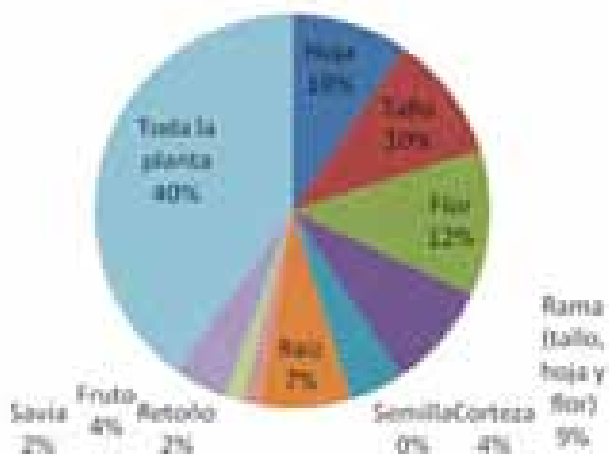
## RESULTADOS

En cuanto a la parte anatómica más usada, se registran 54 especies para la categoría “toda la planta”, que equivale al 40%, le siguen en orden decreciente la flor con 16 especies (12%), el tallo con 14 especies (10%), la hoja con 13 especies (10%), la rama que incluye al tallo, la hoja y la flor 12 especies (9%), la raíz 10 especies (7%), la corteza 6 especies (4%), el fruto 6 especies (4%), y por ultimo el retoño y la savia con el 2%, (Tabla 6, Gráfico 4)

Tabla 6: parte anatómica más usada

Parte anatómica	Numero de especies
Hoja	13
Tallo	14
Flor	16
Rama (tallo, hoja y flor)	12
Corteza	6
Raíz	10
Semilla	0
Retoño	2
Savia	2
Fruto	6
Toda la planta	54

Gráfico 4: Parte anatómica más usada



La información obtenida a través de las entrevistas se agrupó en 11 categorías antropocéntricas de manejo: Medicinales, Comestibles, Ornamentales, Forrajeras, Maderables, Lúdicas, Rituales, Aseo, Veterinario, Artesanales y cosmético, (Tabla 7).

**Tabla 7: Categorías antropocéntricas de manejo**

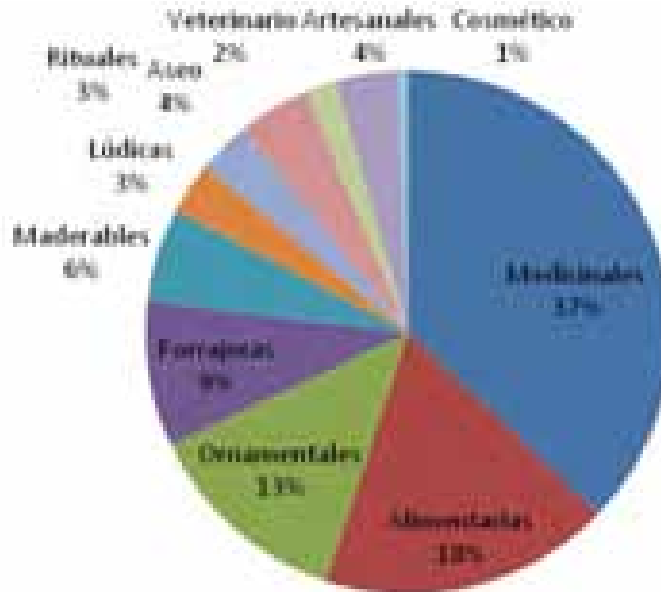
<b>Usos principales</b>	<b>Numero de especies</b>
Medicinales	58
Alimentarias	28
Ornamentales	20
Forrajeras	14
Maderables	9
Aseo	7
Lúdicas	5
Artesanales	6
Rituales	5
Uso veterinario	3
Cosmético	1

El principal uso que las personas de las Comunidades La Rinconada y San Miguel Allende le dan a las plantas es el medicinal con 58 especies, que equivale al 37% del total seguidas por el uso alimentario con 28 especies equivalente al 18%, ornamentales con 20 especies que equivale al 13%, forrajeras con 15 especies equivalentes al 9%, el 6% lo ocupan las maderables con 9 especies, el 4% lo ocupan las plantas para “hacer el aseo”, las artesanales con 7 especies (4%), para las plantas rituales y lúdicas solo se reportan 5 especies equivalentes al 3%, para las plantas con uso veterinario se reportan sólo 3 especies que equivalen al 2%, y por último para las plantas con uso cosmético se reporta 1 especie que equivale al 1%,(Grafica 5).



RESULTADOS

Grafica 5: Porcentaje de especies por categoría antropocéntrica.



• **Plantas medicinales**

Las plantas medicinales representan el 37 % del total con 58 especies, (tabla 8). De acuerdo a las afecciones reportadas, a las plantas medicinales, las podemos dividir en 11 subcategorías (Tabla 9).

Tabla 8: Especies de plantas medicinales

Familia	Nombre científico	Nombre común	Forma de uso
Selaginellaceae	<i>Selaginella pallescens</i> (C. Presl) Spring	Doradilla, Flor de tierra o siempre viva	Se prepara en infusión para malestares de riñones y tosferina

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Forma de uso</b>
Polypodiaceae	<i>Pleopeltis polylepis</i> (Roem. ex. Kunze)T. Moore	Canalagua	Se prepara en infusión junto con la chocha o tecolotito para aliviar la tos
Polypodiaceae	<i>Polypodium madrese</i> J. Sm.	Canalagua	Se prepara en te junto con la chocha o tecolotito para aliviar la tos
Polypodiaceae	<i>Polypodium polypodioides</i> (L.) Watt	Canalagua de tierra	Se prepara en te junto con la chocha o tecolotito para aliviar la tos.
Pteridaceae	<i>Astrolepis integerrima</i> (Hook.) D. M. Benham H Wind ham	Palmilla, palma, plumajillo, chirdon.	Se hierve en agua y se baña a los niños para curar el "aire".
Pteridaceae	<i>Astrolepis laevis</i> (M. Martens & Galeotti) Mickel	Palmilla, palma, plumajillo, chirdon.	Se hierve en agua y se baña a los niños para curar el "aire".
Pteridaceae	<i>Astrolepis sinuata</i> (Lag. ex Sw.)D.M. Benham & Windham	Palmilla, palma, plumajillo, chirdon.	Se hierve en agua y se baña a los niños para curar el "aire".
Pteridaceae	<i>Pellaea ternifolia</i> (Cav.) Link.	Palma negra, chirdon.	Se prepara en infusión para aliviar la tos.
Amaranthaceae	<i>Alternanthera</i> sp.	Tianguispepetla	Se saca la raíz, se machaca y se remoja en agua, también se prepara en infusión y se utiliza para bajar la fiebre.

RESULTADOS

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Forma de uso</b>
Apiaceae	<i>Eryngium comosum</i> Delarf.	Hierba del sapo	Se hierve junto con la mala mujer se toma como agua de tiempo se utiliza para combatir enfermedades de la vesicula y los riñones.
	<i>Eryngium serratum</i> Cav.	Hierba del sapo de monte	Se hierve junto con la mala mujer se toma como agua de tiempo se utiliza para combatir enfermedades de la vesicula y los riñones.
Asclepiadaceae	<i>Asclepias linaria</i> Cav.	Solimán o globillo	El látex se pone en el mezquino
Asteraceae	<i>Artemisia klotzschiana</i> Besser	estafiate	Se prepara en infusión para el dolor de estómago, las hojas se hacen bolita, se le pone una gota de alcohol y se pone en el oído para malestares del oído, recoge la bilis, el "aire" alivia los cólicos mesntruales y la tos.
	<i>Artemisia ludoviciana</i> Nuff subsp. <i>mexicana</i> (Spreng.) Keck	estafiate	Se prepara en infusión para el dolor de estómago, las hojas se hacen bolita, se le pone una gota de alcohol y se pone en el oído para malestares del oído, recoge la bilis, el "aire" alivia los cólicos mesntruales y la tos.
	<i>Baccharis heterophylla</i> Kunth	basete de perro, bacín de perro	Se hierve y se baña con el agua para el enfriamineto de las mujeres y dolor de huesos, para el empacho se toma en infusión.

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Forma de uso</b>
Asteraceae	<i>Brickellia oliganthes</i> (Less) A.Gray	Chamiza	Se hierve con ramas de tepozan, yolochichi, mirto, salvareal, marrubio y se baña a las mujeres después del parto.
	<i>Brickellia veronicifolia</i> var. <i>petrophila</i> (R.L.Rob.)B.L.Rob.	Pexto	Se prepara en infusión para el dolor de estómago.
	<i>Eupatorium pycnocephalum</i> Less	yolochichi	Se hierve en agua junto con el zoapactle, mirto azul o chupamirto, salvareal y marrubio; y se baña a las mujeres después del parto para desinflamar la matriz.
	<i>Gnaphalium aff. bourgoveii</i> A. Gray	Gordolobo	Se prepara en infusión para la tos.
	<i>Gnaphalium canescens</i> D.C.	Gordolobo	Se prepara en infusión para la tos.
	<i>Montanoa tomentosa</i> Cerv. subsp. <i>tomentosa</i> Cerv.	Zoapactle	Se toma la infusión para agilizar el parto. Se hierve junto con yolochichi, mirto, salva real, marrubio, y tepozan y se baña con el agua las mujeres después del parto.
	<i>Parthenium bipinnatifidum</i> (Ort.) Rollins	Hierba de la hormiga	Se prepara en infusión para la fiebre y el dolor de estómago.
	<i>Pinaropappus roseus</i> (Less)Less	Ispul	Se hierve en agua y se baña a los niños cuando les da sarampión y varicela.

RESULTADOS

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Forma de uso</b>
Asteraceae	<i>Sanvitalia procumbens</i> (Mill) Small	Ojo de gallo	En infusión si es para niños se prepara la infusión con el pericon y se utiliza en la diarrea, disenteria, dolor de estómago, fiebre, empacho de los niños y provoca el apetito.
	<i>Stevia organoides</i> H.B.K.	Hierba del borrego	Se hierve y se aplica en cataplasma sobre las fracturas o torceduras.
	<i>Taraxacum cf. officinale</i> Wiggers	Diente de león, chichorria	Se prepara en infusión para desinflamar el estómago
Boraginaceae	<i>Borago officinalis</i> L.	Borraja	Se prepara en infusión para bajar la fiebre.
Bromeliaceae	<i>Tillandsia erubescens</i> Schlttdl.	Tecolotito, flor de encino	Se prepara en infusión para aliviar la tos.
Cactaceae	<i>Mammillaria discolor</i> Haw.	Bizanaga	Se pela, se hierve y ayuda a controlar la diabetes.
	<i>Mammillaria rhodantha</i> Link y Otto	Biznaga	Se pela, se hierve y ayuda a controlar la diabetes.
	<i>Opuntia robusta</i> J. C. Wendl	Tuna tapona	A la pulpa de la penca se le llama nopalachicle, se envuelve en un trapo y se coloca en la frente y estómago para bajar la temperatura.
Cistaceae	<i>Helianthemum glomeratum</i> Lag	Santa marta, linda tarde	Se prepara en infusión para malestares de los riñones y desinflamar el estómago.
Convolvulaceae	<i>Cuscuta tinctoria</i> Mar. ex Engelm	tripa de pollo	Se talla sobre los mezquinos

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Forma de uso</b>
Convolvulaceae	<i>Dichondra argentea</i> Humb & Bonpl. Ex Willd	oreja de ratón	Se hierve con 6 maíces de colores, 6 frijoles de colores y un pedazo de oreja de una liebre. Se toma lo mas caliente que se pueda
Convolvulaceae	<i>Ipomoea stans</i> Cav.	Tlaxcapan, pexto	Alivia la diarrea junto con el estafiate de castilla, malestares del riñón y temperatura.
Crassulaceae	<i>Sedum dendroideum</i> Moc. & Sessé ex D.C.	Siempre viva de campo crioya	Para curar los labios partidos o malestares de la boca se pela la hoja y se aplica sobre los labios o heridas, para los malestares de los ojos se esprime la hoja sobre el ojo.
Fabaceae	<i>Mimosa aculeaticarpa</i> Ort.	Uña de gato	Se prepara en infusión se utiliza para controlar la diabetes ayuda a arrojar los cálculos de los riñones y el cáncer.
Fagaceae	<i>Quercus mexicana</i> Bonpl.	Encino	Se corta una astilla de la corteza, se aplica en la muela afectada y anestesia la encía.
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér. ex Aiton	Alfilerillo	Se hierve en agua y se bañan a los bebés cuando nacen con muchos granitos y alivia las rozaduras.
Geraniaceae	<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér. ex Aiton	Alfilerillo	Se hierve la rama en agua y se baña a los niños cuando les sale salpullido.
Geraniaceae	<i>Geranium seemanni</i> Peyr	Alfilerillo, mano de león, pata de león	se hierve la rama en agua y se baña a los niños cuando les sale salpullido.

RESULTADOS

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Forma de uso</b>
Lamiaceae	<i>Hedeoma patrinum</i> W. S. Stewart	Santo Domingo	Se prepara en infusión y se toma para tranquilizar los nervios.
Lamiaceae	<i>Marrubium vulgare</i> L.	Marrubio	Se hierve con ruda, se endulza con miel y se toma cada que hay dolor de cabeza o vómito, para la vesícula se hierve solo. Para las hemorroides se sienta sobre el vapor.
Lamiaceae	<i>Salvia laevis</i> Benth.	mirto azul	Se prepara en infusión, se hierve junto con ramas de sabino, tepozán, yolochichi, salvareal, injerto del encino y la chamiza sirve para sacar el "aire" y para baños postparto.
Lamiaceae	<i>Salvia leucantha</i> Cav.	Cordoncillo, totoroche	Se prepara en infusión para el dolor de estómago.
Lamiaceae	<i>Salvia microphylla</i> Kunth	Mirto, chupa mirto	Se prepara en infusión junto con el estafiate y se toma para el dolor de estómago, la diarrea y dormir bien, para baños postparto se hierve junto con salvareal, marrubio, tepozán y yolochichi.
Loganiaceae	<i>Buddleia cordata</i> Kunth	Tepozán	Se hierve junto con el salvareal, yolochichi para baños post-parto.
	<i>Buddleia perfoliata</i> H. B. K.	Salva real, escoba, chamiza, marrubio	Se prepara en infusión junto con el epazote del zorrillo para la diarrea y con el yolochichi, mirto, marrubio y tepozán, para los baños post-parto.

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Forma de uso</b>
Onagraceae	<i>Lopezia recemosa</i> Cav.	Perilla	Se prepara en infusión para combatir el estreñimiento.
Polemoniaceae	<i>Loeselia mexicana</i> (Lam) Brand	Hierba de la virgen	Se prepara en infusión con canela para la diarrea, disentería, dolor de estómago, y la fiebre.
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i> Lour.	Sanguinaria	Se prepara en infusión para las hemorragias y malestares de los riñones.
Ranunculaceae	<i>Clematis dioica</i> L.	Riata, bejuco	Se mastica una hoja para retorcijones de estómago.
Rubiaceae	<i>Bouvardia longiflora</i> (Cav.)Kunth	Flor de san Juan	La raíz se hierve y se mastica para el dolor de muelas.
Rubiaceae	<i>Bouvardia ternifolia</i> (Cav.) Schltld.	Trompetilla	Se prepara en infusión junto con la chochita o tecolotito para aliviar la tos la flor se mastica con sal o se hacen enjuagues bucales para el dolor de muelas, la hoja o la planta se restriega en el piquete.
Scrophulariaceae	<i>Mecardonia procumbens</i> (Mill) Small	Hierba del ángel	Para las infecciones bucales se hierve y se hacen enjuagues bucales
Solanaceae	<i>Solanum aff. pubigerum</i> Dunal	Chichimeca	Para la calentura con un huevo en cataplasma se aplica en el estómago, la flor molida se aplica en el fuego labial.
Viscaceae	<i>Phoradendron schumanii</i> Trel.	muérdago, injerto de encino	Se prepara en infusión para aliviar la tos.



RESULTADOS

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Forma de uso</b>
Solanaceae	<i>Solanum rostratum</i> Dunal	Mala mujer o duraznillo	En infusión junto con el marubio limpia la matriz, para desinflamar la matriz se prepara la infusión con mirto, cebada y guitarilla, junto con la hierba del sapo disuelve los cálculos renales.

**Tabla 9:** Subcategorías antropocéntricas de manejo de plantas medicinales

<b>Subcategorías</b>	<b>Afecciones</b>	<b>Numero de especies</b>
<b>Afecciones de la piel</b>	Granos en el cuerpo	4
	Mezquinos	2
	Labios partidos	2
	Granos en la boca	2
	Manchas (cara)	1
	Fuegos labiales	1
<b>Analgésicos en general</b>	Dolor de muelas	3
	Dolor de huesos	1
	Dolor de oídos	1
<b>Enfermedades culturales</b>	"aire"	7

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

<b>Subcategorías</b>	<b>Afecciones</b>	<b>Numero de especies</b>
Sistema digestivo	Bilis	2
	Desinflamatorio del estómago	4
	Diarrea	5
	Disenteria	3
	Dolor de estómago	7
	Empacho	2
	Estreñimiento	1
	Hemorroides	1
	Vesícula	3
	Vómito	1
Sistema endocrino	Diabetes	4
Sistema nervioso	Nervios	1
Sistema reproductor	Agilizar el parto	2
	Baños postparto	8
	Cólicos menstruales	4
	Fertilidad	1
	Inflamación de la matriz	2
	Para evitar abortos	1
Sistema respiratorio	Tos	10
	Tosferina	1
Sistema urinario	Cálculos renales	2
	Riñón	6
Traumatismos	Torceduras	1

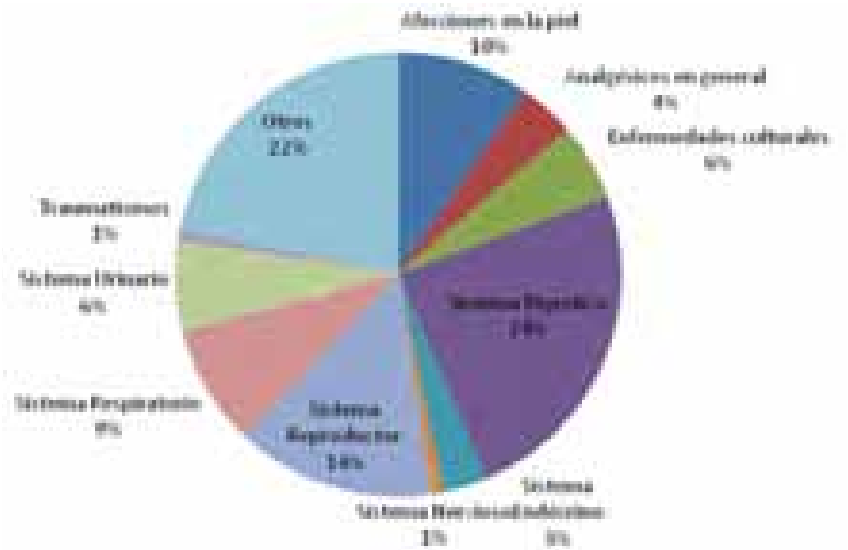
RESULTADOS

Subcategorías	Afecciones	Numero de especies
Otros	Temperatura	8
	Enfriamiento	1
	Estímulo del apetito	1
	Cicatrizante	11
	Infecciones de los ojos	1
	Cáncer	1
	Baja de peso	1
	Caída del pelo	1
	Insomnio	1
	Varicela	1
	Sarampión	1
	Piquetes de insectos	1

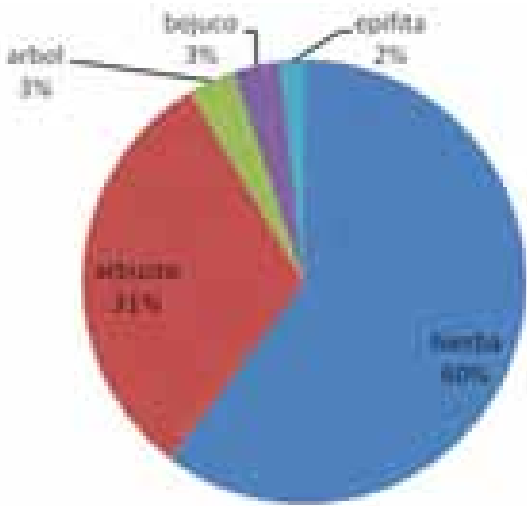
Las afecciones mas tratadas con plantas medicinales son las afecciones del sistema digestivo con 30 especies reportadas, siendo el “Dolor de estómago” la afección mas tratada con 7 especies reportadas seguida por “diarrea” y “desinflamación del estómago” con 5 y 4 especies respectivamente, (Gráfico 6).

La forma de vida mas usada en las plantas medicinales es la hierba con 34 especies reportadas que equivalen al 60%, seguida por la arbustiva con 18 especies (31%), la forma de vida arbórea y el bejuco con 3% y por ultimo las epífitas representan el 2%, (Grafica 7).

Gráfico 6: Afecciones mas tratadas con plantas medicinales



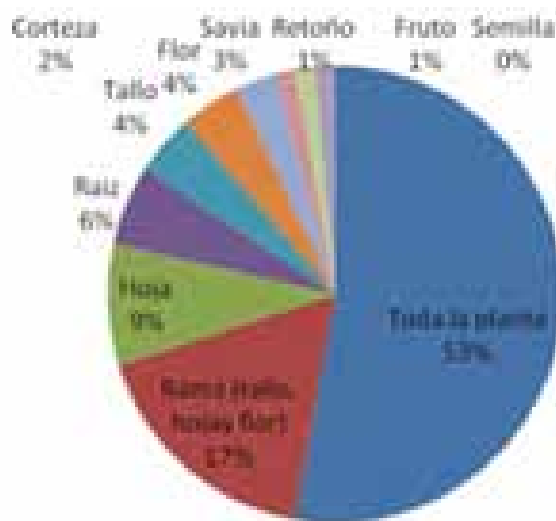
Grafica 7: Forma de vida mas utilizada de las plantas medicinales



## RESULTADOS

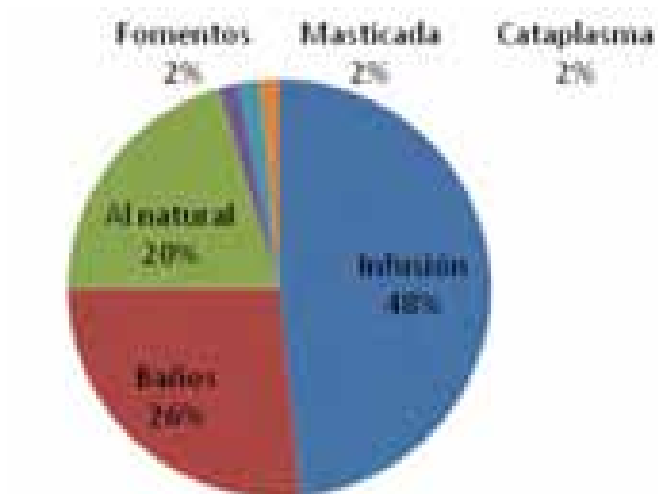
En cuanto a la parte anatómica mas utilizada en las plantas medicinales, se registran 37 especies (53%) que son utilizadas completas, es decir se utilizan todas sus partes anatómicas, mientras que para la rama solo se utilizan 12 especies (17%), le siguen en orden decreciente la hoja con 6 especies (9%), la raíz con 4 especies (6%) el tallo y la flor con 3 especies (4%), la savia con 2 especies (3%), la corteza (2%), el retoño y el fruto con 1 especie (1%), y para la semilla no se reportan especies, (Grafica 8).

**Grafica 8: Parte anatómica mas utilizada en las plantas medicinales**



La forma de preparar las plantas medicinales mas usada es la Infusión con 31 especies registradas (48%), seguida por los Baños postparto con 17 registros (26%), la forma de aplicar “Al natural” ocupa el 20% con 8 especies, las aplicadas en Cataplasma, las “Masticadas” y los Fomentos ocupan el 2% con 1 especie, (Gráfico 9).

Gráfico 9: Forma de preparación mas utilizada de las plantas medicinales



- **Plantas alimentarias**

Las plantas alimentarias o comestibles ocupan el segundo lugar en las categorías antropocéntricas de manejo con 28 especies, (18% del total); son utilizadas principalmente por las personas que llevan a pastorear a sus animales al cerro, también son utilizadas y recolectadas por las amas de casa para preparar la comida del día o para complementar sus guisos usando las plantas como condimento, (tabla 10).

RESULTADOS

Tabla 10: especies comestibles

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Forma de uso</b>
Agavaceae	<i>Agave inaequidens</i> K. Koch	maguey cimarrón	Alimenticio: se sacan los gusanos de maguey el blanco y rojo, se obtiene agua miel, su flor se come capeada con huevo o en mixiote.
Agavaceae	<i>Agave applanata</i> Lem. ex Jacobi	Maguey cenizo	Alimenticio: se sacan los gusanos de maguey el blanco y rojo, se obtiene agua miel, su flor se come capeada con huevo o en mixiote.
Agavaceae	<i>Agave salmiana</i> Otto ex Salm Dyck	Maguey manso	Alimenticio: se sacan los gusanos de maguey el blanco y rojo, se obtiene agua miel, su flor se come capeada con huevo o en mixiote.
Apiaceae	<i>Eryngium comosum</i> Delarf.	Hierba del sapo	Se hierve junto con la mala mujer se toma como agua de tiempo; se pela el tallo y se come.
Apiaceae	<i>Eryngium serratum</i> Cav.	Hierba del sapo de monte	Se hierve junto con la mala mujer se toma como agua de tiempo; se pela el tallo y se come.
Asclepiadaceae	<i>Matelea decumbens</i> W.D. Stevens	Tlalayote	El fruto se lava y se come
Asteraceae	<i>Bidens</i> cf. <i>aurea</i> (Ait) Sherff	Te, rosilla mirasol	Se hierve en agua y se toma como agua de tiempo.
Asteraceae	<i>Tagetes micrantha</i> Cav.	Anis	Se hierve en agua y se toma como agua de tiempo.

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Forma de uso</b>
Bromeliaceae	<i>Tillandsia erubescens</i> Schltdl.	Tecolotito, flor de encino	Se come la hoja mas tierna, la flor se hierva y la infusión se toma en ayunas.
Cactaceae	<i>Coryphantha ottonis</i> (Pfeiff.) Lem.	Biznaga, biznaga borracha	El fruto se come y le llaman chilitos, la planta se pela, se pica y se cocina.
Cactaceae	<i>Mammillaria discolor</i> Haw.	Biznaga	El fruto es comestible y le dicen chilitos, la biznaga se pela, se pica y se guisa con alverjon o habas.
Cactaceae	<i>Mammillaria rhodantha</i> Link y Otto	Biznaga	El fruto es comestible y le dicen chilitos, la biznaga se pela, se pica y se guisa con alverjon o habas.
Cactaceae	<i>Opuntia hyptiacantha</i> F.A.C. Weler	Nopal	Se pela y se come al natural
Cactaceae	<i>Opuntia robusta</i> J. C. Wendl	Tuna tapona	El fruto se corta, se pela y se come, la penca se abre dejando las venas enteras para no matar el nopal, se saca la pulpa y se come en crudo o se guisa con chile chipotle y le llaman "Nopalachicle".
Commelinaceae	<i>Commelina tuberosa</i> L.	Platanillo	Se desentierra y se come la raíz que tiene forma de plátano.
Convolvulaceae	<i>Ipomoea pubescens</i> Lam.	Manto	Se come la raíz
Convolvulaceae	<i>Ipomoea stans</i> Cav.	Tlaxcapan, pexto	Se muelen las flores con el nixtamal para darle un color morado.
Crassulaceae	<i>Echeveria mucronata</i> Schtdl	Candelilla	Se mastica el tallo para quitar la sed



## RESULTADOS

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Forma de uso</b>
Crassulaceae	<i>Echeveria subrigida</i> (Robison & Seaton) Rose	Candelilla	Se mastica el tallo para quitar la sed
Fabaceae	<i>Macroptilium gibbosifolium</i> (Ort.) A. Delgado	Jicamita	Cuando termina de madurar la flor se come la raíz
Lamiaceae	<i>Hedeoma patrinum</i> W. S. Stewart	Santo Domingo	Se prepara en infusión y se toma como agua de tiempo.
Nolinaceae	<i>Dasyllirion acrotriche</i> (Schiede) Zucc.	Sotol	Las flores se cortan se limpian, se hierve con sal, cebolla, se frien o se capean con huevo, el quiote se asa y se come, para que las flores no sepan amargas se le entierra un palito al quiote.
Nolinaceae	<i>Nolina parviflora</i> (H.B.K.) Hemsl.	Palma	La flor se capea con huevo.
Oxalidaceae	<i>Oxalis</i> sp.	Trébol, cuyul, xucuyul.	Se come en tacos y en ensalada
Phytolacaceae	<i>Phytolaca icosandra</i> L.	Mazorquilla, reventón	Las hojas se guisan como el quelite.
Piperaceae	<i>Peperomia campyloptropa</i> A. W. Hill	Pimienta	La hoja se guisa con chile verde, con huevo también se come la hoja en un taco.
Portulacaceae	<i>Calandrinia micrantha</i> Schltdl.	Romero o lengüita	En ensalada
Solanaceae	<i>Solanum</i> sp.	Papa cimarrona	Se guisa como la papa, se pela y se pica

Las plantas comestibles son preparadas en cuatro formas principales: “al natural”, en Guisado, tomadas como “agua de tiempo” y como Condimento (Tabla 11).

**Tabla 11: principales formas de Preparar las plantas comestibles**

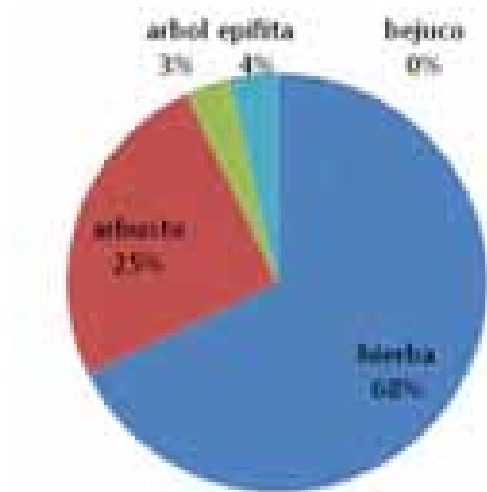
Forma de preparar	Especies
Al natural	20
Guisado	10
Agua de tiempo	5
Condimento	2

De acuerdo a la tabla 11, la forma de preparar las plantas comestibles mas utilizada es “al natural”, es decir, no necesita ningún tratamiento previo para su consumo como hervirlo o asarlo; el “guisado” es la segunda forma de preparar las plantas comestibles con 10 especies reportadas, para el “agua de tiempo”, que se prepara hirviendo la planta en agua y dejarla enfriar, se reportan solo 5 especies, y como “condimento” solo se utilizan dos especies, la pimienta (*Peperomia campylotrapa* A. W. Hill) y el cuyul o xucuyul (*Oxalis* sp.).

La forma de vida que predomina en las planta comestibles es la hierba con 19 especies equivalentes al 68%, y el arbusto con 7 especies reportadas que equivalen al 25%, (Grafica 10).

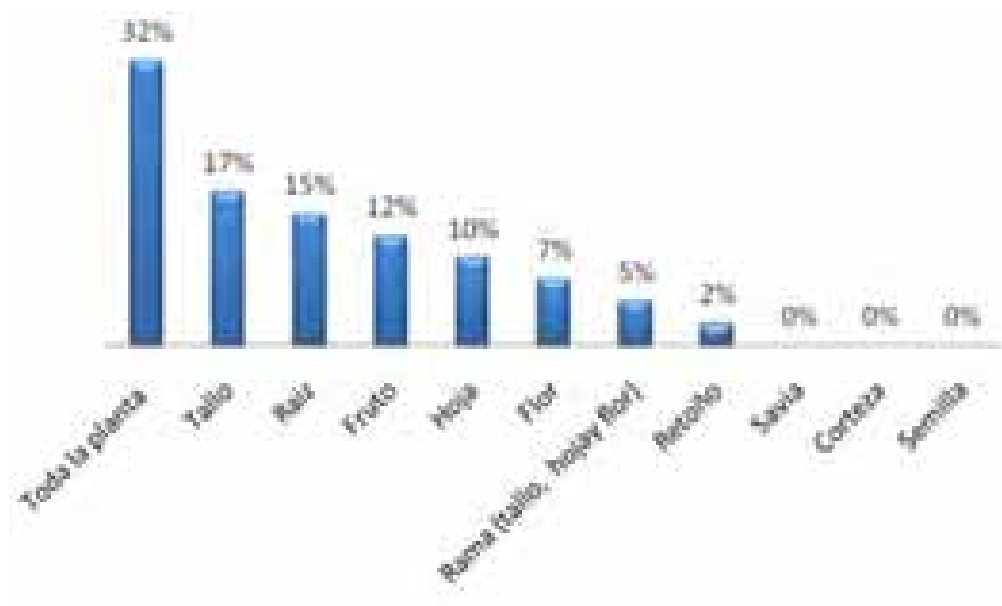
## RESULTADOS

**Grafica 10: porcentaje de forma de vida para las plantas alimentarias**



La parte anatómica que más se consume es “toda la planta” con 13 especies reportadas que equivalen al 32%, seguida en orden decreciente por el tallo con 7 especies (17%), la raíz con 6 especies (15%), el fruto con 5 especies (12%), la hoja con 4 especies (10%) y la rama con 2 especies (5%) (Gráfico 11).

Gráfica 11: Parte anatómica más usada de las plantas alimentarias



- **Plantas ornamentales**

Las plantas ornamentales representan el 13 % del total, estas son plantas recolectadas principalmente por mujeres adultas, jóvenes o niñas ya sea llevando la planta completa, semillas o esquejes con la finalidad de trasplantarlas a sus casas ya sea en el suelo o bien en macetas o jardineras, otra modalidad de esta recolección consiste en cortar únicamente ramas floridas para ornamentar o aromatizar el interior del hogar, (tabla 12).

RESULTADOS

Tabla 12: especies de plantas ornamentales

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Forma de uso</b>
Amaryllidaceae	<i>Sprekelia formosissima</i> (L.) Herb	Flor de mayo	Se trasplanta a una maceta o al jardín
Amaryllidaceae	<i>Zephyranthes fosteri</i> Traub.	Quebra platos, (Lirio rosa)	Se corta y se pone en un florero
Amaryllidaceae	<i>Zephyranthes sessilis</i> Herb.	Quebra platos	Se corta y se pone en un florero
Asclepiadaceae	<i>Matelea decumbens</i> W.D. Stevens	Tlalayote	Se trasplanta a una maceta o al jardín.
Asteraceae	<i>Bidens</i> cf. <i>aurea</i> (Ait) Sherff	Te, rosilla mirasol	Se corta y se pone en un florero o se hacen ramos
Asteraceae	<i>Dahlia coccinea</i> Cav.	Dalia, girasol	Se corta y se pone en un florero o se trasplanta a una maceta o a un jardín.
Bromeliaceae	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Heno, paxtle	Se adorna los nacimientos.
Cactaceae	<i>Coryphantha ottonis</i> (Pfeiff.) Lem.	Biznaga, biznaga borracha	Se trasplanta a una maceta.
Caryophyllaceae	<i>Silene laciniata</i> Cav.	Metatera	Se corta y se pone en un florero.
Crassulaceae	<i>Echeveria mucronata</i> Schtdl	Candelilla	Se trasplanta a una maceta.
Crassulaceae	<i>Echeveria subrigida</i> (Robison & Seaton) Rose	Candelilla	Se trasplanta a una maceta.
Crassulaceae	<i>Sedum moranense</i> Moc. & Sessé ex DC.	Chisme	Se trasplanta a una maceta.

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Forma de uso</b>
Fabaceae	<i>Phaseolus pluriflorus</i> Maréchal, Mascherpa & Stainier	Manto	Se trasplanta a una maceta o se corta y se pone en un florero
Liliaceae	<i>Milla biflora</i> Cav.	Estrella, estrellita	Se corta y se pone en un florero
Nyctaginaceae	<i>Mirabilis jalapa</i> L.	Maravilla	Se trasplanta a una maceta o jardín
Nyctaginaceae	<i>Mirabilis jalapa</i> var. <i>wrightiana</i> (A.Gray ex Britton & Kearney) Kearney & Peebles	Maravilla grande	Se trasplanta a una maceta o jardín
Nyctaginaceae	<i>Mirabilis melanostricha</i> (Standl.) Spellenb	Maravilla	Se trasplanta a una maceta o jardín
Rubiaceae	<i>Bouvardia longiflora</i> (Cav.) Kunth	Flor de san Juan	Se adornan los altares.
Scrophulariaceae	<i>Lamourouxia dasyantha</i> (Cham & Schtdl) W. R.Ernst	Jarritos	Se corta y se pone en un florero o se hacen ramos.
Scrophulariaceae	<i>Penstemon campanulatus</i> (Cav.) Willd.	Jarritos	Se corta y se pone en un florero

## RESULTADOS

Las plantas ornamentales son obtenidas en dos formas principales (Tabla 13).

Tabla 13: Forma de obtención de las plantas ornamentales

Forma de obtención de las plantas ornamentales	Especies
Trasplantadas	11
Corte de ramas floridas	10

Las plantas trasplantadas representan el 52% con 11 especies de este rubro y son recolectadas en diversos sitios aledaños a los senderos con la finalidad de tenerlas presentes en sus jardines o macetas y admirar la planta viva completa; en cuanto a la particularidad de coleccionar solo ramas floridas, se repotan 10 especies que representan el 48%, estas tienen tres funciones a saber, algunas de ellas enmanan sustancias aromatizantes que crean un ambiente agradable al interior de un hogar, otras por sus vistosas flores adornan las mesas y otros muebles al ser colocadas en diversos recipientes o floreros con agua y así dan un mejor aspecto a la casa, finalmente algunas flores son ofrendadas a los altares caseros, solicitando con ello protección y para bienes a los integrantes de la familia. (Gráfico 12).

Gráfico 12: Forma de obtención de las plantas ornamentales en porcentajes



La forma de vida más común en las plantas ornamentales es la hierba con 13 especies (65%), seguida por el arbusto con 5 especies (25%), la epífita y el bejuco con 1 especies (5%) y para los árboles no se reportó uso ornamental. (Gráfico 13).

**Gráfico 13: Forma de vida más común en las plantas ornamentales**

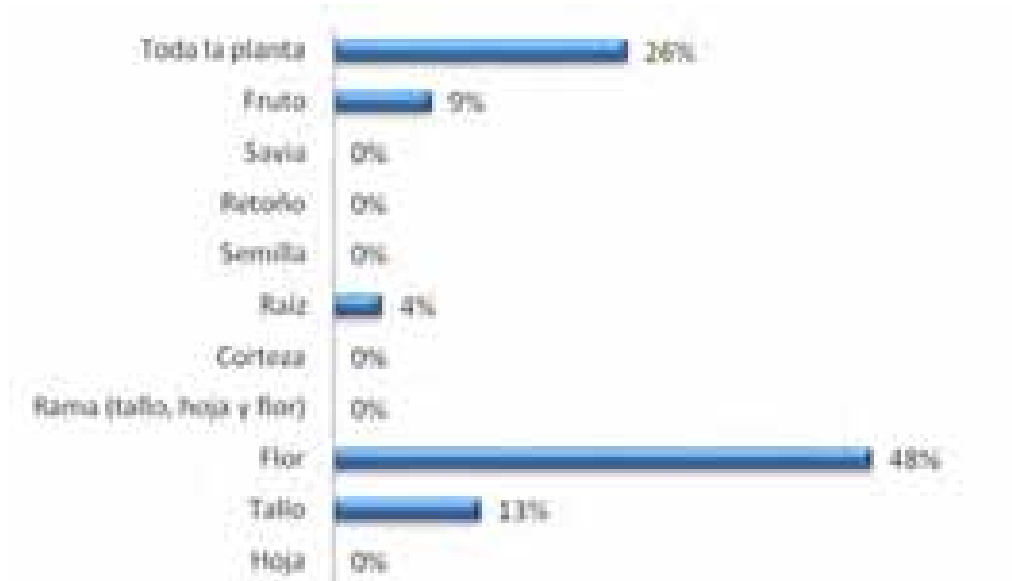


La parte anatómica más usada en las plantas ornamentales en orden decreciente es la flor con 11 especies (48%); toda la planta, 6 especies, mientras que para el resto de las categorías no se reportan usos. (Gráfico 14).



## RESULTADOS

Gráfico 14: parte anatómica más usada en las plantas ornamentales



### • Plantas forrajeras

Las plantas forrajeras son utilizadas la mayoría de las veces “*in situ*”, es decir, las personas llevan el ganado a alimentarse al cerro, pero también hay plantas que se colectan para llevárselas al ganado a sus corrales, (tabla 14). Los animales que se ven beneficiados por las plantas forrajeras son los guajolotes, las gallinas, borregas, cabras, vacas y perros; se reportan mayor número de plantas para alimentar al ganado caprino con 9 especies (31%), y al bovino con 8 especies (28%), seguido por el vacuno con 7 especies (24%), los perros, las gallinas y los guajolotes, juntos, forman el 17 % (Gráfico 15).

**Tabla 14: especies de plantas forrajeras**

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Forma de uso</b>
Pteridaceae	<i>Astrolepis integerrima</i> (Hook.) D. M. Benham H Wind ham	Palmilla, palma, plumajillo, chirdon.	Se tapa el nido de las hormigas para que el siguiente año sigan produciendo huevecillos.
Pteridaceae	<i>Astrolepis laevis</i> (M. Martens & Galeotti) Mickel	Palmilla, palma, plumajillo, chirdon.	Se tapa el nido de las hormigas para que el siguiente año sigan produciendo huevecillos.
Pteridaceae	<i>Astrolepis sinuata</i> (Lag. ex Sw.) D.M. Benham & Windham	Palmilla, palma, plumajillo, chirdon.	Se tapa el nido de las hormigas para que el siguiente año sigan produciendo huevecillos.
Agavaceae	<i>Agave inaequidens</i> K. Koch	Maguey cimarron	Forraje: la penca se pica y se le da de comer a los animales.
Agavaceae	<i>Agave applanata</i> Lem. ex Jacobi	Maguey cenizo	Forraje: la penca se pica y se le da de comer a los animales.
Agavaceae	<i>Agave salmiana</i> Otto ex Salm Dyck	Maguey manso	Forraje: la penca se pica y se le da de comer a los animales.
Apiaceae	<i>Prionosciadum thapsoides</i> (DC.) Math.	Chalancocote	Las borregas se comen sus hojas.
Brassicaceae	<i>Eruca sativa</i> Mill.	Mostaza	El ganado se come las hojas.
Cactaceae	<i>Opuntia robusta</i> J. C. Wendl	Tuna tapona	Para alimentar a los chivos la penca se pica.

## RESULTADOS

Familia	Nombre científico	Nombre común	Forma de uso
Fagaceae	<i>Quercus mexicana</i> Bonpl.	Encino	El ganado se alimenta de la hoja.
Phytolacaceae	<i>Phytolaca icosandra</i> L.	Mazorquilla, reventón	Las hojas se hierven y se les da de comer a los conitos. La filomena y las primavera se alimentan de sus frutos.
Poaceae	<i>Aristida laxa</i> Cav.	Pasto	Los perros se lo comen.
Poaceae	<i>Stipa ichu</i> (Ruiz y Pavón)Kunth	Pasto, zacatón	El ganado se lo come.
Viscaceae	<i>Phoradendron schumanii</i> Trel.	Muérdago, injerto de encino	Los chivos se comen la hoja tierna, se prepara en infusión y se les da a tomar con una botella.

**Gráfico 15: consumo de plantas por tipo de ganado**



En base a la forma de consumo, a las plantas forrajeras se les puede dividir en tres tipos: (1) las que se comen al natural, (2) las que requieren una forma de preparación, y (3) las que se usan para mejorar la calidad de vida de los animales, (Tabla 15).

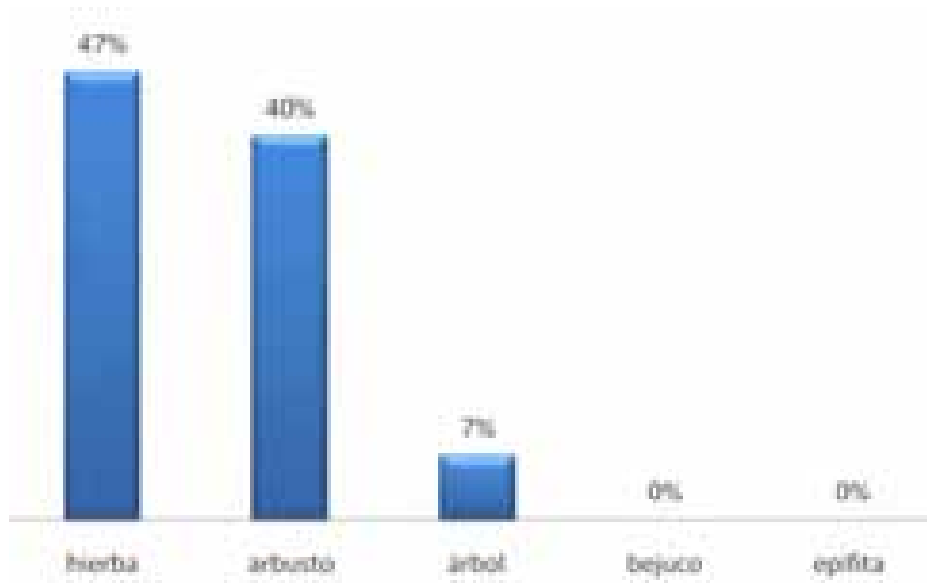
**Tabla 15: Forma de consumo de las plantas forrajeras**

Forma de consumo	Especies
Requiere una forma de preparar	7
Al natural	4
Mejora calidad de vida animales (para hacer nidos y quitar el calor)	3

La forma de vida más usada en las plantas forrajeras es la hierba con 7 especies que equivalen al 47%, el arbusto con 6 especies (40%) y para los arboles solo se reporta 1 especie (7%) (Gráfico 16).

## RESULTADOS

**Gráfico 16: forma de vida mas usada para las plantas forrajeras**



La parte anatómica más utilizada para las plantas forrajeras es “toda la planta” con 9 especies (41%), seguida por el fruto, retoño, tallo y la hoja con 2 especies cada una (9%), la raíz, la flor y la corteza ocupan el 5% con 1 especies cada una (Gráfico 17).

Gráfico 17: parte anatómica más utilizada en las plantas forrajeras



• **Plantas maderables**

Las plantas maderables ocupan el 6% de total con 9 especies registradas; se utilizan principalmente como combustible, en la recolección de leña y construcción de casas; en ambas comunidades casi no hay personas que trabajen con la madera local, más bien es traída de aserraderos. (Tabla 16 y 17).

RESULTADOS

Tabla 16: especies de plantas maderables

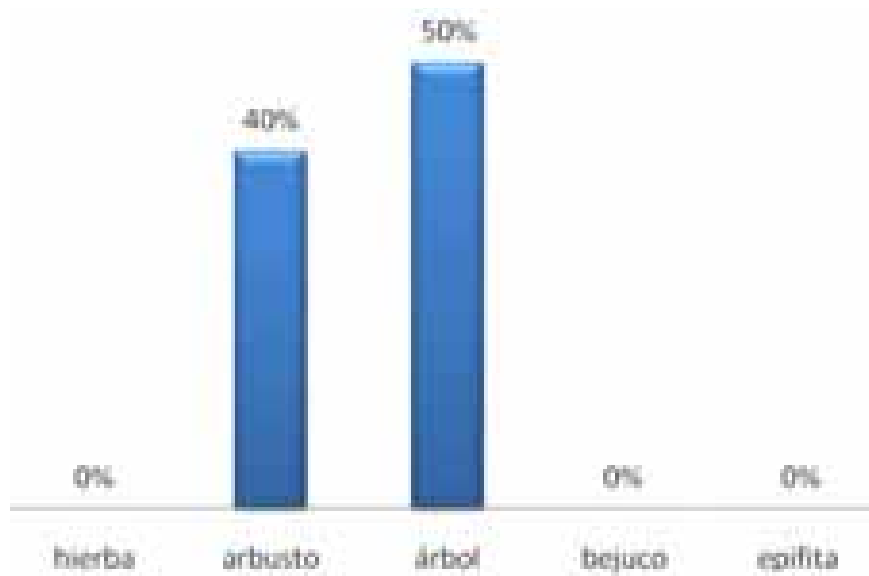
Familia	Nombre científico	Nombre común	Forma de uso
Cupressaceae	<i>Juniperus deppeana</i> Steud	Sabino	Se obtiene leña y construcción de casas
Agavaceae	<i>Agave inaequidens</i> K. Koch	Maguey cimarrón	Combustible: las pencas secas sirven para hacer fuego.
Agavaceae	<i>Agave applanata</i> Lem. ex Jacobi	Maguey cenizo	Combustible: las pencas secas sirven para hacer fuego.
Agavaceae	<i>Agave salmiana</i> Otto ex Salm Dyck	Maguey manso	Combustible: las pencas secas sirven para hacer fuego.
Fagaceae	<i>Quercus castanea</i> Née	Encino	Para construir casas y leña.
Fagaceae	<i>Quercus frutex</i> Trel.	Tesmol	Para construir casas y leña.
Fagaceae	<i>Quercus mexicana</i> Bonpl.	Encino	Para construir casas y leña
Fagaceae	<i>Quercus potosina</i> Trel.	Encino	Para construir casas y leña
Fagaceae	<i>Quercus repanda</i> Bompl.	Encino enano	Para construir casas y leña

Tabla 17: usos de las plantas maderables

Usos	Especies
Combustible (leña)	9
Construcción de casas	6

El árbol es la forma de vida predominante para las plantas maderables, registrándose 10 especies equivalentes al 50%, mientras que el arbusto ocupa el 40% con 4 especies, para las formas de vida bejuco, epífita y hierba no se reportan especies (Gráfico 18).

**Gráfico 18: formas de vida predominantes en las plantas maderables**



La parte anatómica más usada en las plantas maderables es la corteza y “toda la planta” con 6 plantas reportadas cada una que equivalen al 33%, seguidas por el tallo con 4 especies equivalentes al 22% (Gráfico 19).



RESULTADOS

Gráfico 19: parte anatómica más usada en las plantas maderables



• Plantas para el aseo

Se utilizan principalmente para lavar el cabello y elaborar detergente; Se reportan 7 especies (4%) del total (Tabla 18).

Tabla 18: especies utilizadas para el aseo

Familia	Nombre científico	Nombre común	Forma de uso
Bromeliaceae	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Heno, paxtle	Se hierve en agua junto con la hierba de la virgen y se lava el cabello.

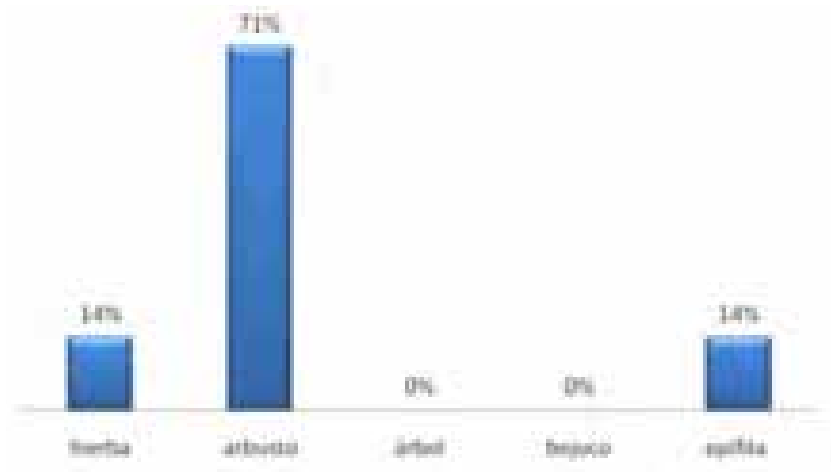
ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Forma de uso</b>
Cistaceae	<i>Helianthemum glomeratum</i> Lag.	Santa marta, linda tarde	Se hierve en agua y se lava el cabello.
Convolvulaceae	<i>Ipomoea stans</i> Cav.	Tlaxcapan, pexto	Se saca la raíz, se asolea, se hierve en agua y se lava la ropa.
Lamiaceae	<i>Marrubium vulgare</i> L.	Marrubio	Se hierve en agua y se lava el cabello.
Polemoniaceae	<i>Loeselia mexicana</i> (Lam) Brand	Hierba de la virgen	Se hierve con el paxtle o heno y se lava el cabello de los niños.
Rosaceae	<i>Amelanchier denticulata</i> (H. B. K.) Koch	Membrillo	Con una vara se golpea la lana para que se esponje y se rellenan almohadas.
Verbenaceae	<i>Glandularia elegans</i> (Kunth) Umber	Verbena	Se hierve en agua y se lava el cabello.

En las plantas para el aseo, la forma de vida que predomina es la arbustiva con 5 especies, la hierba y la epífita con 1 especie cada una. (Gráfico 20).

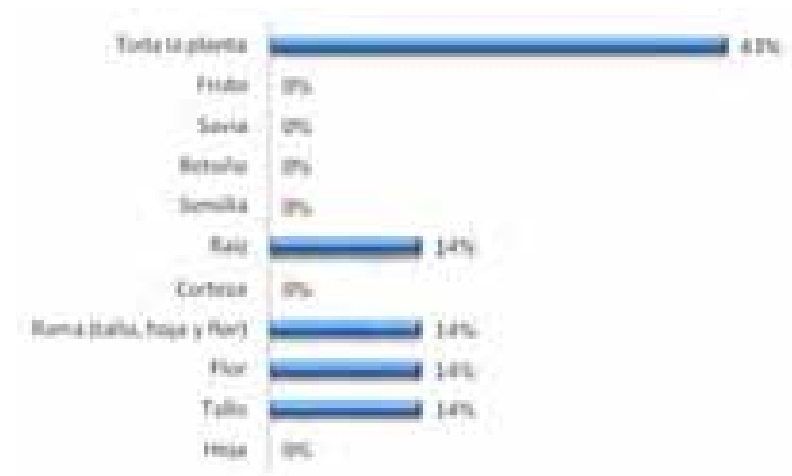
## RESULTADOS

**Gráfico 20: forma de vida predominante es las plantas útiles para aseo**



En el caso de las plantas para el aseo, la parte anatómica más utilizada es “toda la planta” (43%) el tallo, la hoja, la rama, y la raíz ocupan el 14% cada una. (Gráfico 21).

**Gráfico 21: parte anatómica más utilizada en las plantas para el aseo**



• **Plantas lúdicas**

En esta categoría se reportan 5 especies equivalentes al 3%, y se registran tres tipos de juegos. (Tabla 19).

Tabla 19: Especies lúdicas

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Forma de uso</b>
Apiaceae	<i>Prinosciadum thapsoides</i> (DC.) Math.	Chalancocote	Con el tallo se hacen escopetas de juguete
Fabaceae	<i>Desmodium</i> sp.	Pega ropa	Con la vaina se forman nombres y se pegan en la ropa
Nyctaginaceae	<i>Mirabilis jalapa</i> L.	Maravilla	Con la flor se hacen silbatos
	<i>Mirabilis longiflora</i> var. <i>wrightiana</i> ( A.Gray ex Britton & Kearney ) Kearney & Peebles	Maravilla grande	Con la flor se hacen silbatos
	<i>Mirabilis melanostricha</i> (Standl.) Spellenb	Maravilla	Con la flor se hacen silbatos

La forma de vida predominante en las plantas lúdicas es el arbusto con 3 especies y la hierba con 2 especies. La parte anatómica mas usada es la flor con 3 especies, y solo se reportan 1 especie para la semilla y el tallo.

## RESULTADOS

### • Plantas artesanales

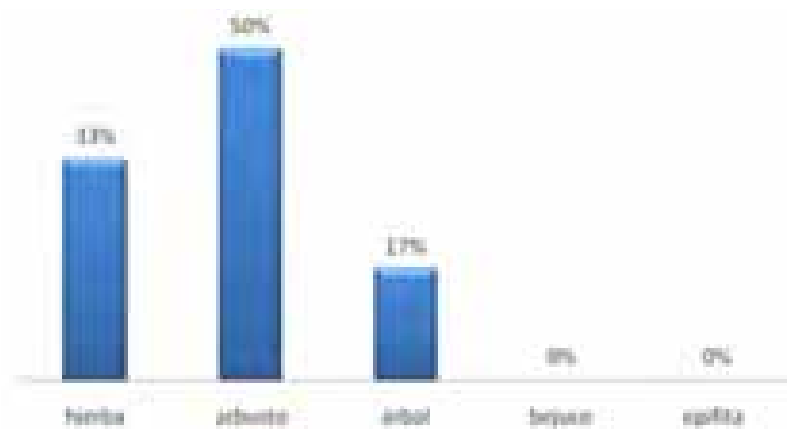
Para esta categoría de uso antropocéntrico solo se reportan 6 especies, con ellas se fabrican pequeños cestos, sopladores y se elaboran escobas de ramas para barrer los corrales, la elaboración de estos productos es para uso local, anteriormente era común la elaboración de lazos y escobetas. (Tabla 20).

Tabla 20: Especies artesanales

Familia	Nombre científico	Nombre común	Forma de uso
Agavaceae	<i>Agave applanata</i> Lem. ex Jacobi	Maguey cenizo	Con la fibra se hacen lazos.
Asteraceae	<i>Baccharis conferta</i> Kunth	Escoba	Con las ramas se hacen escobas para barrer corrales.
	<i>Haplopappus venetus</i> var. <i>hartwegii</i> (A.Gray)McVaugh	Escoba	Con las ramas se hacen escobas para barrer corrales.
Nolinaceae	<i>Dasyllirion acrotrichum</i> (Schiede) Zucc.	Sotol	Con las hojas se fabrican cestas y flores.
	<i>Nolina parviflora</i> (H.B.K.) Hemsl.	Palma	Con las hojas se fabrican cestas y flores.
Poaceae	<i>Stipa ichu</i> (Ruiz y Pavón)Kunth	Pasto, zacatón	Se hacen escobetas con la raíz.

La principal forma de vida utilizada en las especies artesanales son las plantas arbustivas que ocupan el 50% del total con 3 especies, seguido por la hierba con el 33% y 2 especies, los árboles con 1 especie (17%), para la forma de vida bejuco y epífita no se reportan especies. (Gráfico 22).

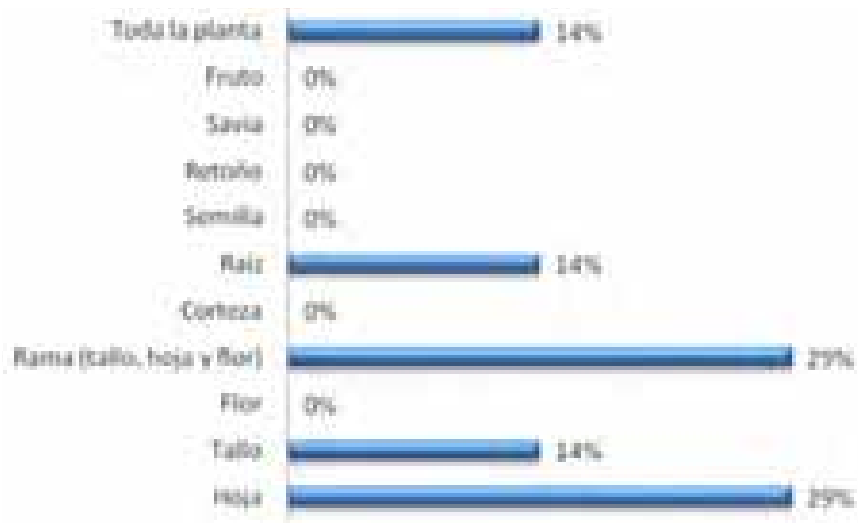
**Gráfico 22: forma de vida de las plantas artesanales**



La rama y la hoja son las partes anatómicas más utilizadas en las plantas artesanales con 2 especies que representan el 29% la raíz, el tallo y toda la planta representan el 14 % cada una con 1 especie reportada. (Gráfico 23).

RESULTADOS

**Gráfico 23: parte anatómica más usada es las plantas artesanales**



• **Plantas rituales**

Son aquellas que se utilizan para celebrar eventos religiosos, también se ocupan para llevar a cabo rituales como “arrullar al niño Dios”, adornar nacimientos y hacer coronas para los difuntos cuando se levanta la cruz. Se reportan 5 especies para esta categoría antropocéntrica de manejo. (Tabla 21).

**Tabla 21: especies con uso ritual**

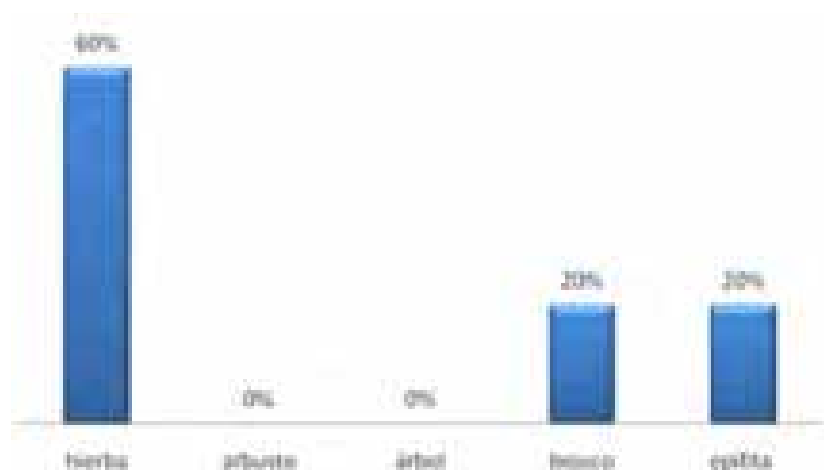
<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Forma de uso</b>
Pteridaceae	<i>Astrolepis integerrima</i> (Hook.) D. M. Benham & Windham	Palmilla, palma, plumajillo, chirdon.	Se arrulla al niño Dios.
Pteridaceae	<i>Astrolepis laevis</i> (M. Martens & Galeotti) Mickel	Palmilla, palma, plumajillo, chirdon.	Se arrulla al niño Dios.

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

Familia	Nombre científico	Nombre común	Forma de uso
Pteridaceae	<i>Astrolepis sinuata</i> (Lag. ex Sw.) D.M. Benham & Windham	Palmilla, palma, plumajillo, chirdon.	Se arrulla al niño Dios.
Apocynaceae	<i>Vinca major</i> L.	Violeta, cielo raso.	Se hacen coronas para levantar la cruz cuando fallecen niños o adultos.
Bromeliaceae	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Heno, paxtle	Se adornan nacimientos

La forma de vida predominante es la hierba con 3 especies que representa el 60% seguida por bejuco y epífita con 1 planta que equivalen al 20% cada una. La parte anatómica más usada es “toda la planta” con 5 especies. (Gráfico 24).

**Gráfico 24: parte anatómica más usada en las plantas rituales**





## RESULTADOS

### • Plantas con uso veterinario

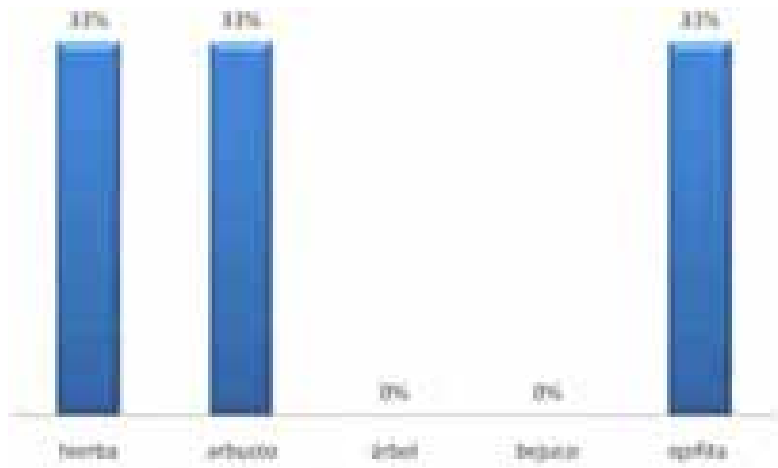
En esta categoría se agrupan especies de plantas que son utilizadas para aliviar malestares o mejorar la calidad de vida de los animales domésticos como las gallinas, guajolotes, el ganado bovino y vacuno. Las afecciones tratadas con estas plantas son inflamación del estómago por comer de alguna “hierba mala” y para arrojar la placenta, también se utilizan como preventivos de enfermedades de las gallinas y guajolotes como es el caso de la raíz del Tlaxcapan *Ipomoea stans* Cav., (Tabla 22).

Tabla 22: Especies con uso veterinario

Familia	Nombre científico	Nombre común	Forma de uso
Convolvulaceae	<i>Ipomoea stans</i> Cav.	Tlaxcapan, pexto	Cura enfermedades de gallinas y para que arrojen la placenta las vacas y borregas, se pica la raíz se le coloca en el agua de las gallinas y se les da a beber con una botella a las borregas y vacas.
Phytolacaceae	<i>Phytolaca icosandra</i> L.	Mazorquilla, reventón	Alivia la hinchazón en los animales, se prepara en infusión y se les da a beber en una botella.
Viscaceae	<i>Phoradendron schumanii</i> Trel.	Muérdago, injerto de encino	Cuanto al ganado se les inflama el estómago, se prepara en infusión y se les da a beber en una botella.

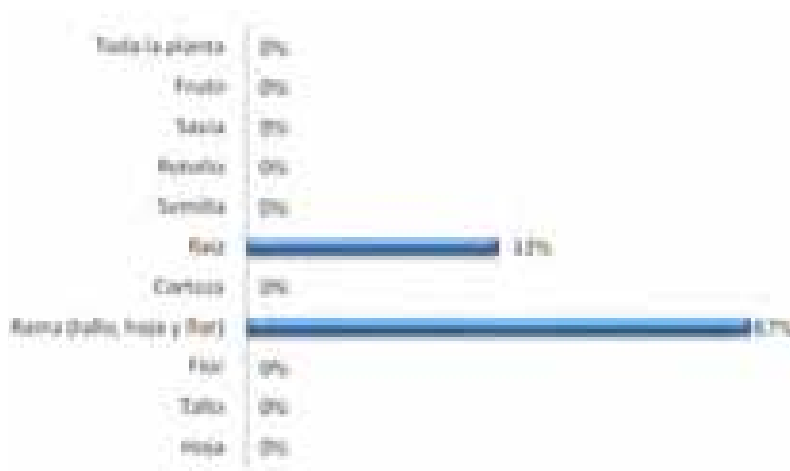
La forma de vida hierba, arbusto y epífita son utilizadas con la misma frecuencia reportándose 1 especie para cada una. (Gráfico 25).

Gráfico 25: forma de vida más común en las plantas de uso veterinario



La parte anatómica más utilizada es la rama con 2 especies que equivale al 67 % y la raíz con 1 especie equivale al 33 %. (Gráfico 26).

Gráfico 26: parte anatómica más utilizada en las plantas con uso veterinario



## RESULTADOS

### • Plantas con uso Cosmético

Para esta categoría solo se reporta una especie de encino *Quercus castanea* Née, y se utiliza para pintar las uñas y labios, se talla la hoja sobre los labios y las uñas, obteniéndose una tonalidad roja.

### 3. Resultados por Senderos

Los resultados de distribución de especies de plantas por senderos que a continuación se presentan, no corresponden a una distribución ecológica debido al método que se siguió. Es decir en cada salida se colectaron especies que se encontraban en floración, empezando la mayoría de las veces por el Sendero I, posteriormente si la planta se localizaba en otro de los senderos, esta ya no se colectaba. Pero, se encuentran reportadas las especies que fueron colectadas de forma exclusiva en alguno de los senderos.

La mayoría de las plantas presentan amplia distribución, es decir, las podemos encontrar con la misma frecuencia en los tres senderos, excepto las de distribución restringida se presentan en la Tabla 23.

Tabla 23: Distribución de las especies en los tres Senderos

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	SENDERO 1	SENDERO 2	SENDERO 3
Selaginellaceae	<i>Selaginella pallescens</i> (C. Presl) Spring	Doradilla, Flor de tierra o siempre viva	X	X	0
Polypodiaceae	<i>Pleopeltis polylepis</i> (Roem. ex. Kunze) T. Moore	Canalagua	X	0	0
Polypodiaceae	<i>Polypodium madreense</i> J. Sm.	Canalagua	X	0	0

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	SENDERO 1	SENDERO 2	SENDERO 3
Polypodiaceae	<i>Polypodium polypodioides</i> (L.) Watt	Canalagua de tierra	0	X	0
Pteridaceae	<i>Astrolepis integerrima</i> (Hook.) D. M. Benham H Wind ham	Palmilla, palma, plumajillo, chirdon.	X	0	0
Pteridaceae	<i>Astrolepis laevis</i> (M. Martens & Galeotti) Mickel	Palmilla, palma, plumajillo, chirdon.	X	0	0
Pteridaceae	<i>Astrolepis sinuata</i> (Lag. Ex Sw.)D.M. Benham & Windham	Palmilla, palma, plumajillo, chirdon.	0	0	X
Pteridaceae	<i>Pellaea ternifolia</i> (Cav.) Link.	Palma negra, chirdon.	X	X	0
Cupressaceae	<i>Juniperus deppeana</i> Steud	Sabino	X	0	X
Agavaceae	<i>Agave inaequidens</i> K. Koch	maguey cimarron	X	0	X
Agavaceae	<i>Agave applanata</i> Lem. Ex Jacobi	Maguey cenizo	X	0	0
Agavaceae	<i>Agave salmiana</i> Otto ex Salm Dyck	Maguey manso	X	0	0
Amaranthaceae	<i>Alternanthera pungens</i> Kunth	Tianguispepetla	0	X	0
Amaryllidaceae	<i>Sprekelia formosissima</i> (L.) Herb	Flor de mayo	X	0	X
Amaryllidaceae	<i>Zephyranthes fosteri</i> Traub.	quebra platos, (Lirio rosa)	X	0	0
Amaryllidaceae	<i>Zephyranthes sessilis</i> Herb.	Quebra platos	X	X	X
Apiaceae	<i>Eryngium comosum</i> Delarf.	Hierba del sapo	0	0	X

RESULTADOS

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	SENDERO 1	SENDERO 2	SENDERO 3
Apiaceae	<i>Eryngium serratum</i> Cav.	Hierba del sapo de monte	0	X	0
Apiaceae	<i>Prionosciadum thapsoides</i> (DC.) Math.	Chalancocote	X	0	0
Apocynaceae	<i>Vinca major</i> L.	Violeta, cielo raso.	0	0	X
Asclepiadaceae	<i>Asclepias linaria</i> Cav.	Solimán o globillo	X	0	0
Asclepiadaceae	<i>Matelea decumbens</i> W.D. Stevens	Tlalayote	X	0	0
Asteraceae	<i>Artemisia klotzschiana</i> Besser	estafiate	0	X	0
Asteraceae	<i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt subsp <i>mexicana</i> (Spreng.) Keck	estafiate	0	X	0
Asteraceae	<i>Baccharis conferta</i> Kunth	Escoba	X	0	0
Asteraceae	<i>Baccharis heterophylla</i> Kunth	balsete de perro, bacín de perro	X	0	0
Asteraceae	<i>Bidens</i> cf. <i>aurea</i> (Ait) Sherff	Te, rosilla mirasol	X	0	0
Asteraceae	<i>Brickelia oliganthes</i> (Less) A.Gray	Chamiza	0	0	X
Asteraceae	<i>Brickelia veronicifolia</i> var <i>petrophila</i> (R.L.Rob.)B.L.Rob.	Pexto	0	0	X
Asteraceae	<i>Dahlia coccinea</i> Cav.	Dalia, girasol	X	0	0
Asteraceae	<i>Eupatorium pycnocephalum</i> Less	yolochichi	X	0	0
Asteraceae	<i>Gnaphalium</i> aff <i>bourgoveii</i> A. Gray	Gordolobo	X	0	0
Asteraceae	<i>Gnaphalium canescens</i> D.C.	Gordolobo	0	X	0

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	SENDERO 1	SENDERO 2	SENDERO 3
Asteraceae	<i>Haplopappus venetus</i> var. <i>hartwegii</i> (A.Gray)McVaugh	Escoba	0	0	X
Asteraceae	<i>Montanoa tomentosa</i> Cerv. subsp. <i>tomentosa</i> Cerv.	Zoapactle	X	0	X
Asteraceae	<i>Parthenium bipinnatifidum</i> (Ort.) Rollins	Hierba de la hormiga	X	0	0
Asteraceae	<i>Pinaropappus roseus</i> (Less)Less	Ispul	X	0	0
Asteraceae	<i>Sanvitalia procumbens</i> (Mill) Small	Ojo de gallo	X	0	0
Asteraceae	<i>Stevia origanoides</i> H.B.K.	Hierba del borrego	X	X	0
Asteraceae	<i>Tagetes micrantha</i> Cav.	Anis	X	0	0
Asteraceae	<i>Taraxacum</i> cf. <i>officinale</i> Wiggers	Diente de león, chichorra	0	X	0
Boraginaceae	<i>Borago officinalis</i> L.	Borraja	X	0	0
Brassicaceae	<i>Eruca sativa</i> Mill.	Mostaza	0	X	0
Bromeliaceae	<i>Tillandsia erubescens</i> Schldl.	Tecolotito, flor de encino	X	0	X
Bromeliaceae	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Heno, paxtle	0	0	X
Cactaceae	<i>Coryphantha ottonis</i> (Pfeiff.) Lem.	Biznaga, biznaga borracha	0	0	X
Cactaceae	<i>Mammillaria discolor</i> Haw.	Biznaga	0	X	0
Cactaceae	<i>Mammillaria rhodantha</i> Link y Otto	Biznaga	0	0	X
Cactaceae	<i>Opuntia hyptiacantha</i> F.A.C. Weler	nopal	0	X	0

RESULTADOS

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	SENDERO 1	SENDERO 2	SENDERO 3
Cactaceae	<i>Opuntia robusta</i> J. C. Wendl	Tuna tapona	X	0	0
Caryophyllaceae	<i>Silene laciniata</i> Cav.	Metatera	X	X	0
Cistaceae	<i>Helianthemum glomeratum</i> Lag	Santa marta, linda tarde	X	X	0
Commelinaceae	<i>Commelina tuberosa</i> L.	platanillo	X	X	0
Convolvulaceae	<i>Cuscuta tinctoria</i> Mar. Ex Engelm	tripa de pollo	X	0	0
Convolvulaceae	<i>Dichondra argentea</i> Humb & Bonpl. Ex Willd	oreja de ratón	X	0	0
Convolvulaceae	<i>Ipomoea pubescens</i> Lam.	Manto	X	0	0
Convolvulaceae	<i>Ipomoea stans</i> Cav.	Tlaxcapan, pexto	X	0	X
Crassulaceae	<i>Echeveria mucronata</i> Schtdl	candelilla	X	0	0
Crassulaceae	<i>Echeveria subrigida</i> (Robison & Seaton) Rose	Candelilla	X	0	0
Crassulaceae	<i>Sedum dendroideum</i> Moc. & Sessé ex D.C.	Siempre viva de campo criolla	X	0	X
Crassulaceae	<i>Sedum moranense</i> Mov & Sessé ex DC.	chisme	X	X	0
Fabaceae	<i>Desmodium</i> sp.	Pega ropa	X	0	X
Fabaceae	<i>Macroptilium gibbosifolium</i> (Ort.) A. Delgado	Jicamita	X	0	X
Fabaceae	<i>Mimosa aculeaticarpa</i> Ort.	Uña de gato	X	X	0
Fabaceae	<i>Phaseolus pluriflorus</i> Maréchal, Mascherpa & Stainier	manto	X	0	0
Fagaceae	<i>Quercus castanea</i> Née	Encino	0	X	0

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	SENDERO 1	SENDERO 2	SENDERO 3
Fagaceae	<i>Quercus frutex</i> Trel.	Tesmol	X	0	0
Fagaceae	<i>Quercus mexicana</i> Bonpl.	Encino	0	X	X
Fagaceae	<i>Quercus potosina</i> Trel.	Encino	0	X	X
Fagaceae	<i>Quercus repanda</i> Bompl.	Encino enano	X	0	0
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér. Ex Aiton	Alfilerillo	X	0	0
Geraniaceae	<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér. Ex Aiton	Alfilerillo	X	0	0
Geraniaceae	<i>Geranium seemanni</i> Peyr	Alfilerillo, mano de león, pata de león	X	X	0
Lamiaceae	<i>Hedeoma patrinum</i> W. S. Stewart	Santo Domingo	X	0	0
Lamiaceae	<i>Marrubium vulgare</i> L.	Marubio	X	0	0
Lamiaceae	<i>Salvia laevis</i> Benth.	mirto azul	0	0	X
Lamiaceae	<i>Salvia leucantha</i> Cav.	Cordoncillo, totoroche	X	0	0
Lamiaceae	<i>Salvia microphylla</i> Kunth	Mirto, chupa mirto	0	X	X
Liliaceae	<i>Milla biflora</i> Cav.	estrella, estrellita	X	0	0
Loganiaceae	<i>Buddleia cordata</i> Kunth	Tepozán	X	0	0
Loganiaceae	<i>Buddleia perfoliata</i> H. B. K.	Salva real, escoba, chamiza, marrubio	X	0	X



RESULTADOS

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	SENDERO 1	SENDERO 2	SENDERO 3
Viscaceae	<i>Phoradendron schumanii</i> Trel.	Muérdago, injerto de encino	0	0	X
Nolinaceae	<i>Dasyllirion acrotriche</i> (Schiede) Zucc.	Sotol	X	0	0
Nolinaceae	<i>Nolina parviflora</i> (H.B.K.) Hemsl.	Palma	X	0	0
Nyctaginaceae	<i>Mirabilis jalapa</i> L.	Maravilla	0	0	X
Nyctaginaceae	<i>Mirabilis longiflora</i> var. <i>wrightiana</i> ( A.Gray ex Britton & Kearney ) Kearney & Peebles	Maravilla grande	0	0	X
Nyctaginaceae	<i>Mirabilis melanostricha</i> (Standl.) Spellenb	Maravilla	X	0	0
Onagraceae	<i>Lopezia recemosa</i> Cav.	Perilla	X	0	0
Oxalidaceae	<i>Oxalis</i> sp.	Trébol, cuyul, xucuyul.	X	0	X
Phytolacaceae	<i>Phytolaca icosandra</i> L.	Mazorquilla, reventón	X	X	0
Piperaceae	<i>Peperomia campylotropia</i> A. W. Hill	Pimienta	0	0	X
Poaceae	<i>Aristida laxa</i> Cav.	Pasto	X	0	0
Poaceae	<i>Stipa ichu</i> (Ruiz y Pavón)Kunth	Pasto, zacatón	X	0	X
Polemoniaceae	<i>Loeselia mexicana</i> (Lam) Brand	Hierba de la virgen	X	0	X
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i> Lour.	Sanguinaria	0	X	0
Portulacaceae	<i>Calandrinia micrantha</i> Schtdl.	Romero o lengüita	X	0	0
Ranunculaceae	<i>Clematis dioica</i> L.	riata, bejuco			X

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	SENDERO 1	SENDERO 2	SENDERO 3
Rosaceae	<i>Amelanchier denticulata</i> (H. B. K.) Koch	Membrillo	X	0	0
Rubiaceae	<i>Bouvardia longiflora</i> (Cav.) Kunth	Flor de san Juan	X	X	X
Rubiaceae	<i>Bouvardia ternifolia</i> (Cav.) Schlttdl.	Trompetilla	0	X	X
Scrophulariaceae	<i>Lamourouxia dasyantha</i> (Cham & Schtdl) W. R. Ernst	jarritos	X	0	0
Scrophulariaceae	<i>Mecardonia procumbens</i> (Mill) Small	Hierba del ángel	X	0	X
Scrophulariaceae	<i>Penstemon campanulatus</i> (Cav.) Willd.	Jarritos	0	X	0
Solanaceae	<i>Solanum aff pubigerum</i> Dunal	Chichimeca	X	0	X
Solanaceae	<i>Solanum rostratum</i> Dunal	Mala mujer o duraznillo	X	0	0
Solanaceae	<i>Solanum</i> sp.	papa cimarrona	0	X	X
Verbenaceae	<i>Glandularia elegans</i> (Kunth) Umber	verbena	X	X	0

• **Sendero I**

En el Sendero I se encontraron los siguientes resultados, se colectaron ejemplares pertenecientes a 123 especies, 74 de las cuales tienen algún uso, los principales usos se resumen en la tabla 24.

## RESULTADOS

**Tabla 24: Principales categorías antropocéntricas de manejo, Sendero I**

Usos principales	Numero de especies
Medicinales	38
Alimentarias	20
Ornamentales	15
Forrajeras	10
Maderables	6
Lúdicas	3
Rituales	2
Aseo	6
Uso veterinario	2
Artesanales	5
Cosmético	0
<b>Total</b>	<b>107</b>

La diferencia que existe entre el total de 107 especies con respecto a las 74 especies con uso del Sendero I, se debe a la diversificación, es decir una especie tiene varios usos, este mismo caso ocurre para los resultados que muestran las tablas 29 y 33.

Para el caso de las plantas medicinales se pueden dividir en las siguientes subcategorías antropocéntricas (tabla 25).

**Tabla 25: Subcategorías antropocéntricas de manejo de plantas medicinales del Sendero I**

Subcategorías	Afecciones	Numero de especies
<b>Afecciones de la piel</b>	Granos en el cuerpo	4
	Mezquinos	2
	Labios partidos	1
	Granos en la boca	2
	Manchas (cara)	1
	Fuegos labiales	1

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

<b>Subcategorías</b>	<b>Afecciones</b>	<b>Numero de especies</b>
Analgésicos en general	Dolor de muelas	1
	Dolor de huesos	2
	Dolor de oídos	0
Enfermedades culturales	"Aire"	3
Sistema digestivo	Bilis	0
	Desinflamatorio del estómago	0
	Diarrea	4
	Disentería	2
	Dolor de estómago	5
	Empacho	2
	Estreñimiento	2
	Hemorroides	1
	Vesicula	1
Vómito	1	
Sistema endocrino	Diabetes	2
Sistema nervioso	Nervios	1
Sistema reproductor	Agilizar el parto	1
	Baños postparto	5
	Cólicos menstruales	2
	Fertilidad	1
	Inflamación de la matriz	2
	Evitar abortos	1
Sistema respiratorio	Tos	5
	Tosferina	1
Sistema urinario	Cálculos renales	2
	Riñón	3
Traumatismos	Torceduras	2

## RESULTADOS

Subcategorías	Afecciones	Numero de especies
Otros	Temperatura	6
	Enfriamiento	0
	Estimulo del apetito	1
	Cicatrizante	2
	Infecciones de los ojos	1
	Cáncer	1
	Baja de peso	1
	Caída del pelo	1
	Insomnio	1
	Varicela	1
	Sarampión	1
	Piquetes de insectos	1

La forma de vida más abundante en el Sendero I es la hierba con 45 especies, seguida por el arbusto con 24 especies, el árbol con 2 especies y 1 epífita, (tabla 26).

Tabla 26: Forma de vida de las especies útiles reportadas del Sendero I

Forma de vida	Numero de especies
Hierba	44
Arbusto	23
Árbol	4
Bejuco	2
Epífita	1
<b>Total</b>	<b>74</b>

La parte anatómica más usada es “toda la planta” con 39 especies, le siguen en orden decreciente la flor con 12 especies, el tallo y la raíz con 8 especies, la hoja y la rama con 7, el fruto con 4 especies, la savia con 2 especies, el retoño con 1 especie, y para la semilla no se reportan especies, (Tabla 27).

Tabla 27: parta anatómica usada del sendero I

Parte anatómica	Numero de especies
Hoja	7
Tallo	8
Flor	12
Rama (tallo, flor y hoja)	7
Corteza	3
Raiz	8
Semilla	0
Retoño	1
Savia	2
Fruto	4
Toda la planta	39

Las especies de plantas que se colectaron de forma exclusiva en este sendero se pueden ver en la tabla 28.

Tabla 28: especies exclusivas del Sendero I

Familia	Especies	Nombre común
Apiaceae	<i>Prinosciadum thapsoides</i> (DC.) Math.	Chalancocote
Asteraceae	<i>Pinaropappus roseus</i> (Less)Less	Ispul
Convolvulaceae	<i>Dichondra argentea</i> Humb & Bonpl. Ex Willd	Oreja de ratón
Lamiaceae	<i>Hedeoma patrinum</i> W. S. Stewart	Santo Domingo
Nolinaceae	<i>Nolina parviflora</i> (H.B.K.) Hemsl.	Palma

## RESULTADOS

### • Sendero II

En el Sendero II se colectaron ejemplares botánicos pertenecientes a 48 especies, de las cuales solo 31 tienen algún uso y se resumen en la tabla 29.

**Tabla 29: Principales categorías antropocéntricas de manejo, Sendero II**

Usos principales	Numero de especies
Medicinales	19
Alimentarias	6
Ornamentales	5
Forrajeras	3
Maderables	3
Juegos	0
Rituales	0
Aseo	2
Uso veterinario	1
Artesanales	0
Cosmético	1
<b>Total</b>	<b>40</b>

Las subcategorías antropocéntricas de manejo de las plantas medicinales del Sendero II se pueden observar en la tabla 30.

Tabla 30: Subcategorías antropocéntricas de manejo de plantas medicinales del Sendero II

Subcategorías	Afecciones	Numero de especies
<b>Afecciones de la piel</b>	Granos en el cuerpo	1
	Mezquinos	0
	Labios partidos	0
	Granos en la boca	0
	Manchas (cara)	0
	Fuegos labiales	0
<b>Analgésicos en general</b>	Dolor de muelas	2
	Dolor de huesos	0
	Dolor de oídos	1
<b>Enfermedades culturales</b>	“Aire”	1
<b>Sistema digestivo</b>	Bilis	1
	Desinflamatorio del estómago	1
	Diarrea	1
	Disentería	0
	Dolor de estómago	1
	Empacho	0
	Estreñimiento	0
	Hemorroides	1
	Vesícula	0
Vómito	0	
<b>Sistema endocrino</b>	Diabetes	1
<b>Sistema nervioso</b>	Nervios	0
<b>Sistema reproductor</b>	Agilizar el parto	0
	Baños postparto	1
	Cólicos menstruales	1
	Fertilidad	0
	Inflamación de la matriz	0
	Evitar abortos	0
<b>Sistema respiratorio</b>	Tos	4
	Tosferina	1



## RESULTADOS

Subcategorías	Afecciones	Numero de especies
Sistema urinario	Cálculos renales	1
	Riñón	3
Traumatismos	Torceduras	1
Otros	Temperatura	1
	Enfriamiento	0
	Estímulo del apetito	0
	Cicatrizante	1
	Infecciones de los ojos	0
	Cáncer	1
	Baja de peso	0
	Caída del pelo	0
	Insomnio	0
	Varicela	0
	Sarampión	0
Piquetes de insectos	1	

La hierba es la forma de vida dominante en el Sendero II con 21 especies, seguida por la forma de vida arbustiva con 7 especies y el árbol con 3 especies, para la forma de vida bejuco y epífita no se reportan especies, (Tabla 31).

Tabla 31: Forma de vida de las especies útiles reportadas del Sendero II

Forma de vida	Numero de especies
Hierba	21
Arbusto	7
Árbol	3
Bejuco	0
Epífita	0
<b>Total</b>	<b>31</b>

La parte anatómica mas usada es “toda la planta” con 15 especies reportadas, le sigue de forma decreciente la flor y la raíz con 5 especies cada una, la hoja y la rama con 4 especies, la corteza y el tallo con 3 especies, el fruto con 2 especies, el retoño con 1 especies y para la semilla no se reportan especies. (Tabla 32).

Tabla 32: Parte anatómica usada del sendero II

Parte anatómica	Numero de especies
Hoja	4
Tallo	3
Flor	5
Rama (tallo, flor y hoja)	4
Corteza	3
Raíz	5
Semilla	0
Retoño	1
Savia	0
Fruto	2
Toda la planta	15

La “metatera” (*Silene laciniata* Cav., Caryophyllaceae) se colectó de forma exclusiva en el Sendero II.

### • Sendero III

En el sendero III se colectaron ejemplares botánicos pertenecientes a 62 especies, y solo 37 tiene algún uso, estos usos se resumen en la tabla 33.

RESULTADOS

**Tabla 33: Principales categorías antropocéntricas de manejo, Sendero III**

Usos principales	Numero de especies
Medicinales	20
Alimentarias	10
Ornamentales	7
Forrajeras	5
Maderables	4
Juegos	3
Rituales	3
Aseo	3
Uso veterinario	2
Artesanales	2
Cosmético	0
<b>Total</b>	<b>59</b>

Las afecciones tratadas por las plantas medicinales del sendero III se pueden ver en la tabla 34.

**Tabla 34: Subcategorías antropocéntricas de manejo de plantas medicinales del Sendero III**

Subcategorías	Afecciones	Numero de especies
<b>Afecciones de la piel</b>	Granos en el cuerpo	0
	Mezquinos	0
	Labios partidos	0
	Granos en la boca	2
	Manchas (cara)	1
	Fuegos labiales	1
<b>Analgésicos en general</b>	Dolor de muelas	3
	Dolor de huesos	0
	Dolor de oídos	0
<b>Enfermedades culturales</b>	"Aire"	2

ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

Subcategorías	Afecciones	Numero de especies
Sistema digestivo	Bilis	0
	Desinflamatorio del estómago	0
	Diarrea	4
	Disentería	1
	Dolor de estómago	4
	Empacho	0
	Estreñimiento	0
	Hemorroides	0
	Vesícula	1
	Vómito	0
Sistema endocrino	Diabetes	1
Sistema nervioso	Nervios	1
Sistema reproductor	Agilizar el parto	1
	Baños postparto	5
	Cólicos menstruales	0
	Fertilidad	1
	Inflamación de la matriz	0
	Evitar abortos	0
Sistema respiratorio	Tos	2
	Tosferina	0
Sistema urinario	Cálculos renales	0
	Riñón	2
Traumatismos	Torceduras	0
Otros	Temperatura	3
	Enfriamiento	0
	Estímulo del apetito	0
	Cicatrizante	1
	Infecciones de los ojos	1
	Cáncer	0
	Baja de peso	0
	Caída del pelo	0
	Insomnio	0
	Varicela	0
	Sarampión	0
	Piquetes de insectos	1

## RESULTADOS

La hierba y el arbusto son las formas de vida predominantes para el sendero III, reportándose 15 especies, seguida por el árbol con 3 especies y el bejuco y la epífita con 2 especies cada una. (Tabla 35).

**Tabla 35: Forma de vida de las especies útiles reportadas del Sendero III**

<b>Forma de vida</b>	<b>Numero de especies</b>
Hierba	15
Arbusto	15
Árbol	3
Bejuco	2
Epífita	2
<b>Total</b>	<b>37</b>

La parte anatómica mas usada es “toda la planta” con 18 especies, seguida en orden decreciente por la flor con 7 especies, la raíz con 6 especies, la hoja, el tallo con 4 especies, la rama y la corteza con 3 especies, el fruto con 2 especies y el retoño, la savia con 1 especie cada una. (Tabla 36).

**Tabla 36: Parte anatómica usada del sendero III**

<b>Parte anatómica</b>	<b>Numero de especies</b>
Hoja	4
Tallo	4
Flor	7
Rama (tallo, flor)y hoja)	3
Corteza	3
Raíz	6
Semilla	0
Retoño	1
Savia	1
Fruto	2
Toda la planta	18

La “violeta” (*Vinca major* L. Apocynaceae) y el “alfilerillo” (*Erodium cicutarium* (L.) L'Hér. ex Aiton, Geraniaceae) son plantas que se colectaron de forma exclusiva en el Sendero III.

Las especies de la tabla 3, ninguna se encuentro en alguna categoría de riesgo de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001.

## IX. DISCUSIÓN

**D**el total de plantas registradas (187) las plantas útiles representan la mayoría (57%), esta información refleja el alto conocimiento que los habitantes de La Rinconada y San Miguel Allende tienen sobre sus recursos botánicos, sobre todo en lo que se refiere a plantas medicinales, que es la principal forma de uso de las plantas reportadas; domina la forma de vida herbácea y la parte anatómica más utilizada es la categoría “toda la planta”.

En el Matorral Xerófilo se encuentran la mayoría de las plantas útiles comparado al Bosque de *Quercus*, donde se registraron 85 especies, 65 géneros y 36 familias, dominan las plantas medicinales, la forma de vida herbácea, y la parte anatómica mas usada es la categoría “toda la planta”; en cambio, en el Bosque de *Quercus* se registraron solo 22 especies útiles, 18 géneros y 16 familias, de igual forma predominan las plantas medicinales, y domina la forma de vida arbustiva y la parte anatómica mas utilizada es la categoría “toda la planta”.

Las personas adultas fueron las que conocían mayormente el uso de las plantas; las mujeres tienen mayor conocimiento de las plantas medicinales y alimenticias. Por su parte, los hombres, en cambio tienen mayor conocimiento sobre las plantas forrajeras y de uso veterinario ya que son ellos los que generalmente se encargan del cuidado de los animales. Las personas jóvenes, mujeres y hombres poseen la misma cantidad de conocimiento sobre las plantas, reconocen de igual forma las medicinales, alimentarias, forrajeras, etc.

Según los datos recolectados de las personas entrevistadas, para las plantas que se reportan usos, se utilizan prácticamente todas las partes anatómicas desde la savia, flor, fruto, retoño, raíz, tallo hasta la corteza, pero en la mayoría de las veces utilizan “toda la planta”.

La riqueza en recursos de la zona se ve reflejada en las 11 categorías antropocéntricas de manejo que se registraron.

El principal uso que las personas le dan a las plantas es el medicinal, y las ocupan para aliviar una gran cantidad de malestares, que van desde enfermedades de la piel, del sistema digestivo, sistema endocrino, sistema nervioso, sistema reproductor, sistema respiratorio, sistema urinario, traumatismos analgésicos en general y hasta las enfermedades culturales. Las afecciones más tratadas son las del sistema digestivo siendo el dolor de estómago la afección más atendida, le sigue la diarrea y la inflamación del estómago. La forma de vida más utilizada en las plantas medicinales es la hierba y la parte anatómica más empleada es “toda la planta”, la forma que más se aprovecha para preparar las plantas medicinales es la infusión.

Se registraron 28 especies alimentarias, que son utilizadas mayoritariamente por los pastores cuando llevan a su ganado a alimentarse; las amas de casa también las recolectan casi de forma diaria y las que utilizan de “condimento” las almacenan. La mayoría de las veces se las comen “al natural” es decir, no necesitan algún tipo de preparación. También la forma de vida predominante es la hierba y la parte anatómica que más se consume es “toda la planta”.

Las plantas ornamentales son recolectadas en su mayoría por mujeres adultas para trasplantarlas a una maceta o a su jardín o colocarlas en un florero y de esta manera aromatizar o adornar la casa, la forma de vida predominante es la hierba, la parte anatómica más usada es la flor.

El ganado caprino y bovino se alimenta mayoritariamente de las plantas forrajeras, pero también dependen de estas últimas el ganado vacuno, las aves como los guajolotes y gallinas e inclusive también los perros. Se reportaron 14 especies de plantas forrajeras, la mayoría no necesita una forma previa de preparación, más bien es recolectada por los dueños del ganado cuando hay mal tiempo o tienen animales lastimados, el pastoreo es una práctica muy común.

Bajo la modalidad de plantas maderables se reportan 9 especies de las familias Cupressaceae, Agavaceae y Fagaceae predominando la forma de vida de árbol, la parte anatómica más usada es la corteza y toda la planta; las plantas maderables son utilizadas como combustible mediante la recolección de leña, también se ocupan para la construcción de casas, para la fabricación de muebles es utilizada la madera que traen de aserraderos.



## DISCUSIÓN

Las plantas para el aseo son aquellas que se utilizan para lavar el cabello y en la elaboración de detergente casero, se reportan 7 especies predominando la forma de vida arbustiva y la parte anatómica mas utilizada es “toda la planta”.

De la gran variedad de usos encontrados también se reportan “plantas lúdicas”, y son utilizadas la mayoría por los niños que juegan con ellas mientras cuidan a su ganado o en lo que sus animales se alimentan; con estas plantas se hacen escopetas, silbatos y se pegan a la ropa para formar nombres y figuras, predomina la forma de vida arbustiva, la flor es la parte anatómica mas usada para los cuales se reportan 5 especies.

Anteriormente era común la elaboración de lazos, escobetas, cestos, sopladores, hoy en día se siguen fabricando, pero solo es para uso local, escobas para barrer corrales, cestos y sopladores. La forma de vida que predomina en las plantas artesanales es la arbustiva, la rama y la hoja son las partes anatómicas mas utilizadas y se reportan 6 especies.

Se reportan 5 especies de plantas rituales, la parte anatómica mas usada es “toda la planta”, la forma de vida que predomina es hierba, estas plantas son utilizadas para conmemorar eventos religiosos, o rituales como arruñar al “niño Dios” y elaboración de coronas para “levantar la cruz” en los velorios.

Las plantas con uso veterinario son utilizadas para mejorar la calidad de vida de los animales o aliviarles alguna enfermedad o malestar, se reportan 3 especies, la parte anatómica que mas se usa es la rama, predomina la forma de vida hierba, arbusto y epífita.

Para la categoría “uso cosmético”, solo se reporta una especie *Quercus castanea* Née y las mujeres la utilizaban anteriormente para pintarse las uñas y los labios de color rojo.

El sendero en que más especies se colectaron fue el sendero I con 74 especies, pero no significa que sea el sendero más diverso, debido al método que se siguió.

En el sendero I se encuentran plantas de todas las categorías antropocentricas de manejo predominando las plantas medicinales, alimentarias y forrajeras, solo crecen de forma exclusiva 5 especies que se muestran en la tabla 28, la forma de vida dominante es la hierba.

En el sendero II solo se colectaron 31 especies que tiene algún uso, las plantas medicinales predominan con 19 especies, la hierba es también la forma de vida mas común y solo se encuentra una especie de forma exclusiva que es la metatera (*Silene laciniata* Cav). Se colectaron especies lúdicas, rituales y artesanales.

En el Sendero III se colectaron 37 especies que poseen algún uso y dominan las plantas medicinales y alimentarias, las hierbas y los arbustos son las formas de vida predominantes y solo posee dos especies de forma exclusiva la “violeta” (*Vinca major* L.) y el alfilerillo (*Erodium cicutarium* (L.) L’Hér. Ex Aiton).

La cercanía de los Senderos a la Laguna de Tecocomulco, su riqueza biológica y cultural hace de los Senderos un lugar atractivo para la gran cantidad de visitantes que recibe dicha Laguna, además es potencialmente una alternativa económica para los habitantes de ambas comunidades, ya que genera empleos locales durante el año y contribuye a que no se pierda el conocimiento tradicional sobre los recursos bióticos.

Algunos usos de plantas, como es el caso de Estafiate (*Artemisia klotzschiana* Besser), el zoapacle (*Montanoa tomentosa* Cerv. subsp. *tomentosa*), la trompetilla (*Bouvardia ternifolia* (Cav.) Schltdl.), la hierba de la virgen (*Loeselia mexicana* (Lam) Brand ) y la dalia (*Dahlia coccinea* Cav.) datan desde la época prehispánica y esto se demuestra con trabajos de la época colonial como el Códice Florentino escrito por Fray Bernardino de Sahagún, quien registra el mismo uso que en la actualidad se les da a las mencionadas plantas por los habitantes de las comunidades la Rinconada y San Miguel Allende, aunque el nombre sea distinto, pero el uso medicinal y ornamental se conserva; solo para una planta se conserva el mismo nombre, como es el caso del “tepozán” (*Buddleia cordata* Kunth) sin embargo el uso que se le da a esa planta por los habitantes es diferente a la que registra Sahagún (1590). (AnexoII).

## X. CONCLUSIONES

1. Todo el año se pueden encontrar plantas en floración con diferentes categorías de uso, pero los meses en que mas plantas en floración vamos a encontrar es de mayo a agosto.
2. Los habitantes de ambas comunidades están concientes de los servicios y recursos que les proporcionan las plantas de dichos senderos, por tal motivo las valoran promoviendo el cuidado de los senderos y compartiendo sus conocimientos a los visitantes.
3. El conocimiento tradicional de las plantas es dinámico, se pierde a través del tiempo pero también se va enriqueciendo, se pierden usos, pero también surgen nuevas formas de manejo.
4. Los habitantes de las comunidades San Miguel Allende y La Rinconada poseen gran conocimiento sobre la flora local, y una pequeña parte de ese conocimiento viene desde la época prehispánica, a pesar de que son comunidades relativamente recientes, creadas como consecuencia de la repartición agraria y fundadas en 1932.
5. La gente de las comunidades de San Miguel Allende y La Rinconada todavía hacen uso del conocimiento tradicional de las plantas sobre todo las plantas medicinales, que son la categoría más registrada de los usos antropocéntricos; aun cuando en San Miguel Allende se cuenta con un Centro de Salud y acceso a médico particular y la cercanía a centros urbanos como Apan, Tulancingo, Cuauhtepac, Singuilucan, Pachuca e incluso, la Ciudad de México.
6. El conocimiento tradicional sobre los usos de la flora local se ha ido enriqueciendo a través del tiempo esto se demuestra con trabajos como el Codice Florentino de Fray Bernardino, que incluye una diversidad de especies (13) que se siguen manejando en la actualidad.

7. La diversidad de flora local, nos proporciona recursos necesarios para la sobrevivencia no solo del ser humano si no de sus animales, proporcionándonos desde alimento, medicinas, forraje, medicinas veterinarias, rituales, hasta especies de plantas para la recreación como lo son las especies lúdicas.
8. A pesar de que existe una extracción selectiva y de acuerdo a las necesidades de la gente se conserva la diversidad de los senderos.
9. El conocimiento tradicional y la riqueza biológica además de ser un patrimonio cultural de los habitantes de esas comunidades, puede generar un ingreso económico mediante alternativas de empleo para sus habitantes sin una gran inversión económica, ya que lo más importante, el conocimiento tradicional lo adquieren de forma gratuita, heredado de sus antepasados.
10. El ecoturismo es una herramienta que además de generar recursos para las comunidades en donde se practican, es una forma de usar los recursos naturales de una forma sustentable, siempre y cuando se involucre a los miembros de los lugares en donde se practique. Los resultados del presente trabajo son potencialmente útiles para la generación de una guía local que apoye senderos autoguiados o la capacitación de guías locales que ofrezcan recorridos temáticos en las localidades estudiadas, (Anexo III).

## XI. BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Acevedo, O., M. Morales & S. Valencia. 2002. Pintura Rupestre del Estado de Hidalgo. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México. 155 p.
- Aladro, Ma. A. & G. Sánchez. 2005. Ciliados Epibiontes de la vegetación sumergida y de los invertebrados de la Laguna de Tecocomulco. En: La Laguna de Tecocomulco Geo-ecología de un desastre. Rafael Huizar, Elvia J. Jiménez y Carlos Juárez editores. Publicación especial No. 3 Instituto de Geología. Universidad Nacional Autónoma de México. 232p.
- Alva, F. 1975. Obras Históricas. Estudio Introductorio por Edmundo O’Gorman Prefacio de Miguel León portilla. (serie Historiadores y cronistas de Indias: 5). Instituto de Investigaciones Históricas. Universidad Nacional Autónoma de México. 21p.
- Bector, A., 1944. Proyecto de Tecocomulco, Hidalgo. México. Tesis Licenciatura Ingeniero Civil. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ceballos, G. & C. Galindo. 1984. Mamíferos silvestres de la Cuenca de México. Editorial Limusa. México. Pag. 250-251.
- Charlton, T.1976. Reconocimientos superficiales de Intercambio Prehispánico. Temporada de 1975- 4 de febrero al 16 de agosto. Tercera parte. Ruta no. 3, Tepeapulco, Hidalgo.
- Charlton, T., 2000. Teotihuacan, Tepeapulco, and obsidian exploration. Science. Vol. 200. No. 4347. pp 1232-1234.
- Estrada, E. 1989. El Codice Florentino su Información Etnobotánica. Colegio de Postgraduados. Chapingo, Edo. de México. 399 p.

- García, J. & G. Romero. 1978. México Tenochtitlán y su problemática lacustre. México. Instituto de Investigaciones Históricas. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Gispert, M., N. Diego, J. Jiménez, A. Gómez, J. Quintanilla, L. García. 1989. Un nuevo enfoque en la metodología etnobotánica en México. Medicina Tradicional II Vol. 7 p. 41-52.
- Hernández, X. E. 1983. El concepto de Etnobotánica. En Alfredo Barrera Editor. La “Etnobotánica: tres puntos de vista y una perspectiva”. Xalapa, Veracruz, México. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. 28 p.
- Huizar, R., E. Jiménez & C. Juárez. 2005. La Laguna de Tecocomulco Geo-ecología de un desastre. Huizar, R., E. Jiménez y C. Juárez Editores. Publicación especial No. 3 Instituto de Geología. Universidad Nacional Autónoma de México. 232p.
- Instituto Nacional de Ecología (INE). 2000. Medio Ambiente y Turismo. SEMARNAP. México.
- Instituto Nacional de Ecología (INE). NORMA Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo en línea [www.ine.gob.mx](http://www.ine.gob.mx). Fecha de consulta Septiembre 2008
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). 2006. Segundo conteo de Población y Vivienda en línea [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx). Fecha de consulta Julio 2006.
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal., 2002. Enciclopedia de los Municipios de México, Estado de Hidalgo, Tepeapulco. México. Gobierno del Estado de Hidalgo. 16p.
- Jiménez, E. & C. Juárez. 2002. Curso Taller de capacitación para Guías de Senderos Interpretativos. Manuscrito. Sociedad Mexicana de Ornitología A. C. y Laboratorio de Vertebrados, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. 7p.

## BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Jiménez, E., C. Juárez & L. Alonso. 2005. Ornitofauna y Fauna Acuática de La Laguna de Tecocomulco en: Huizar *et all* “La Laguna de Tecocomulco Geoecología de un desastre”. México. Instituto de Geología. Publicación especial No. 3. 232p.
- Lorenzo, C. 1992. Catalogo del Patrimonio Cultural del Estado de Hidalgo. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México. Tomo II
- Lorenzo, C. 2004. Hidalgo Diseño e iconografía. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes y Consejo Estatal para la Cultura y las artes. Hidalgo México. 180 p.
- Messmacher, M. 1979. La Ciudad de México: pasado presente y futuro. México. Departamento del Distrito Federal.
- Rattray, E. 1998. Rutas de Intercambio en Mesoamérica. III Coloquio Pedro Bosh-Gimpera. Instituto de Investigaciones Antropológicas. México. 376 p.
- Registro Agrario Nacional. 2008. Expediente 25/10385 Miguel Allende-Matías Rodríguez, Municipio de Tepapulco, Hidalgo.
- Rivera, V. 1984. “Tepepulco” en Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana. México. Núm. 2 pág. 41-46.
- Rivera, J. 2006. Tepeapulco en el siglo XVI: del Altepetl prehispánico al pueblo colonial. Los cambios en el paisaje. Tesis de Licenciatura en Historia. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional Autónoma de México. 166 p.
- Ruiz, J., 2000. Evaluación de la erosión en la subcuenca de Tecocomulco, estados de Hidalgo, Puebla y Tlaxcala, México. Tesis Licenciatura en Geografía. México. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional Autónoma de México. 163 p.
- Rzedowski, G. C. de, J. Rzedowski y colaboradores. 2001. Flora Fanerogámica del Valle de México. Instituto de Ecología A. C. y Comisión para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Pátzcuaro, Michoacán, México. Segunda edición. 1406 p.

## ETNOBOTÁNICA DE LOS SENDEROS ECOLÓGICOS DE SAN MIGUEL ALLENDE Y LA RINCONADA

- Rzedowski, J. 1994. La Vegetación de México. Limusa Noriega Editores. México. 431 p.
- Sahagun. B. 1590. Codice Florentino. Giunti barbera. Florencia, Italia. Vol. III. 495 p.
- Salazar, L. 2000. Caracterización ecológica fisonómica de un bosque de *Juniperus* en el Municipio de Tepeapulco, Hidalgo. Tesis Licenciatura en Biología. México. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala. Universidad Nacional Autónoma de México. 56p.
- Sanchez, O. 1974. La Flora del Valle de México. Herrero. México. 519p.
- Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). 2006. Introducción al Ecoturismo Comunitario. México. SEMARNAT. Segunda edición. 119 p.
- Secretaria de Turismo (SECTUR). 2004. Turismo Alternativo. SECTUR. México. Fascículo 1. 55 p
- Secretaria de Turismo (SECTUR). 2005. Guía para el diseño y operación de Senderos Interpretativos. SECTUR. México. Fascículo 5. 145 p
- Soustelle, J. 1993. La familia otomí-pame del México Central. Fondo de Cultura Económica, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos. México. 580 p.
- Wallrath, M. 2001. “Xihuingo, Hidalgo”. Arqueología Mexicana. México. Editorial Raíces, INAH. Vol. VII, num47, pág. 44-45.

### DIRECCIONES ELECTRONICAS CONSUTADAS

- [http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/normas/rec\\_nat/no\\_059\\_a2g.html](http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/normas/rec_nat/no_059_a2g.html) *Instituto Nacional de Ecología*
- <http://www.inegi.gob.mx> *Instituto Nacional de Geografía e Informática*
- <http://www.ipni.org> *The International Plant Names Index*
- <http://www.mobot.org> *Missouri Botanical Garden*
- <http://www.tropicos.org>



## XII. GLOSARIO

**Agua de tiempo:** infusión o cocimiento (hervido) que se toma fría y en el transcurso del día.

**Ahíto:** Que padece alguna indigestión o empacho

**Al natural:** forma de consumir un alimento o remedio que no requiere alguna preparación previa para su consumo.

**Cataplasma:** forma de aplicar plantas medicinales envueltas en un trapo y con un huevo de gallina entero sobre la parta afectada.

**Cogollo:** nuevos brotes de una planta.

**Condimento:** parte de una planta que sirve para sazonar la comida y darle buen sabor.

**Empacho:** indigestión, dolor de estómago, lengua seca, falta de ganas de comer, estreñimiento o diarrea, vómitos, acidez de estómago, gases en el abdomen, distensión del abdomen, cansancio, debilidad, dolor de cabeza y dolor de piernas.

**Fomentos:** forma de aplicar algún medicamento o remedio, se hierve la planta y se aplica suavemente sobre la zona afectada.

**Hervido:** Bebida que se obtiene de diversos frutos, flores, hojas o hierbas, introduciéndolos en agua hasta que esta hierva.

**Infusión:** Bebida que se obtiene de diversos frutos, flores, hojas o hierbas, introduciéndolos en agua hirviendo.

**Macollo:** Cada uno de los brotes de un pie vegetal

**Mal de “aire”, “aire”:** malestar producido por estar cerca de animales que recién parieron, muertos, vector de enfermedad dado.

**Mixiote:** Guisado de carne con salsa, cebolla y nopales que se envuelve con la cutícula de la penca del maguey y se cuece al vapor.

**Toba:** sarro de los dientes.

**Zumo:** Líquido de las hierbas, flores, frutas u otras cosas semejantes, que se saca exprimiéndolas o mojándolas.

# **Anexo I**

Listado de especies para las que no se reporta uso

Revision bibliográfica en las obras de Sánchez (1974) y Rezedowski (2001) sobre los antecedentes históricos y culturales de las especies de plantas para las que no se reportan usos.

**LISTADO DE PLANTAS SIN USO DE LOS SENDEROS ECOLOGICOS, NOMBRES COMUNES Y USO QUE REPORTAN OTROS AUTORES**

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>La Flora del Valle de México, O. Sánchez</b>	<b>Flora Fanerogámica del Valle de México J. Rzedowski</b>	<b>Uso que reporta J. Rzedowski</b>
Polypodiaceae	<i>Pleopeltis mexicana</i> (Fée) Mickel Beitel	Helecho	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	<i>Polypodium thysanolepis</i> A. Braun ex Klotzsch	Helecho	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Pteridaceae	<i>Cheilanthes bonatiensis</i> (Wild.) Proctor	Helecho	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	<i>Cheilanthes myriophylla</i> Desv.	Helecho	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	<i>Cheilanthes villosa</i> Davenp ex Maxon	Helecho	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	<i>Pellaea cordifolia</i> (Sessé H Moc) A. R. Sm	helecho	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Acanthaceae	<i>Stenandrium dulce</i> (Cav.) Ness	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Anthericaceae	<i>Echeandia nana</i> (Baker) Cruden	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Asclepiadaceae	<i>Metasteima angustifolium</i> Turcz	Bejuco, riata	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Asteraceae	<i>Archibaccharis serratifolia</i> (HBK.) Blake	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	<i>Algeratum conymbosum</i> Zucc.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	<i>Baccharis pteronioides</i> DC.	No se reporta	No la reporta	Escobilla, hierba del carbonero	En infusión, se usa como pectoral
	<i>Bidens pilosa</i> L.	No se reporta	Te de milpa, acahual blanco	No la reporta	No la reporta
	<i>Bidens ferulifolia</i> (Jacq) D.C.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	<i>Bidens triplinervia</i> HBK.	rosilla, mirasol	No la reporta	Acahual cimarrón	No la reporta
	<i>Bidens af serrulata</i> (Poir) Desf.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	<i>Bidens cf. odorata</i> Cav.	No se reporta	No la reporta	Acahual, acahual blanco, cisquelite, rosetilla, te de milpa	No la reporta
	<i>Brickellia cf. jaliscensis</i> Mc Vaugh	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta

Familia	Nombre científico	Nombre común	La Flora del Valle de México, O. Sánchez	Flora Fanerogámica del Valle de México J. Rzedowski	Uso que reporta J. Rzedowski
Asteraceae	Chaetopappa belloides (A. Gray) Shinners	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	Conyza confusa Cronq.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	Coreopsis af. cuneifolia Greenm.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	Cosmos bipinnatus Cav.	Mirasol	Girasol morado, girasol	Girasol morado, mirasol,	Ornamental
	Erigeron longipes D.C.	No se reporta	No la reporta	Chalchuan	No la reporta
	Eupatorium lasioneuron Hook. & Arn.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	Eupatorium scorodonioides A. Gray	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	Hieracium sp.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	Perymenium alticola Mc Vaugh	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	Sonchus oleraceus L.	No se reporta	Lechuguilla	Ceiraja, lechuguilla,	No la reporta
	Senecio salignus D C.	Jarilla	Jarilla	Jarilla	La hoja hervida se usa en lavados para bajar la fiebre, y en baños contra el reumatismo
	Stevia jorullensis HBK.	zoapatle	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	Stevia myricoides (Mc Vaugh)	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	Viguiera af. palmeri A. Gray	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Begoniaceae	Begonia cf. gracilis Kunth	(begonia)	Ala de ángel, carne de doncella	Ala de ángel, carne de doncella	No la reporta
Bromeliaceae	Tillandsia recurvata (L.) L.	Heno	Heno, gallitos, pachtle, paixtli	Heno pequeño	No la reporta
Campanulaceae	Diastatea micrantha (Kunth)Mc Vaugh	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Caprifoliaceae	Symphoricarpos microphyllus Kunth	No se reporta	No la reporta	Perilitas	En algunos lugares se cultiva como ornato y con sus ramas se hacen escobas para barrer jardines y calles.
Caryophyllaceae	Arenaria lycopodioides Willd.ex Schldt.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Clusiaceae	Drymaria laxiflora Benth.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	Hypericum silenoides Juss.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Commelinaceae	Tripogandra sp.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta

Familia	Nombre científico	Nombre común	La Flora del Valle de México, O. Sánchez	Flora Fanerogámica del Valle de México J. Rzedowski	Uso que reporta J. Rzedowski
Commelinaceae	<i>Tradescantia crassifolia</i> Cav.	No se reporta	Hierba del pollo	No la reporta	No la reporta
Convolvulaceae	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth	No se reporta	Manto de la virgen	Campanitas, manto de la virgen	No la reporta
Crassulaceae	<i>Sedum goldmanii</i> (Rose) Moran	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	<i>Villadia misera</i> (Lindlex) Clausen	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Cucurbitaceae	<i>Sicyos deppii</i> G. Don	Chayotillo	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Cupressaceae	<i>Juniperus</i> sp.	Sabino	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Cyperaceae	<i>Bulbostylis juncoides</i> (Vahl) Kük. ex Osten	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	<i>Cyperus manimae</i> Kunth	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	<i>Cyperus squarrosus</i> L.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia dentata</i> Michx.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Fabaceae	<i>Acaciella augustissima</i> (Mill) Britton et Rose	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	<i>Cologetia broussonetti</i> (Balbii) DC.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	<i>Desmodium aparines</i> (Link) D C	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	<i>Erythrina leptorhiza</i> D C.	Frijolillo, haba cimarrón	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	<i>Phaseolus coccineus</i> L.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Geraniaceae	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	<i>Trifolium goniocarpum</i> Lojac	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér. ex Aiton	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Hydrophyllaceae	<i>Phacelia platycarpa</i> (Cav.) Spreng.	No se reporta	No la reporta	Espuelas, tiatomaxihuitl	No la reporta
Iridaceae	<i>Nemastylis tenuis</i> (Herb.) S. Watson	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Koeberliniaceae	<i>Koeberlinia spinosa</i> Zuc.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Lamiaceae	<i>Salvia amarissima</i> Ort	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Malvaceae	<i>Phymosia anomala</i> Fryxell	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	<i>Malva parviflora</i> L.	Malva	No la reporta	Malva de quesitos	No la reporta
Onagraceae	<i>Oenothera tetraltera</i> Cav.	Chillillo de campo	No la reporta	Linda tarde	No la reporta
Poaceae	<i>Bouteloua hirsuta</i> Lag.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	<i>Brachypodium mexicanum</i> (Roem. & Schult) Link. var. <i>mexicanum</i>	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta

Familia	Nombre científico	Nombre común	La Flora del Valle de México, O. Sánchez	Flora Fanerogámica del Valle de México J. Rzedowski	Uso que reporta J. Rzedowski
Poaceae	Muhlenbergia robusta (E. Fourn) Hitchc.	No se reporta	Zacatón	Zacatón	No la reporta
	Muhlenbergia sp.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Ranunculaceae	Clematis dioica L.	Bejuco	No la reporta	Barbas de chivo, barbas de viejo	No la reporta
	Clematis grossa Benth.	bejuco, riata	Barba de viejo, barba de chivo	No la reporta	No la reporta
Rubiaceae	Crusea diversifolia (HBK.) Anderson	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Scrophulariaceae	Castilleja neruata Nejom	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	Castilleja tenuiflora Benth.	No se reporta	Cola de borrego	Cola de borrego	No la reporta
Solanaceae	Jaltomata procumbens (Cav.) J. L. Gentry	No se reporta	No la reporta	Jaltomate	No la reporta
	Physalis chenopodiifolia Lam.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Solanaceae	Solanum aff stoloniferum Schtldl. & Bouché	No se reporta	No la reporta	Papa	No la reporta
	Solanum nigrescens M. Martens & Galeotti	Hierba mora	No la reporta	Chichiquilitil, hierba mora	Comestible y medicinal
Valerianaceae	Valeriana ceratophylla Kunth	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	Valeriana sp.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Verbenaceae	Glandularia bipinnatifida (Nutt.) Nutt.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
	Verbena sp.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta
Verbenaceae	Lippia graveolens HBK.	No se reporta	No la reporta	No la reporta	No la reporta

# **Anexo II**

Listado de especies del Códice Florentino

Especies que aparecen en el “Codice Florentino” de Fray Bernardino de Sahagún y que fueron colectadas en la zona de estudio.



DE ACUERDO CON EL TRABAJO DE ESTRADA (1989), Y EL CÓDICE FLORENTINO SE MENCIONAN LAS SIGUIENTES ESPECIES

Familia	Nombre científico	Nombre común actual	Nombre según el Código Florentino	Uso según el Código Florentino	Parte usada	Forma de aplicar
Agavaceae	Agave salmiana Otto ex Salm Dyck	Maguey manso	Tlacameitl	Medicinal	Pulque, "zumado de la penca"	Bebido el pulque para la recaída de los enfermos. El zumo de la penca seca y molida para la "gota". El pulque cocido para el dolor de estómago y pechos.
Asteraceae	Artemisia klotzschiana Besser	estafiate	Iztauhyatl	Medicinal	Toda la planta	Preparada en infusión sirve para la caspa, tos y angustias del corazón. Para los granos de la cabeza se pone sobre ellos, asperezas del rostro, toba (sarro) de los dientes, dolor de pecho, todo el cuerpo, y adormecimiento de los pies se lava con la cocción de la hierba. Molida y mojada se toma para arrojar cólera y flema, para el "chifo", fiebre, purifica la orina, ardor (dolor) de cabeza.
Asteraceae	Dahlia coccinea Cav.	Dalia, girasol	Acocoxochitl	Ceremonial	Flor	Se ofrenda
Asteraceae	Montanoa tomentosa subsp. tomentosa Cerv.	Zoapactle	Cihuapatli	Medicinal	Hojas, raíz molida,	Para facilitar el parto se hierven las hojas y se toma el agua; para las "cámaras" (diarrea) se cuece, se muele la raíz y se toma, también se pueden usar las hojas.
Commelinaceae	Commelina tuberosa L.	platanillo	Matlalli o cardenillo	No específica	No específica	No específica
Convolvulaceae	Cuscuta tinctoria Mar. Ex Engelm	tripa de pollo	Zactlaxcalli o cacatlaxcalli	No específica	No específica	No específica
Crassulaceae	Sedum dendroideum Moc & Sessé ex D.C.	Siempre viva de campo criolla	Tetzmitic	Medicinal	No específica	Tomada sirve para la inflamación de las tetas
Loganiaceae	Buddleia cordata Kunth	Tepozán	Tepozán	Medicinal	Hojas Raíz molida	Las hojas sirven para bajar la fiebre, La raíz molida se aplica en la nariz cuando sale sangre.
Nyctaginaceae	Mirabilis jalapa L.	Maravilla	Atzomiatl ó atzoyatl	No específica	No específica	No específica
Phytolacaceae	Phytolaca icosandra L.	Mazorquilla, reventón	Yiamolli	Medicinal	Fruto	Para la caspa
Polemoniaceae	Loeselia mexicana (Lam.) Brand	Hierba de la virgen	Uitzilxochitl o uitzitlaxochitl	Ceremonial	Flores	Para ofrendar
Polygonaceae	Polygonum aviculare Lour.	Sanguinaria	Iztacaxipatlil	Medicinal	Raíz	Enfermedades de la vejiga, se toma la raíz
Rubiaceae	Bouvardia ternifolia (Cav.) Schlttdl.	Trompetilla	Tlacoxochitl	Ceremonial, medicinal	Flores Raíz	Se ofrenda Molida y mezclada con agua y no específica los malestares


# **Anexo III**

Fichas descriptivas de las Plantas útiles de  
los Senderos Ecológicos

<b>Nombre común:</b>	Doradilla, flor de tierra, siempre viva	
<b>Familia:</b>	Selaginellaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Selaginella pallescens</i> (Presl) Spring.	
<b>Localidad:</b>	Sendero 1, 2	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.10	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Uso:</b>	Medicinal: riñones y tosferina	
<b>Parte usada:</b>	Toda	
<b>Forma de preparar:</b>	Se prepara en infusión con "cola de caballo" y "pingüica"	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se toma en infusión en ayunas durante una semana y una semana se descansa durante un mes	
<b>Informante:</b>	Hermilo Islas, Bonifacio López, Nicolasa Carreón, Ignacia Herrera	

<b>Nombre común:</b>	Canalagua	
<b>Familia:</b>	Polypodiaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Pleopeltis polylepis</i> (Roemex ex. Kunze) T. Moore	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba epífita	
<b>Altura (m):</b>	0.10	
<b>Silvestre/cultivada:</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne:</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Uso:</b>	Medicinal: para aliviar la tos	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se prepara en infusión junto con la "chocha" o el "tecolotito" ( <i>Tillandsia erubescens</i> Schldl.)	
<b>Forma de aplicar:</b>	Bebido	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón, Hermilo Islas, Bonifacio López	

<b>Nombre común:</b>	Canaguala	
<b>Familia:</b>	Polypodiaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Polypodium madrense</i> J.Sm.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.20	
<b>Silvestre/cultivada:</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne:</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Uso:</b>	<b>Medicinal:</b> para aliviar la tos	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se prepara en infusión junto con el "tecolotito" o "chochita" ( <i>Tillandsia erubescens</i> Schltdl.)	
<b>Forma de aplicar:</b>	Bebido	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón, Hermilo Islas, Bonifacio López	

<b>Nombre común:</b>	Palmilla ,palma, plumajillo, chirdon	
<b>Familia:</b>	Pteridaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Astrolepis integerrima</i> (H.K.) D. M. Benham H Windham	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.10	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Uso:</b>	Sirve para tapar nidos de hormigas. <b>Forraje:</b> alimento de gallinas en tiempo de calor. <b>Medicinal:</b> cura el "aire" en los niños. Arrullar al niño Dios/ Se usa para hacer nidos a los guajolotes y gallinas porque es fresco.	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se corta toda la planta. / Se hierva en agua.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se tapa el nido de las hormigas para que siga produciendo huevecillos./ Se baña a los niños.	
<b>Informante:</b>	Emilio Flores Ortega, Nicolasa Carreón, Gabriela Rosas	


<b>Nombre común:</b>	Palmilla ,palma, plumajillo, chirdon	
<b>Familia:</b>	Pteridaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Astrolepis laevis</i> (M Martens & Galeotti) Mickel	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.30	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Uso:</b>	Sirve para tapar nidos de hormigas/Forraje: alimento de gallinas en tiempo de calor/ Medicinal: cura el "aire" en los niños/ Ritual:Arrullar al niño Dios/ Se usa para hacer nidos a los guajolotes y gallinas porque es fresco.	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se corta toda la planta Se hierve en agua	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se tapa el nido de las hormigas para que siga produciendo huevecillos. Se baña a los niños	
<b>Informante:</b>	Emilio Flores Ortega, Nicolasa Carreón, Gabriela Rosas	


<b>Nombre común:</b>	Palma negra, chirdon		
<b>Familia:</b>	Pteridaceae		
<b>Nombre científico:</b>	<i>Pellaea ternifolia</i> (Cav.) Link		
<b>Localidad:</b>	Sendero I		
<b>Forma de vida:</b>	Hierba		
<b>Altura (m):</b>	0.2		
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre		
<b>Anual/perenne</b>	Anual		
<b>Abundancia:</b>	Regular		
<b>Uso:</b>	Medicinal: alivia la tos		
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta		
<b>Forma de preparar:</b>	Se prepara en infusión		
<b>Forma de aplicar:</b>	Se toma la infusión bien caliente		
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas		

<b>Nombre común:</b>	Cedro blanco, sabino		
<b>Familia:</b>	Cupressaceae		
<b>Nombre científico:</b>	<i>Juniperus deppeana</i> Steud.		
<b>Localidad:</b>	Sendero I		
<b>Forma de vida:</b>	Árbol		
<b>Altura (m):</b>	5		
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre		
<b>Anual/perenne</b>	Perenne		
<b>Abundancia:</b>	Mucha		
<b>Uso:</b>	Maderable: combustible Forraje		
<b>Parte usada:</b>	Tallo y ramas Hojas		
<b>Forma de preparar:</b>	Se cortan con un hacha o se juntan las ramas secas del suelo. Se cortan las ramas.		
<b>Forma de aplicar:</b>	Se quema en el fogón Se les da de comer a los chivos		
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas , Hermilo Islas, Emilio Flores Ortega		

<b>Nombre común:</b>	Maguey cenizo	
<b>Familia:</b>	Agavaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Agave applanata</i> Lem. ex Jacobi	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	3.5	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Abril	
<b>Uso:</b>	Alimento, combustible, medicinal, en las pencas se encuentra el chinicuil, Baños a niños que les da "aire"	
<b>Parte usada:</b>	Flor, penca, epidermis de la penca, la penca cuando esta roja Espina	
<b>Forma de preparar:</b>	La flor se corta y se le quitan los pistilos y estambres porque amargan, se frien o se capean con huevo o se prepara en mixiote. Se le quita la epidermis a la penca.	
<b>Forma de aplicar:</b>	La epidermis se aplica sobre la herida. Cuando a los perros los muerde una víbora, les pican con una espina para que salga el veneno	
<b>Informante:</b>	Daniel Fernández, Ramón López y Eduviges, Emilio Flores Ortega, Piedad Islas, Romana López	

<b>Nombre común:</b>	Magüey cimarrón		
<b>Familia:</b>	Agavaceae		
<b>Nombre científico:</b>	<i>Agave inaequidens</i> K. Koch		
<b>Localidad:</b>	Sendero I, III		
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto		
<b>Altura (m):</b>	1		
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre		
<b>Anual/perenne</b>	Anual		
<b>Abundancia:</b>	Mucha		
<b>Floración:</b>	Febrero, marzo y abril		
<b>Uso:</b>	Alimenticio /Forraje/Maderable		
<b>Parte usada:</b>	Flor, penca /Penca /Penca		
<b>Forma de preparar:</b>	Se sacan los gusanos de magüey blanco y rojo; se obtiene agua miel; se separan las corolas de las flores La penca se pica y se le da al ganado. Las pencas secas sirven como leña.		
<b>Forma de aplicar:</b>	Las flores se comen capeadas con huevo o en mixiote		
<b>Informante:</b>	Emilio Flores Ortega		

<b>Nombre común:</b>	Magüey manso		
<b>Familia:</b>	Agavaceae		
<b>Nombre científico:</b>	<i>Agave salmiana</i> Otto ex Salm Dyck		
<b>Localidad:</b>	Sendero I, III		
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto		
<b>Altura (m):</b>	3		
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre		
<b>Anual/perenne</b>	Perenne		
<b>Abundancia:</b>	Mucha		
<b>Floración:</b>	Febrero, marzo y abril		
<b>Uso:</b>	Alimenticio, forraje, combustible		
<b>Parte usada:</b>	Flor, penca, se obtiene el agua miel para el pulque. Produce el gusano blanco (chicha) y gusano rojo (chinicuil), las pencas se ponen amarillas.		
<b>Forma de preparar:</b>	La flor se limpia y se guisa en mixiote, se fríen en tortas la penca se limpia, se pica.		
<b>Forma de aplicar:</b>	Se le da de comer a los animales, el magüey seco se usa como leña para el fogón.		
<b>Informante:</b>	Ramón López y Eduvigés, Gabriela Rosas		


<b>Nombre común:</b>	Tianguispepetla		
<b>Familia:</b>	Amaranthaceae		
<b>Nombre científico:</b>	<i>Alternanthera</i> sp.		
<b>Localidad:</b>	Sendero II		
<b>Forma de vida:</b>	Hierba rastrera		
<b>Altura (m):</b>	0.10		
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre		
<b>Anual/perenne</b>	Perenne		
<b>Abundancia:</b>	Regular		
<b>Floración:</b>	Mayo		
<b>Uso:</b>	Medicinal: temperatura		
<b>Parte usada:</b>	Raíz		
<b>Forma de preparar:</b>	Se saca la raíz, se machaca y se remoja en agua, también se prepara en infusión.		
<b>Forma de aplicar:</b>	En baños y bebido		
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas, Piedad Islas, Nicolasa Carreón, Guadalupe Hernández, Ignacia Herrera.		

<b>Nombre común:</b>	Flor de mayo	
<b>Familia:</b>	Amaryllidaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Sprekelia formosissima</i> (L) Herb	
<b>Localidad:</b>	Sendero I, II	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.4	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Poco	
<b>Floración:</b>	Abril, mayo	
<b>Uso:</b>	Ornato	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Ninguna	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se trasplanta a una maceta o jardín.	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón, Romana López	



<b>Nombre común:</b>	Quiebra platos		
<b>Familia:</b>	Amaryllidaceae		
<b>Nombre científico:</b>	<i>Zephyranthes fosteri</i> Traub.		
<b>Localidad:</b>	Sendero I		
<b>Altitud (msnm):</b>	2400		
<b>Forma de vida:</b>	Hierba		
<b>Altura (m):</b>	0.3		
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre		
<b>Anual/perenne</b>	Anual		
<b>Abundancia:</b>	Regular		
<b>Floración:</b>	Abril		
<b>Uso:</b>	Ornato: existe la creencia popular de que si se toca la flor, después se caen los platos.		
<b>Parte usada:</b>	Flor		
<b>Forma de preparar:</b>	Se cortan las flores		
<b>Forma de aplicar:</b>	Se colocan en un florero		
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón, Marcelina Islas		

<b>Nombre común:</b>	Quiebra platos		
<b>Familia:</b>	Amaryllidaceae		
<b>Nombre científico:</b>	<i>Zephyranthes sessilis</i> Herb.		
<b>Localidad:</b>	Sendero I		
<b>Forma de vida:</b>	Hierba		
<b>Altura (m):</b>	0.1		
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre		
<b>Anual/perenne</b>	Anual		
<b>Abundancia:</b>	Regular		
<b>Floración:</b>	Abril		
<b>Uso:</b>	Ornato: existe la creencia popular de que si se toca la flor, después se caen los platos.		
<b>Parte usada:</b>	Flor		
<b>Forma de preparar:</b>	Se cortan las flores		
<b>Forma de aplicar:</b>	Se colocan en un florero		
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón, Marcelina Islas		

<b>Nombre común:</b>	Hierba del sapo	
<b>Familia:</b>	Apiaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Eryngium comosum</i> Delarf.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I, III	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.30	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Junio	
<b>Uso:</b>	Medicinal: enfermedades de la vesícula, riñones./Alimenticio	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta /El tallo	
<b>Forma de preparar:</b>	Se prepara en infusión junto con la "mala mujer" ( <i>Solanum rostratum</i> Dunal) Se pela el tallo y se come	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se toma como agua de tiempo.	
<b>Informante:</b>	Hermilo Islas, Bonifacio, Guadalupe Hernández, Gabriela Rosas, Ricardo, Ignacia Herrera, Eva flores, Concepción Flores.	


<b>Nombre común:</b>	Hierba del sapo de monte	
<b>Familia:</b>	Apiaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Eryngium serratum</i> Cav.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I, III	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.20	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Junio	
<b>Uso:</b>	Medicinal: enfermedades de la vesícula, riñones. Alimenticio	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta El tallo	
<b>Forma de preparar:</b>	Se prepara en infusión junto con la "mala mujer" ( <i>Solanum rostratum</i> Dunal) Se pela el tallo y se come	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se toma como agua de tiempo.	
<b>Informante:</b>	Hermilo Islas, Bonifacio, Guadalupe Hernández, Gabriela Rosas, Ricardo, Ignacia Herrera, Eva flores, Concepción Flores.	

<b>Nombre común:</b>	Chalancocote	
<b>Familia:</b>	Apiaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Prionosciadum thapsoides</i> (DC.) Math	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	2.5	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Floración:</b>	Junio	
<b>Uso:</b>	Forraje El tallo seco se usa como popote para succionar el agua miel. Lúdico	
<b>Parte usada:</b>	Tallo y hojas	
<b>Forma de preparar:</b>	Se hacen escopetas de juguete con el tallo	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón, Piedad Islas, Marcelina Islas, Bonifacio López	


<b>Nombre común:</b>	Violeta, cielo raso, cielo azul	
<b>Familia:</b>	Apocynaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Vinca major</i> L.	
<b>Localidad:</b>	Sendero III	
<b>Forma de vida:</b>	Enredadera	
<b>Altura (m):</b>	1	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Asilvestrada	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Origen:</b>	Europeo	
<b>Floración:</b>	Mayo	
<b>Uso:</b>	Se hacen coronas para niños difuntos y a los niños que levantan la cruz	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se corta, se enreda entre si formando una corona.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Cuando se levanta la cruz del niño difunto se le pone la corona a los niños que lo acompañan y se corona la cruz.	
<b>Informante:</b>	Emilio Flores, Piedad Islas, Nicolasa Carreón, Gabriela Rosas, Ignacia Herrera, Eva Flores, Concepción Flores.	

<b>Nombre común:</b>	Solimán o globillo	
<b>Familia:</b>	Asclepiadaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Asclepias linaria</i> Cav.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	1	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Junio	
<b>Uso:</b>	Medicinal: quita los mezquinos	
<b>Parte usada:</b>	Látex	
<b>Forma de preparar:</b>	Al natural	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se talla el látex en los mezquinos o granos	
<b>Informante:</b>	Hermilo Islas, Bonifacio López	


<b>Nombre común:</b>	Estafiate	
<b>Familia:</b>	Asteraceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Artemisa klotzschiana</i> Besser	
<b>Localidad:</b>	Sendero I, II	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.30	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Agosto a octubre	
<b>Uso:</b>	Medicinal: dolor de estómago, recoge la bills, recoge el "aire", cólicos menstruales.	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se prepara en infusión Las hojas se hacen bolita y se les pone una gota de alcohol.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se coloca las hojas con alcohol en el oído.	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón, Bonifacio López, Gabriela Rosas	

<b>Nombre común:</b>	Estafiate de castilla, ajenjo	
<b>Familia:</b>	Asteraceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Artemisa ludoviciana</i> Nuff subsp <i>mexicana</i> (Spreng.) Keck	
<b>Localidad:</b>	Sendero I, II	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.70	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Agosto	
<b>Uso:</b>	Medicinal: dolor de estómago, malestares del oído, recoge la bilis, el "aire" y alivia los cólicos menstruales.	
<b>Parte usada:</b>	Hojas	
<b>Forma de preparar:</b>	Se prepara en infusión, Para malestares de oído las hojas se hacen bolita se le pone una gota de Alcohol	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se coloca en el oído.	
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas	


<b>Nombre común:</b>	Escoba	
<b>Familia:</b>	Asteraceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Baccharis conferta</i> Kunth	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	1.5	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Julio	
<b>Uso:</b>	Aseo: se fabrican escobas para barrer los corrales de los animales.	
<b>Parte usada:</b>	Ramas	
<b>Forma de preparar:</b>	Se cortan las ramas en fresco, se amarran y se atorán en un palo.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se barre la basura	
<b>Informante:</b>	Jorge López	

<b>Nombre común:</b>	Balsete de perro, bacín de perro	
<b>Familia:</b>	Asteraceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Baccharis heterophylla</i> Kunth	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	0.9	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Junio	
<b>Uso:</b>	Medicinal: enfriamiento de las mujeres	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se hierve en agua	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se baña con el agua	
<b>Informante:</b>	Bonifacio López	

<b>Nombre común:</b>	Rosilla, mirasol, te	
<b>Familia:</b>	Asteraceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Bidens aurea</i> (Aiton) Sherff	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.5	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Floración:</b>	Septiembre	
<b>Uso:</b>	Ornato Alimenticio: se toma como agua de tiempo	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta Rama	
<b>Forma de preparar:</b>	Se hierve en agua.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Bebido	
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas	

<b>Nombre común:</b>	Pexto	
<b>Familia:</b>	Asteraceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Brickellia veronicifolia</i> var <i>petrophila</i> (R.L.Rob.) B.L.Rob.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I,	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	0.50	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Noviembre	
<b>Uso:</b>	Medicinal: dolor de estómago	
<b>Parte usada:</b>	Rama	
<b>Forma de preparar:</b>	Se prepara en infusión	
<b>Forma de aplicar:</b>	Bebido	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón	


<b>Nombre común:</b>	Dalia, Girasol	
<b>Familia:</b>	Asteraceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Dahlia coccinea</i> Cav.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	1	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Floración:</b>	Mayo, junio	
<b>Uso:</b>	Es venenoso para los animales Ornato	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se corta	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se colocan las flores en un florero Se trasplantan las raíces tuberosas	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón	


<b>Nombre común:</b>	Yolochichi	
<b>Familia:</b>	Asteraceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Eupatorium pycnocephalum</i> Less	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.70	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Noviembre a febrero	
<b>Uso:</b>	Medicinal: baños posparto, inflamación de la matriz	
<b>Parte usada:</b>	Rama	
<b>Forma de preparar:</b>	Se hierve junto con el "zoapactle", "mirto azul", "salvareal", "marrubio", "tepozán".	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se baña a las mujeres después del parto.	
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas	

<b>Nombre común:</b>	Gordolobo	
<b>Familia:</b>	Asteraceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Gnaphalium</i> aff <i>bourgoveii</i> A. Gray	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.50	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Octubre	
<b>Uso:</b>	Medicinal: alivia la tos	
<b>Parte usada:</b>	Ramas y flor.	
<b>Forma de preparar:</b>	Se hierve en agua	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se bebe por las mañanas y noches	
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas, Bonifacio López, Nicolasa Carreón	

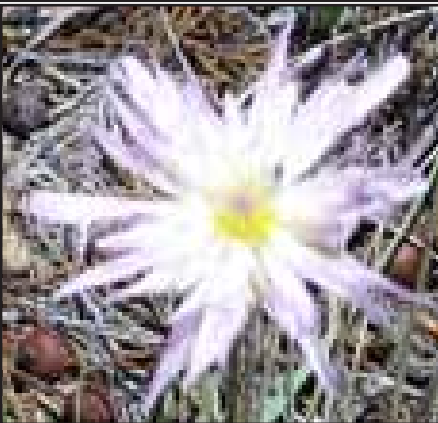


<b>Nombre común:</b>	Gordolobo	
<b>Familia:</b>	Asteraceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Gnaphalium aff canescens</i> D.C.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I, II	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.50	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Septiembre	
<b>Uso:</b>	Medicinal: alivia la tos	
<b>Parte usada:</b>	Ramas y flor.	
<b>Forma de preparar:</b>	En infusión	
<b>Forma de aplicar:</b>	Por las mañanas y noches	
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas, Bonifacio López, Nicolasa Carreón	


<b>Nombre común:</b>	Escoba	
<b>Familia:</b>	Asteraceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Haplopappus venetus</i> (Kunth) S. F. Blake var <i>hartwegii</i> (A.Gray) McVaugh	
<b>Localidad:</b>	Sendero III	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	0.50	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Junio	
<b>Uso:</b>	Aseo: para hacer escobas y barrer los corrales de los animales	
<b>Parte usada:</b>	Ramas	
<b>Forma de preparar:</b>	Se cortan las ramas frescas, se amarran y se les pone un palo.	
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas, Bonifacio López	

<b>Nombre común:</b>	Zoapactle	
<b>Familia:</b>	Asteraceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Montanoa tomentosa</i> subsp <i>tomentosa</i> Cerv.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I, III	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	2.5	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Octubre	
<b>Uso:</b>	Medicinal: baños post-parto. Para agilizar el parto	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se hierve junto con el "mirto", "salvareal", "marubio", "tepozán" y "yolochichi". Se prepara en infusión	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se baña con el agua en la que se hirvió la planta. Se toma la infusión cuando se presentan las contracciones.	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón	

<b>Nombre común:</b>	Hierba de la hormiga	
<b>Familia:</b>	Asteraceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Parthenium bipinnatifidum</i> (Ort.) Rollins	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.05	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Octubre	
<b>Uso:</b>	Medicinal: temperatura y dolor de estómago.	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta.	
<b>Forma de preparar:</b>	Se prepara en infusión.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Bebido	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón, Marcelina Islas.	

<b>Nombre común:</b>	Ispul	
<b>Familia:</b>	Asteraceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Pinaropappus roseus</i> (Less.) Less.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.25	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestres	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Muy poca	
<b>Floración:</b>	Mayo	
<b>Uso:</b>	Medicinal: baños para niños o bebés cuando se enferman de sarampión o varicela.	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se hierve en agua	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se baña a los niños o bebés	
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas	


<b>Nombre común:</b>	Ojo de gallo	
<b>Familia:</b>	Asteraceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Sanvitalia procumbens</i> (Mill)	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba rastrera	
<b>Altura (m):</b>	0.1	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Abril	
<b>Uso:</b>	Medicinal: para la calentura, disentería y dolores de estómago, para provocar hambre	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se prepara en infusión; si es para niños se hierve con pericón	
<b>Informante:</b>	Hermilo Islas, Nicolasa Carreón, Guadalupe Hernández, Ricardo	


<b>Nombre común:</b>	Hierba del borrego	
<b>Familia:</b>	Asteraceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Stevia organoides</i> HBK.	
<b>Localidad:</b>	Sendero 1, mirador, La Rinconada	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	1.5	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Agosto	
<b>Uso:</b>	Medicinal: fracturas y torceduras.	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se hierve	
<b>Forma de aplicar:</b>	En cataplasma sobre la parte lesionada.	
<b>Informante:</b>	Ignacia Herrera	

<b>Nombre común:</b>	Anis, anisillo	
<b>Familia:</b>	Asteraceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Tagetes micrantha</i> Cav.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.03	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Junio	
<b>Uso:</b>	Alimenticio: se prepara como agua de tiempo	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se hierve en agua	
<b>Forma de aplicar:</b>	Bebido	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón	

<b>Nombre común:</b>	Diente de león, chicoria	
<b>Familia:</b>	Asteraceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Taraxacum cf. officinale</i> Wiggers	
<b>Localidad:</b>	Sendero II	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.30	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Floración:</b>	Octubre	
<b>Uso:</b>	Medicinal: desinflama el estómago	
<b>Parte usada:</b>	Rama	
<b>Forma de preparar:</b>	En infusión	
<b>Forma de aplicar:</b>	Como agua de tiempo	
<b>Informante:</b>	Hermilo Islas	


<b>Nombre común:</b>	Borraja	
<b>Familia:</b>	Boraginaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Borago officinalis</i> L.	
<b>Localidad:</b>	Sendero II	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.90	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Origen:</b>	Europeo	
<b>Floración:</b>	Junio	
<b>Uso:</b>	Medicinal: para bajar la temperatura.	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta.	
<b>Forma de preparar:</b>	Se prepara en infusión.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se toma para bajar la temperatura.	
<b>Informante:</b>	Ignacia Herrera, Guillermina Flores, Hermilo Islas, Nicolasa Carreón	

<b>Nombre común:</b>	Mostaza, jaramao, nabo	
<b>Familia:</b>	Brasicaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Eruca sativa</i> Mill.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.40	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre (introducida)	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Junio	
<b>Uso:</b>	Alimenticio: se come la hoja más tierna Medicinal: alivia la tos	
<b>Parte usada:</b>	Hoja más tierna, flor	
<b>Forma de preparar:</b>	Se come la hoja más tierna para quitar la sed. Se prepara en infusión	
<b>Forma de aplicar:</b>	La infusión se toma en ayunas	
<b>Informante:</b>	Eduviges Vargas, Bonifacio López, Guadalupe Hernández, Nicolasa Carreón, Romana López	

<b>Nombre común:</b>	Tecolotito, flor de encino, chocha, chochita	
<b>Familia:</b>	Bromeliaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Tillandsia erubescens</i> Schldl.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I, II, III	
<b>Forma de vida:</b>	Epífita	
<b>Altura (m):</b>	0.25	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Marzo	
<b>Uso:</b>	Alimenticio: se come la hoja más tierna Medicinal: alivia la tos	
<b>Parte usada:</b>	Hoja más tierna, flor	
<b>Forma de preparar:</b>	Se come la hoja más tierna para quitar la sed. Se prepara en infusión	
<b>Forma de aplicar:</b>	La infusión se toma en ayunas	
<b>Informante:</b>	Eduviges Vargas, Bonifacio López, Guadalupe Hernández, Nicolasa Carreón, Romana López	

<b>Nombre común:</b>	Heno, paxtle	
<b>Familia:</b>	Bromeliaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I, II, III	
<b>Altitud (msnm):</b>	2450	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba epífita	
<b>Altura (m):</b>	0.10	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Abril	
<b>Uso:</b>	Ritual Aseo personal	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se corta y se adornan nacimientos Se hierve con la hierba de la virgen y se lava el cabello.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se lava el cabello.	
<b>Informante:</b>	Eva Flores	

**Nota:** vienen de Puebla a juntarlo y lo venden en la central de abastos del Distrito Federal


<b>Nombre común:</b>	Biznaga borracha	
<b>Familia:</b>	Cactaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Coryphanta ottonis</i> (Pfeiff.) Lem.	
<b>Localidad:</b>	Sendero 3, bajo Pinturas Rupestres	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba suculenta	
<b>Altura (m):</b>	0.05	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Floración:</b>	Abril	
<b>Uso:</b>	Alimenticio Ornato	
<b>Parte usada:</b>	Fruto y toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	El fruto se come, la planta se pela, se pica Se trasplanta a una maceta.	
<b>Forma de aplicar:</b>	En guisado o frito	
<b>Informante:</b>	Bonifacio López, Guadalupe Hernández, Nicolasa Carreón	

<b>Nombre común:</b>	Biznaga	
<b>Familia:</b>	Cactaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Mammillaria discolor</i> Haw.	
<b>Localidad:</b>	Sendero II,	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba suculenta	
<b>Altura (m):</b>	0.10	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Escasa	
<b>Floración:</b>	Abril	
<b>Uso:</b>	Alimenticio: se hace en dulce. Medicinal: controla la diabetes.	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Los chillitos se comen como fruta, la biznaga se pela, se pica	
<b>Forma de aplicar:</b>	En guisado con alverjón o habas	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón, Gabriela Rosas, Bonifacio López	

<b>Nombre común:</b>	Biznaga	
<b>Familia:</b>	Cactaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Mammillaria rhodantha</i> Link y Otto	
<b>Localidad:</b>	Sendero 3	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba suculenta	
<b>Altura (m):</b>	0.1	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Escasa	
<b>Floración:</b>	Abril	
<b>Uso:</b>	Alimenticio: cura la diabetes y se hace en dulce	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Los chillitos se comen como fruta, la biznaga se pela, se pica	
<b>Forma de aplicar:</b>	En guisado con alverjón o habas	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón, Gabriela Rosas, Bonifacio López	



<b>Nombre común:</b>	Nopal de alto	
<b>Familia:</b>	Cactaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Opuntia hyptiacantha</i> F.A.C. Weler	
<b>Localidad:</b>	Subida del sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto suculento	
<b>Altura (m):</b>	2.5	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	marzo	
<b>Uso:</b>	Alimenticio	
<b>Parte usada:</b>	Fruto y penca	
<b>Forma de preparar:</b>	Se pela Se cortan las espinas	
<b>Forma de aplicar:</b>	Al natural En guiso	
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas, Piedad Islas, Bonifacio, Emilio Flores, Hermilo Islas, Nicolasa Carreón	

<b>Nombre común:</b>	Tuna tapona, nopal tapona, nopalachicle	
<b>Familia:</b>	Cactaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Opuntia robusta</i> J. C. Wendl.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto suculento	
<b>Altura (m):</b>	2	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Marzo	
<b>Uso:</b>	Alimenticio Medicinal: baja la temperatura	
<b>Parte usada:</b>	Fruto, penca	
<b>Forma de preparar:</b>	El fruto se corta, se pela y se come, la penca se abre y se le saca la pulpa y se come para quitar la sed y se le llama nopalachicle.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se corta un pedazo de nopalachicle se envuelve en un trapo y se pone en la frente y el estómago para bajar la temperatura.	
<b>Informante:</b>	Eva flores, Marcelina Islas, Nicolasa Carreón	


<b>Nombre común:</b>	Aretillo, metatera,	
<b>Familia:</b>	Caryophyllaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Silene laciniata</i> Cav.	
<b>Localidad:</b>	Sendero 2, la Rinconada	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.60	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Floración:</b>	Agosto	
<b>Uso:</b>	Ornato	
<b>Parte usada:</b>	Flor	
<b>Forma de preparar:</b>	Se corta.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se coloca en un florero	
<b>Informante:</b>	Bonifacio López, Marcelina Islas, Ignacia Herrera	

<b>Nombre común:</b>	Santa Marta, linda tarde	
<b>Familia:</b>	Cistaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Helianthemum glomeratum</i> Lag.	
<b>Localidad:</b>	Sendero II	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto pequeño	
<b>Altura (m):</b>	0.25	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Abril	
<b>Uso:</b>	Medicinal: para malestares de los riñones y para desinflamar Aseo personal: Para lavar el cabello.	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se prepara en infusión Se hierve	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se toma en infusión, y para desinflamar se aplica en fomentos. Se lava el cabello	
<b>Informante:</b>	Celia, Bonifacio López , Nicolasa Carreón	

<b>Nombre común:</b>		
<b>Familia:</b>	Clusiaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Hypericum</i> sp	
<b>Localidad:</b>	Sendero III	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.25	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Floración:</b>	Abril	
<b>Uso:</b>	Medicinal: dolor de estómago	
<b>Parte usada:</b>	Rama	
<b>Forma de preparar:</b>	En infusión	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se toma como agua de tiempo	
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas	

<b>Nombre común:</b>	Platanillo	
<b>Familia:</b>	Commelinaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Commelina tuberosa</i> L.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I y II	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.2	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Floración:</b>	Octubre	
<b>Uso:</b>	Alimenticio	
<b>Parte usada:</b>	Raíz	
<b>Forma de preparar:</b>	Se desentierra y se come la raíz que tiene forma de plátano.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Al natural	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón, Gabriela Rosas, Ignacia Herrera	

<b>Nombre común:</b>	Tripa de pollo	
<b>Familia:</b>	Convolvulaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Cuscuta tinctoria</i> Martius	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Bejuco parasita	
<b>Altura (m):</b>	1	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Floración:</b>	Noviembre	
<b>Uso:</b>	Medicinal: para curar mezquinos	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Al natural	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se talla sobre los mezquinos	
<b>Informante:</b>	Hermilo Islas	

<b>Nombre común:</b>	Oreja de ratón	
<b>Familia:</b>	Convolvulaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Dichondra argentea</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba rastrera	
<b>Altura (m):</b>	0.20	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Floración:</b>	Junio, julio	
<b>Uso:</b>	Medicinal: para evitar abortos, cicatrización del ombligo y baños para el salpullido	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se hierve con 6 maíces de colores, 6 frijoles de colores y un pedazo de oreja de liebre. Se hierve en agua	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se toma lo más caliente que se pueda. Se aplica al natural en el ombligo y se toma en infusión. Se baña a los niños	
<b>Informante:</b>	Eva Flores, Marcelina Islas, Eduardo López	

<b>Nombre común:</b>	Manto	
<b>Familia:</b>	Convolvulaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Ipomoea pubescens</i> Lam.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba rastrera	
<b>Altura (m):</b>	0.50	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Mayo a agosto	
<b>Uso:</b>	Alimenticio: se mastica la raíz	
<b>Parte usada:</b>	Raíz	
<b>Forma de preparar:</b>	Se enjuaga con agua	
<b>Forma de aplicar:</b>	Al natural	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón, Bonifacio López	

<b>Nombre común:</b>	Tlaxcapan, pexpo	
<b>Familia:</b>	Convolvulaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Ipomoea stans</i> Cav.	
<b>Localidad:</b>	Sendero III	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	0.4	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Muy abundante	
<b>Floración:</b>	Mayo a agosto	
<b>Uso:</b>	Veterinario: Para curar enfermedades de las gallinas, para que arrojen la placenta las vacas y borregas. Medicinal: riñones, diarrea junto con "estafiate de castilla", calentura, controla la diabetes / Aseo: Fabricación de detergente. Alimenticio: para teñir la masa del maíz de color morado	
<b>Parte usada:</b>	Raíz / Flor	
<b>Forma de preparar:</b>	Se pica la raíz y le agrega al agua de las gallinas, se hierve en agua. Se prepara en infusión / Se saca la raíz, se asolea, se hierve y se lava la ropa. Se junta la flor y se le agrega al maíz.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Lo beben las gallinas, vacas y borregas / Bebido / Para lavar la ropa	
<b>Informante:</b>	Daniel Fernández, Marcelina Islas, Martín Aguilar, Ma Candelaria Hdez. Bonifacio López, Guadalupe, Ricardo, Eustolia Hdz.	

<b>Nombre común:</b>	Candelilla	
<b>Familia:</b>	Crassulaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Echeveria mucronata</i> Schltdl.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.60	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Floración:</b>	Agosto	
<b>Uso:</b>	Ornato / Alimenticio: quita la sed	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta / Tallo y hojas	
<b>Forma de preparar:</b>	Se saca completa de la tierra	
<b>Forma de aplicar:</b>	Al natural / Se mastica el tallo y la hoja para quitar la sed	
<b>Informante:</b>	Piedad Islas, Marcelina Islas, Bonifacio López, Martín Aguilar, Nicolasa Carreón, Guadalupe Hernández	


<b>Nombre común:</b>	Siempre viva de campo criolla, conchita	
<b>Familia:</b>	Crassulaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Sedum dendroideum</i> Moc. & Sessé ex DC.	
<b>Localidad:</b>	Sendero III	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	1	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Floración:</b>	Marzo	
<b>Uso:</b>	Ornato / Medicinal: para curar los labios partidos	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta / La hoja	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se pela la hoja / Se pone en los labios	
<b>Informante:</b>	Hermilo Islas, Bonifacio López, Nicolasa Carreón	

<b>Nombre común:</b>	Chisme		
<b>Familia:</b>	Crassulaceae		
<b>Nombre científico:</b>	<i>Sedum moranense</i> HBK.		
<b>Localidad:</b>	Sendero I, II		
<b>Forma de vida:</b>	Hierba		
<b>Altura (m):</b>	0.15		
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre		
<b>Anual/perenne</b>	Perenne		
<b>Abundancia:</b>	Regular		
<b>Floración:</b>	Mayo		
<b>Uso:</b>	Ornato		
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta		
<b>Forma de preparar:</b>	Se saca completa de la tierra		
<b>Forma de aplicar:</b>	Se trasplanta a una maceta.		
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón, Eva Flores.		


<b>Nombre común:</b>	Pega ropa		
<b>Familia:</b>	Fabaceae		
<b>Nombre científico:</b>	<i>Desmodium</i> sp.		
<b>Localidad:</b>	Sendero I, II		
<b>Forma de vida:</b>	Hierba		
<b>Altura (m):</b>	1		
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre		
<b>Anual/perenne</b>	Anual		
<b>Abundancia:</b>	Regular		
<b>Floración:</b>	junio		
<b>Uso:</b>	Para jugar		
<b>Parte usada:</b>	Vainas		
<b>Forma de preparar:</b>	Se cortan las vainas		
<b>Forma de aplicar:</b>	Se forman nombres o figuras con la vaina y se pegan en la ropa		
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas, Nicolasa Carreón		


Nota: La imagen muestra como las niñas forman sus nombres con las semillas de “pega ropa”.


<b>Nombre común:</b>	Jicamita	
<b>Familia:</b>	Fabaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Macroptilium gibbosifolium</i> Ort.) A. Delgado	
<b>Localidad:</b>	Sendero I, III	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.2	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Floración:</b>	Mayo y junio	
<b>Uso:</b>	Alimenticio: se come la raíz	
<b>Parte usada:</b>	Raíz	
<b>Forma de preparar:</b>	Cuando termina de madurar la flor se come la raíz	
<b>Forma de aplicar:</b>	Al natural	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón	

<b>Nombre común:</b>	Uña de gato	
<b>Familia:</b>	Fabaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Mimosa aculeaticarpa</i> Ort.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I, II, III	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	0.5	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Mayo, junio	
<b>Uso:</b>	Medicinal: diabetes, ayuda a arrojar los cálculos de los riñones, para el cáncer.	
<b>Parte usada:</b>	Rama, raíz	
<b>Forma de preparar:</b>	Se prepara en infusión	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se toma la infusión	
<b>Informante:</b>	Bonifacio López López, Nicolasa Carreón	




<b>Nombre común:</b>	Manto	
<b>Familia:</b>	Fabaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Phaseolus pluriflorus</i> Maréchal, Mascherpa & Stainier	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.30	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Mayo, junio	
<b>Uso:</b>	Ornato	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se colectan las semillas	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se siembra en una maceta o jardín	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón	


<b>Nombre común:</b>	Encino	
<b>Familia:</b>	Fagaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Quercus castanea</i> Née	
<b>Localidad:</b>	Sendero II	
<b>Forma de vida:</b>	Árbol	
<b>Altura (m):</b>	7	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Junio	
<b>Uso:</b>	Maderable: Combustible	
<b>Parte usada:</b>	Corteza, Tronco y ramas	
<b>Forma de preparar:</b>	Se junta los troncos y ramas secas	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se agrega al fogón	
<b>Informante:</b>	Emilio Flores Ortega	

<b>Nombre común:</b>	Encino, tesmol	
<b>Familia:</b>	Fagaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Quercus mexicana</i> Bonpl.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Árbol	
<b>Altura (m):</b>	7	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Junio	
<b>Uso:</b>	Medicinal, dolor de muelas, Forraje, Maderable: Combustible	
<b>Parte usada:</b>	Corteza, Tronco y ramas	
<b>Forma de preparar:</b>	Se corta una astilla de corteza / Para construir casas y leña.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se aplica en la muela afectada y anestesia la encía. / Con los tallos se construyen casas, se quema en el fogón.	
<b>Informante:</b>	Emilio Flores Ortega	

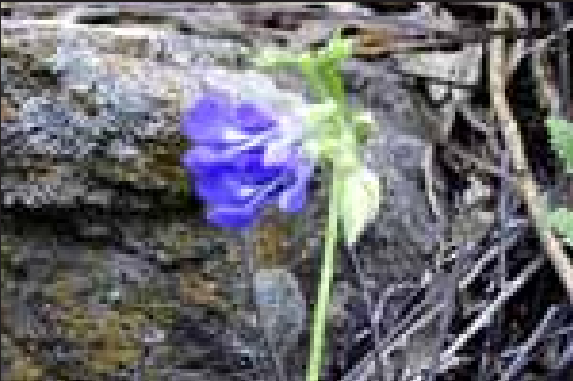
<b>Nombre común:</b>	Encino enano	
<b>Familia:</b>	Fagaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Quercus repanda</i> Bompl.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	0.60	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Junio	
<b>Uso:</b>	Maderable :	
<b>Parte usada:</b>	Corteza, Tronco y ramas	
<b>Forma de preparar:</b>	Para construir casas y leña	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se agregan al fogón.	
<b>Informante:</b>	Emilio Flores Ortega, Marcelina Islas	

<b>Nombre común:</b>	Alfilerillo, pata de león	
<b>Familia:</b>	Geraniaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér. ex Aiton	
<b>Localidad:</b>	Sendero I,	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.2	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Junio, agosto	
<b>Uso:</b>	Medicinal: para bañar a los bebés cuando nacen con muchos granitos.	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta.	
<b>Forma de preparar:</b>	Se hierva en agua.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se baña a los bebés.	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón.	

<b>Nombre común:</b>	Alfilerillo, mano de león, pata de león	
<b>Familia:</b>	Geraniaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Geranium seemanni</i> Peyr.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	0.5	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Junio, agosto	
<b>Uso:</b>	Medicinal: para bañar a los bebés cuando nacen con muchos granitos.	
<b>Parte usada:</b>	Rama	
<b>Forma de preparar:</b>	Se hierva en agua	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se baña a los bebés	
<b>Informante:</b>	Eva Flores	


<b>Nombre común:</b>	Santo domingo	
<b>Familia:</b>	Lamiaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Hedeoma patrinum</i> W. S. Stewart	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.20	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Floración:</b>	Octubre	
<b>Uso:</b>	Medicinal: para tranquilizar los nervios Alimenticio: se toma como agua de tiempo	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se prepara en infusión	
<b>Forma de aplicar:</b>	Bebido	
<b>Informante:</b>	Martín Aguilar, Nicolasa Carreón, Bonifacio López	

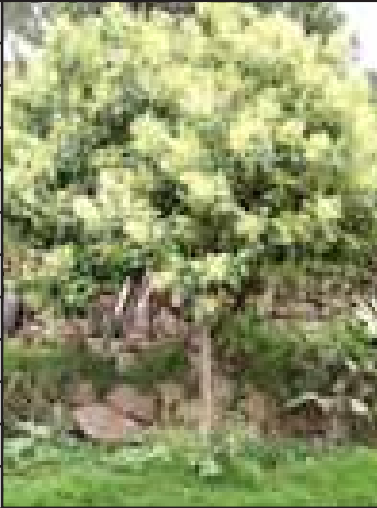
<b>Nombre común:</b>	Marrubio	
<b>Familia:</b>	Lamiaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Marrubium vulgare</i> L.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	0.60	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Europeo	
<b>Uso:</b>	Medicinal: junto con la ruda cura el dolor de estómago y vomito. Vesícula, baños post parto, desinflamación de la matriz y cólicos menstruales. Alivia las hemorroides. / Para lavar el cabello.	
<b>Parte usada:</b>	Rama	
<b>Forma de preparar:</b>	Se hierve junto con la ruda y se endulza con miel. / Se hierve en agua.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se toma cada que hay dolor de cabeza o vomito. Se sienta sobre el vapor para aliviar las hemorroides. / Se toma en infusión. / Se baña con el agua. Se lava el cabello con el agua.	
<b>Informante:</b>	Daniel Fernández, Piedad Islas, Marcelina Islas, Serafín Saviñón, Nicolasa Carreón, Bonifacio, Ricardo, Gabriela Rosas. Eva flores, Ignacia Herrera.	


<b>Nombre común:</b>	Mirto azul	
<b>Familia:</b>	Lamiaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Salvia laevis</i> Benth.	
<b>Localidad:</b>	Sendero III	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.5	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Mayo	
<b>Uso:</b>	Medicinal: para sacar el "aire", baños post parto	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se prepara en infusión / Se hierve junto con ramas de sabino, tepozán, yolochichi, salva real, injerto del encino y la chamiza	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se baña a la persona con esa agua	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón, Romana López	


<b>Nombre común:</b>	Cordoncillo, cordón de Cristo y de San Francisco, cordón, tororoche	
<b>Familia:</b>	Lamiaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Salvia leucantha</i> Cav.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	0.30	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Cultivada	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Floración:</b>	Junio	
<b>Uso:</b>	Medicinal: dolor de estómago	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se prepara en infusión	
<b>Forma de aplicar:</b>	Bebido	
<b>Informante:</b>	Piedad Islas, Marcelina Islas, Hermilo Islas, Bonifacio López	


<b>Nombre común:</b>	Mirto rojo, chupa mirto	
<b>Familia:</b>	Lamiaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Salvia microphylla</i> Kunth	
<b>Localidad:</b>	Sendero I, II, III	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	2	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Mayo a noviembre	
<b>Uso:</b>	Medicinal: combinado con el estafiate de castilla alivia el dolor de estómago y la diarrea. Baños posparto	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se hierve en agua junto con el estafiate / Se hierve con el yolochichi, zoapactle, marrubio y tepozán.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se toma la infusión / Se baña a las mujeres después del parto.	
<b>Informante:</b>	Ramón López y Eduviges	

<b>Nombre común:</b>	Flor de San Pedro, estrella	
<b>Familia:</b>	Liliaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Milla biflora</i> Cav.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.8	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Mayo a octubre	
<b>Uso:</b>	Ornato	
<b>Parte usada:</b>	Flor	
<b>Forma de preparar:</b>	Se corta	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se coloca en un florero	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón, Romana López, Marcelina Islas	

<b>Nombre común:</b>	Tepozán	
<b>Familia:</b>	Loganiaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Buddleia cordata</i> HBK.	
<b>Localidad:</b>	Sendero III	
<b>Forma de vida:</b>	Árbol	
<b>Altura (m):</b>	3	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Agosto	
<b>Uso:</b>	Medicinal	
<b>Parte usada:</b>	Rama	
<b>Forma de preparar:</b>	Se hierve junto con mirto, salva real, yolochichi para baños post-parto.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se baña con esa agua.	
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas, Nicolasa Carreón	

<b>Nombre común:</b>	Salva real, chamiza, escoba	
<b>Familia:</b>	Loganiaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Buddleia perfoliata</i> Kunth	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	arbusto	
<b>Altura (m):</b>	0.7	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Agosto	
<b>Uso:</b>	Medicinal: diarrea, baños postparto.	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se hierve con el epazote del zorrillo para la diarrea / Se hierve con el yolochichi, mirto, tepozán, marrubio para baños post- parto.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se toma la infusión / Se baña a las mujeres después del parto.	
<b>Informante:</b>	Piedad Islas; Marcelina Islas, Hermilo Islas, Nicolasa, Bonifacio; Guadalupe, Ricardo	

<b>Nombre común:</b>	Sotol	
<b>Familia:</b>	Nolinaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Dasylirion acrotriche</i> (Schiede) Zucc.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I, II, III	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba arroquetada	
<b>Altura (m):</b>	4	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Marzo	
<b>Uso:</b>	Alimenticio /Artesanal: para hacer canastas, flores	
<b>Parte usada:</b>	Flor, quiole o colita de teshin /Hoja	
<b>Forma de preparar:</b>	Las flores se cortan, se limpian, se hierven con sal, cebolla, se fríen o se capean con huevo. El quiole se asa y se come, para que las flores no amarguen se le entierra un palito al quiole. Se escoge a la hoja más ancha, se corta, se le quitan las espinas, se remoja y se teje.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se tejen canastos	
<b>Informante:</b>	Daniel Fernández, Ramón López, Bonifacio López, Nicolasa Carreón, Romana López, Gabriela Rosas	

<b>Nombre común:</b>	Palma	
<b>Familia:</b>	Nolinaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Nolina parviflora</i> (HBK.) Hemsl.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I,	
<b>Forma de vida:</b>	Árbol	
<b>Altura (m):</b>	2.5	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Floración:</b>	Marzo	
<b>Uso:</b>	Alimenticio / Artesanal: para hacer canastas y flores.	
<b>Parte usada:</b>	Flor / Hoja	
<b>Forma de preparar:</b>	Las flores se cortan, se limpian, se hierven con sal y cebolla, se fríen o se capean con huevo, el quiole se asa y se come. Para que las flores no tengan sabor amargo se clava un palito al quiole. / Se escogen las hojas mas ancha, se corta se remoja en agua y se tejen canastas.	
<b>Forma de aplicar:</b>	La flor se come en guiso, el quiole se asa / Se tejen canastos	
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas, Bonifacio, Piedad Islas, Nicolasa Carreón; Emilio Flores, Eva Flores.	



<b>Nombre común:</b>	Maravilla	
<b>Familia:</b>	Nyctaginaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Mirabilis jalapa</i> L.	
<b>Localidad:</b>	Sendero III	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	1	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Junio a agosto	
<b>Uso:</b>	Ornato / Para jugar: se hacen silbatos	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta / Flor	
<b>Forma de preparar:</b>	Se colectan las semillas / Se corta la flor	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se siembra en una maceta o en el suelo. Se corta la flor, se le quita los estambres y el pistilo y se le sopla por el extremo delgado (tubo) de la corola	
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas, José López	

<b>Nombre común:</b>	Maravilla	
<b>Familia:</b>	Nyctaginaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Mirabilis longiflora</i> var. <i>wrightiana</i> ( A.Gray ex Britton & Kearney ) Kearney & Peebles	
<b>Localidad:</b>	Sendero III	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	1	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Junio a agosto	
<b>Uso:</b>	Ornato / Para jugar: se hacen silbatos	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta / Flor	
<b>Forma de preparar:</b>	Se colectan las semillas / Se corta la flor	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se siembra en una maceta o en el suelo / se corta la flor, se le quitan los estambres y el pistilo y se le sopla por el extremo delgado (tubo) de la corola	
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas, José López	

<b>Nombre común:</b>	Maravilla	
<b>Familia:</b>	Nyctaginaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Mirabilis melanostricha</i> (Standl.) Spellenb	
<b>Localidad:</b>	Sendero 1	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	1	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Junio a agosto	
<b>Uso:</b>	Ornato / Para jugar: se hacen silbatos	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta / Flor	
<b>Forma de preparar:</b>	Se colectan las semillas / Se corta la flor	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se siembra en una maceta o en el suelo. / Se corta la flor, se le quitan los estambres y el pistilo y se le sopla por el extremo delgado (tubo) de la corola.	
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas, José López	

<b>Nombre común:</b>	Perilla	
<b>Familia:</b>	Onagraceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Lopezia racemosa</i> Cav.	
<b>Localidad:</b>	Sendero 1	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.50	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Octubre	
<b>Uso:</b>	Medicinal: estreñimiento	
<b>Parte usada:</b>	Rama	
<b>Forma de preparar:</b>	Se prepara en infusión	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se toma como agua de tiempo	
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas	

<b>Nombre común:</b>	Cuyul, xucuyul, trébol	
<b>Familia:</b>	Oxalidaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Oxalis</i> sp.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I, III	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.1	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Mayo	
<b>Uso:</b>	Alimenticio.	
<b>Parte usada:</b>	Tallo y hoja	
<b>Forma de preparar:</b>	Se corta	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se come al natural en tacos y en ensalada	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón	

<b>Nombre común:</b>	Mazorquilla, reventón	
<b>Familia:</b>	Phytolacaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Phytolaca icosandra</i> L.	
<b>Localidad:</b>	Mirador sendero II	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	0.8	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Muy abundante	
<b>Floración:</b>	Mayo a agosto	
<b>Uso:</b>	Alimenticio / Forraje / Veterinario: hinchazón de los animales / Para quitar el calor	
<b>Parte usada:</b>	Hojas	
<b>Forma de preparar:</b>	Las hojas tiernas se guisan con quelite, el fruto es venenoso / Se hierve en agua	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se les da de comer a los conitos / En cataplasma	
<b>Informante:</b>	Piedad Islas, Eduviges Vargas, Bonifacio López, Guadalupe Hdez., Ricardo Gómez, Nicolasa Carreón, Gaudelia Cortez.	

<b>Nombre común:</b>	Pimienta	
<b>Familia:</b>	Piperaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Peperomia campyloptropa</i> A. W. Hill	
<b>Localidad:</b>	Sendero I, II, III	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.15	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Mayo	
<b>Uso:</b>	Alimento	
<b>Parte usada:</b>	Hojas y tallo	
<b>Forma de preparar:</b>	la hoja se guisa con chile verde, con huevo o se come la hoja en un taco, la juntan y la venden en el mercado.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Al natural o en guiso.	
<b>Informante:</b>	Graciela Carmona, Daniel Fernández, Piedad Islas, Gabriela Rosas	



<b>Nombre común:</b>	Zacatón	
<b>Familia:</b>	Poaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Stipa ichu</i> (Ruiz y Pavón) Kunth	
<b>Localidad:</b>	Sendero 3, Pinturas Rupestres	
<b>Forma de vida:</b>	Pasto	
<b>Altura (m):</b>	1	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Octubre	
<b>Uso:</b>	Artesanal: Para hacer escobetas Ornato: adornos florales Forraje	
<b>Parte usada:</b>	Raíz / Inflorescencia	
<b>Forma de preparar:</b>	Se saca la raíz, se recorta, la tallan y la amarran. / Se corta y se pone en un florero o se forma ramos / Toda la planta	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se tallan los utensilios domésticos con ellas. / Se colocan en un florero	
<b>Informante:</b>	Romana López, Nicolasa Carreón, Bonifacio, Ricardo, Concepción Flores.	


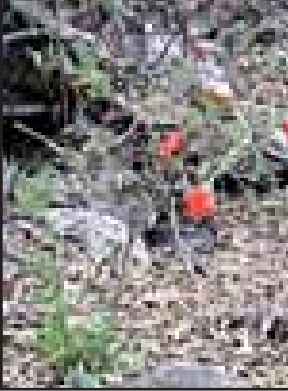
<b>Nombre común:</b>	Hierba de la virgen	
<b>Familia:</b>	Polemoniaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Loeselia mexicana</i> (Lam.) Brand	
<b>Localidad:</b>	Sendero I, II, III	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	0.80	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Junio a agosto	
<b>Uso:</b>	<b>Medicinal:</b> diarrea, calentura, dolor de estómago, disentería. Para lavar el cabello.	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se hierve con canela para la diarrea. / Se prepara en infusión. Se hierve junto con el paxtle (heno) para lavar el cabello.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se toma en infusión / Se lava el cabello de los niños	
<b>Informante:</b>	Piedad Islas, Hermilo Islas, Guadalupe Hernández, Nicolasa Carreón, Eva Flores, Romana López	

<b>Nombre común:</b>	Sanguinaria	
<b>Familia:</b>	Polygonaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Polygonum aviculare</i> Lour.	
<b>Localidad:</b>	Sendero II	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.25	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Floración:</b>	Octubre	
<b>Uso:</b>	Medicinal: hemorragias y malestares del estómago	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se prepara en infusión.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se toma la infusión	
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas	

<b>Nombre común:</b>	Riata, bejuco	
<b>Familia:</b>	Ranunculaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Clematis dioica</i> L.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I, II, III	
<b>Forma de vida:</b>	Bejuco	
<b>Altura (m):</b>	2	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Septiembre	
<b>Uso:</b>	Medicinal: retorcijones de estómago / Forraje	
<b>Parte usada:</b>	Hoja / Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Al natural / Al natural	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se mastica la hoja / Se lo comen los chivos, borregas y vacas	
<b>Informante:</b>	Felipe Padilla de la Sancha	

<b>Nombre común:</b>	Membrillo	
<b>Familia:</b>	Rosaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Amelanchier denticulata</i> ( Kunth ) K.Koch	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	2.5	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Agosto	
<b>Uso:</b>	Aseo: para esponjar lana / Para varear niños.	
<b>Parte usada:</b>	Tallo	
<b>Forma de preparar:</b>	Al natural	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se golpea con la vara.	
<b>Informante:</b>	Emilio Flores	


<b>Nombre común:</b>	Flor de San Juan	
<b>Familia:</b>	Rubiaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Bouvardia longiflora</i> (Cav.) Kunth	
<b>Localidad:</b>	Sendero 1	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	1	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Abril, mayo	
<b>Uso:</b>	<b>Ornato:</b> para aromatizar la casa y para adornar los altares, la venden en los mercados / <b>Medicinal:</b> dolor de muelas	
<b>Parte usada:</b>	Flor / Raíz	
<b>Forma de preparar:</b>	Se corta / La raíz se hierve / Se pone en un florero.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se mastica.	
<b>Informante:</b>	Piedad Islas, Romana López, Gabriela Rosas	


<b>Nombre común:</b>	Trompetilla	
<b>Familia:</b>	Rubiaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Bouvardia ternifolia</i> (Cav.) Schlttdl.	
<b>Localidad:</b>	Sendero 2	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto pequeño	
<b>Altura (m):</b>	0.60	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Abril y mayo	
<b>Uso:</b>	Medicinal: para curar la tos y piquetes de animales, dolor de muelas	
<b>Parte usada:</b>	Flor, hojas	
<b>Forma de preparar:</b>	Se prepara la infusión junto con la "chochita" o el "tecolotito" ( <i>Tillandsia erubescens</i> Schlttdl.)	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se toma como jarabe. La hoja o la planta se restriegan en el piquete del animal. La flor se mastica con sal o se hacen enjuagues bucales con la infusión.	
<b>Informante:</b>	Daniel Fernández, Ramón López y Ediviges, Piedad Islas, Nicolasa Carreón, Romana López, Gabriela Rosas	


<b>Nombre común:</b>	Hierba del ángel	
<b>Familia:</b>	Scrophulariaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Mercadonia procumbens</i> (Mill.) Small	
<b>Localidad:</b>	San Miguel Allende	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba rastrera	
<b>Altura (m):</b>	0.04	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Mayo a agosto	
<b>Uso:</b>	Medicinal: infecciones bucales.	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta.	
<b>Forma de preparar:</b>	Se hierve en agua.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se hacen enjuagues bucales.	
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas, Piedad Islas	

<b>Nombre común:</b>	Jarritos, cantaritos	
<b>Familia:</b>	Scrophulariaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Penstemon campanulatus</i> (Cav.) Willd.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I, II, III	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	0.80	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Noviembre	
<b>Uso:</b>	Ornato	
<b>Parte usada:</b>	Flor y tallo	
<b>Forma de preparar:</b>	Se corta y se pone en un florero o se forman ramos	
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas, Hermilo Islas, Nicolasa Carreón, Ricardo, Romana López, Concepción Flores	




<b>Nombre común:</b>	Chichimeca	
<b>Familia:</b>	Solanaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Solanum aff. pubigerum</i> Dunal	
<b>Localidad:</b>	Sendero I, III	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	1.6	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Regular	
<b>Floración:</b>	Agosto	
<b>Uso:</b>	Medicinal: Fiebre / Para fuegos labiales	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta / Flor	
<b>Forma de preparar:</b>	Se muele	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se aplica en cataplasma en el estómago con un huevo. / La flor molida se aplica en el fuego labial	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón, Hermilo Islas, Marcelina Islas	

<b>Nombre común:</b>	Mala mujer, duraznillo	
<b>Familia:</b>	Solanaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Solanum rostratum</i> Dunal	
<b>Localidad:</b>	Sendero I	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.25	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Agosto	
<b>Uso:</b>	<b>Medicinal:</b> inflamación de la matriz, junto con la "hierba del sapo" ( <i>Eryngium comosum</i> Delarf.) disuelve los cálculos renales. Baños para niños cuando les da "aire".	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta	
<b>Forma de preparar:</b>	Se hierve con marrubio para limpiar la matriz y desinflamar la matriz, se hierve con mirto, cebada y guitarilla / Se prepara en infusión	
<b>Forma de aplicar:</b>	Para limpiar la matriz se toma como agua de tiempo y se deja de tomar dos meses.	
<b>Informante:</b>	Martin Aguilar, Nicolasa Carreón, Bonifacio López, Ignacia Herrera.	

<b>Nombre común:</b>	Papa cimarrona	
<b>Familia:</b>	Solanaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Solanum</i> sp.	
<b>Localidad:</b>	Sendero II, III	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.30	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Floración:</b>	Agosto	
<b>Uso:</b>	<b>Alimenticio:</b> se come el camote	
<b>Parte usada:</b>	Raíz	
<b>Forma de preparar:</b>	Se pela y se pica	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se come en guisos	
<b>Informante:</b>	Nicolasa Carreón	

<b>Nombre común:</b>	Verbena	
<b>Familia:</b>	Verbenaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Glandularia elegans</i> (Kunth) Umbel	
<b>Localidad:</b>	Inicio del sendero II	
<b>Forma de vida:</b>	Hierba	
<b>Altura (m):</b>	0.30	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Anual	
<b>Abundancia:</b>	Poca	
<b>Floración:</b>	Agosto	
<b>Uso:</b>	Para lavar el cabello	
<b>Parte usada:</b>	Toda la planta.	
<b>Forma de preparar:</b>	Se hierve en agua.	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se lava el cabello.	
<b>Informante:</b>	Marcelina Islas	

<b>Nombre común:</b>	Muérdago, injerto de encino	
<b>Familia:</b>	Viscaceae	
<b>Nombre científico:</b>	<i>Phoradendron schumanii</i> Trel.	
<b>Localidad:</b>	Sendero I, II, III	
<b>Forma de vida:</b>	Arbusto	
<b>Altura (m):</b>	2	
<b>Silvestre/cultivada</b>	Silvestre	
<b>Anual/perenne</b>	Perenne	
<b>Abundancia:</b>	Mucha	
<b>Floración:</b>	Noviembre	
<b>Uso:</b>	<b>Forraje / Veterinario:</b> cuando los animales comen algo que les provoca inflamación del estómago <b>Medicinal:</b> para aliviar la tos	
<b>Parte usada:</b>	Hoja	
<b>Forma de preparar:</b>	Los chivos se comen las hojas tiernas. Se prepare en infusión	
<b>Forma de aplicar:</b>	Se les da de tomar con una botella Para aliviar la tos se toma en infusión	
<b>Informante:</b>	Daniel Fernández, Nicolasa Carreón, Romana López	

# **Anexo IV**

Listado de Plantas útiles de los Senderos Ecologicos de las Comunidades San Miguel Allende y La Rinconada ordenado por nombre científico.

<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>FAMILIA</b>	<b>USO</b>
<i>Agave inaequidens</i> K. Koch	maguey cimarrón	Agavaceae	alimenticio, forraje, combustible
<i>Agave appplanata</i> Lem. ex Jacobi	Maguey cenizo	Agavaceae	alimenticio, forraje, combustible, artesanal
<i>Agave salmiana</i> Otto ex Salm Dyck	Maguey manso	Agavaceae	alimenticio, forraje, combustible
<i>Alternanthera pungens</i> Kunth	Tianguispepetla	Amaranthaceae	medicinal: temperatura
<i>Amelanchier denticulata</i> (H. B. K.) Koch	Membrillo	Rosaceae	para esponjar lana y varear niños
<i>Aristida laxa</i> Cav.	Pasto	Poaceae	Forraje
<i>Artemisia klotzschiana</i> Besser	estafiate	Asteraceae	medicinal, dolor de estómago, malestares del oído, recoge la bilis, el aire y alivia los cólicos menstruales, para la tos
<i>Artemisia ludoviciana</i> Nuff subsp. <i>mexicana</i> (Spreng.) Keck	estafiate	Asteraceae	medicinal, dolor de estómago, malestares del oído, recoge la bilis, el aire y alivia los cólicos menstruales
<i>Asclepias linaria</i> Cav.	Solimán o globillo	Asclepiadaceae	Medicinal
<i>Astrolepis integerrima</i> (Hook.) D. M. Benham & Windham	Palmilla, palma, plumajillo, chirdon.	Pteridaceae	Para tapar nidos de escamol, medicinal, cura el aire de los niños, forraje para gallinas en tiempo de calor, se arrulla al niño Dios. También para hacer nidos de guajolotes y gallinas porque es fresco.
<i>Astrolepis laevis</i> (M. Martens & Galeotti) Mickel	Palmilla, palma, plumajillo, chirdon.	Pteridaceae	Para tapar nidos de escamol y hacer nidos para los guajolotes y gallinas porque es fresco, medicinal cura el aire de los niños, forraje para gallinas en tiempo de calor, ritual se arrulla al niño Dios.
<i>Astrolepis sinuata</i> (Lag. ex Sw.) D.M. Benham & Windham	Palmilla, palma, plumajillo, chirdon.	Pteridaceae	Para tapar nidos de escamol, medicinal, cura el aire de los niños, forraje para gallinas en tiempo de calor, se arrulla al niño Dios.
<i>Baccharis conferta</i> Kunth	Escoba	Asteraceae	Aseo: para hacer escobas y barrer los corrales de los animales.

<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>FAMILIA</b>	<b>USO</b>
<i>Baccharis heterophylla</i> Kunth	balsete de perro, bacin de perro	Asteraceae	medicinal: enfriamiento de mujeres o dolores de huesos, para curar el empacho
<i>Bidens cf. aurea</i> (Ait) Sherff	Te, rosilla mirasol	Asteraceae	Ornato, alimenticio: se toma como agua de tiempo
<i>Borago officinalis</i> L.	Borraja	Boraginaceae	Medicinal, temperatura
<i>Bouvardia longiflora</i> (Cav.)Kunth	Flor de san Juan	Rubiaceae	ornato, medicinal dolor de muelas,
<i>Bouvardia ternifolia</i> (Cav.) Schltld.	Trompetilla	Rubiaceae	Medicinal: cura la tos, alivia el dolor de muelas y piquetes de animales.
<i>Brickellia oliganthes</i> (Less) A.Gray	Chamiza	Asteraceae	Medicinal: baños postparto
<i>Brickellia veronicifolia</i> var. <i>petrophila</i> (R.L.Rob.)B.L.Rob.	Pexto	Asteraceae	Medicinal, dolor de estómago
<i>Buddleia cordata</i> Kunth	Tepozán	Loganiaceae	Medicinal: baños postparto
<i>Buddleia perfoliata</i> H. B. K.	Salva real, escoba, chamiza, marrubio	Loganiaceae	Medicinal: baños post parto, diarrea, heridas y para tener bebes.
<i>Calandrinia micrantha</i> Schltld.	Romero o lenguita	Portulacaceae	Alimenticio
<i>Clematis dioica</i> L.	Riata o bejuco	Ranunculaceae	Medicinal: retorcijones de estómago. Forraje
<i>Commelina tuberosa</i> L.	platanillo	Commelinaceae	Alimenticio
<i>Coryphantha ottonis</i> (Pfeiff.) Lem.	biznaga, biznaga borracha	Cactaceae	alimenticio, ornato
<i>Cuscuta tinctoria</i> Mar. ex Engelm	tripa de pollo	Convolvulaceae	Medicinal
<i>Dahlia coccinea</i> Cav.	Dalia, girasol	Asteraceae	ornato, es venenosa para los animales
<i>Dasyllirion acrotrichum</i> (Schiede) Zucc.	Sotol	Nolinaceae	alimenticio, artesanal: para hacer canastas y flores
<i>Desmodium</i> sp.	Pega ropa	Fabaceae	para jugar
<i>Dichondra argentea</i> Humb & Bonpl. Ex Willd	oreja de ratón	Convolvulaceae	Medicinal: para evitar abortos, salpullido y sanar el ombligo de bebes.
<i>Echeveria mucronata</i> Schtdl	candelilla	Crassulaceae	ornato, alimenticio, quita la sed
<i>Echeveria subrigida</i> (Robinson & Seaton) Rose	Candelilla	Crassulaceae	Ornato, alimenticio, quita la sed

<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>FAMILIA</b>	<b>USO</b>
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér. ex Aiton	Alfilerillo	Geraniaceae	Medicinal: para bañar a los bebés cuando nacen con muchos granitos, para curar las rozaduras.
<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér. ex Aiton	Alfilerillo	Geraniaceae	Medicinal: para bañar a los bebés cuando nacen con muchos granitos, para curar las rozaduras.
<i>Eruca sativa</i> Mill.	Mostaza, jaramao, nabo	Brassicaceae	Forraje
<i>Eryngium comosum</i> Delarf.	Hierba del sapo	Apiaceae	medicinal: enfermedades de la vesícula, riñones; alimenticio
<i>Eryngium serratum</i> Cav.	Hierba del sapo de monte	Apiaceae	medicinal: enfermedades de la vesícula, riñones; alimenticio
<i>Eupatorium pycnocephalum</i> Less	Yolochichi	Asteraceae	Medicinal: baños postparto; inflamación de la matriz:
<i>Geranium seemanni</i> Peyr	Alfilerillo, mano de león, pata de león	Geraniaceae	Medicinal: para bañar a los bebés cuando nacen con muchos granitos, para curar las rozaduras.
<i>Glandularia elegans</i> (Kunth) Ueber	verbena	Verbenaceae	aseo personal: para lavar el cabello
<i>Gnaphalium</i> aff. <i>bourgovii</i> A. Gray	Gordolobo	Asteraceae	Medicinal: para aliviar la tos
<i>Gnaphalium canescens</i> D.C.	Gordolobo	Asteraceae	Medicinal: para aliviar la tos
<i>Haplopappus venetus</i> var. <i>hartwegii</i> (A.Gray)McVaugh	Escoba	Asteraceae	Aseo: para hacer escobas y barrer los corrales de los animales.
<i>Hedeoma patrinum</i> W. S. Stewart	Santo Domingo	Lamiaceae	Medicinal: para tranquilizar los nervios, Alimenticio: se toma como agua de tiempo.
<i>Helianthemum glomeratum</i> Lag	Santa marta, linda tarde	Cistaceae	Medicinal: para malestares de los riñones para desinflamar; para lavar el cabello
<i>Ipomoea pubescens</i> Lam.	Manto	Convolvulaceae	Alimenticio

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	USO
<i>Ipomoea stans</i> Cav.	Tlaxcapan pexto	Convolvulaceae	Veterinario, enfermedades de gallinas y para que arrojen la placenta las vacas y borregas; medicinal, alivia la diarrea junto con el estafiate de castilla, malestares del riñón y calentura, controla la diabetes; aseo: elaboración de detergente. Alimenticio: colorante para la masa de tortillas.
<i>Juniperus deppeana</i> Steud.	Sabino	Cupressaceae	maderable, combustible
<i>Lamourouxia dasyantha</i> (Cham & Schtdl) W. R.Erngt	Jarritos, cantaritos	Scrophulariaceae	Ornato
<i>Loeselia mexicana</i> (Lam) Brand	Hierba de la virgen	Polemoniaceae	medicinal: diarrea, calentura, dolor de estómago, disentería; aseo personal: para lavar el cabello de los niños
<i>Lopezia racemosa</i> Cav.	Perilla	Onagraceae	Medicinal: estreñimiento
<i>Macroptilium gibbosifolium</i> (Ort.) A. Delgado	Jicamita	Fabaceae	Alimenticio
<i>Mammillaria discolor</i> Haw.	Biznaga	Cactaceae	alimenticio: se hace en dulce; medicinal: cura la diabetes,
<i>Mammillaria rhodantha</i> Link y Otto	Biznaga	Cactaceae	alimenticio: se hace en dulce; medicinal: cura la diabetes,
<i>Marrubium vulgare</i> L.	Marrubio	Lamiaceae	Medicinal: junto con la ruda alivia el dolor de estómago, vómito, malestares de la vesícula, baños post parto, inflamación de la matriz, cólicos y hemorroides; para adelgazar y evitar la caída del pelo, aseo: para lavar el cabello. Para atraer a la colmena.



<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>FAMILIA</b>	<b>USO</b>
<i>Matelea decumbens</i> W.D. Stevens	Tlalayote	Asclepiadaceae	alimento y ornato
<i>Mecardonia procumbens</i> (Mill) Small	Hierba del ángel	Scrophulariaceae	medicinal: infecciones bucales
<i>Milla biflora</i> Cav.	estrella, estrellita	Liliaceae	Ornato
<i>Mimosa aculeaticarpa</i> Ort.	Uña de gato	Fabaceae	Medicinal, controla la diabetes, ayuda a arrojar los cálculos de los riñones, para el cáncer.
<i>Mirabilis jalapa</i> L.	Maravilla	Nyctaginaceae	Ornato, para jugar
<i>Mirabilis longiflora</i> var. <i>wrightiana</i> (A.Gray ex Britton & Kearney) Kearney & Peebles	Maravilla grande	Nyctaginaceae	Ornato, para jugar
<i>Mirabilis melanostricha</i> (Standl.) Spellenb	Maravilla	Nyctaginaceae	Ornato, para jugar
<i>Montanoa tomentosa</i> Cerv. subsp. <i>tomentosa</i> Cerv.	Zoapactle	Asteraceae	Medicinal, baños post-parto y en te para agilizar el parto
<i>Nolina parviflora</i> (H.B.K.) Hemsl.	Palma	Nolinaceae	Alimenticio, artesanal
<i>Opuntia hyptiacantha</i> F.A.C. Weler	Nopal	Cactaceae	Alimento
<i>Opuntia robusta</i> J. C. Wendl.	Tuna taponá	Cactaceae	alimenticio, medicinal: baja la temperatura, forraje
<i>Oxalis</i> sp.	Trébol, cuyul, xucuyul.	Oxalidaceae	Alimenticio
<i>Parthenium bipinnatifidum</i> (Ort.) Rollins	Hierba de la hormiga	Asteraceae	medicinal: temperatura y dolor de estómago
<i>Pellaea ternifolia</i> (Cav.) Link.	Palma negra, chirdon.	Pteridaceae	Medicinal, alivia la tos
<i>Penstemon campanulatus</i> (Cav) Willd.	Jarritos, cantaritos	Scrophulariaceae	Ornato
<i>Peperomia campylotrapa</i> A. W. Hill	Pimienta	Piperaceae	Alimenticio
<i>Phaseolus pluriflorus</i> Maréchal, Mascherpa & Stainier	Manto	Fabaceae	Ornato

<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>FAMILIA</b>	<b>USO</b>
<i>Phoradendron schumanii</i> Trel.	muérdago, injerto de encino	Viscaceae	Forraje, veterinario: cuanto los animales se les inflama el estómago, medicinal: para aliviar la tos
<i>Phytolacca icosandra</i> L.	Mazorquilla, reventón	Phytolacaceae	Alimenticio, forraje, veterinario, alivia la hinchazón en los animales. Quita el calor
<i>Pinaropappus roseus</i> (Less.) Less	Ispul	Asteraceae	Medicinal: para bañar a los niños cuando les da sarampión o varicela.
<i>Pleopeltis polylepis</i> (Roem. ex. Kunze) T. Moore	Canalagua	Polypodiaceae	medicinal: para aliviar la tos
<i>Polygonum aviculare</i> Lour.	Sanguinaria	Polygonaceae	Medicinal: hemorragias y malestares de los riñones
<i>Polypodium madrense</i> J. Sm.	Canalagua	Polypodiaceae	medicinal: para aliviar la tos
<i>Polypodium polypodioides</i> (L.) Watt	Canalagua de tierra	Polypodiaceae	Medicinal, alivia la tos
<i>Prionosciadum thapsoides</i> (DC.) Math.	Chalanco- cote	Apiaceae	Forraje, se lo comen las borregas, el tallo seco se usa como popote para succionar el agua miel. También se hacen escopetas con el tallo.
<i>Quercus castanea</i> Née	Encino	Fagaceae	maderable, combustible, cosmético
<i>Quercus frutex</i> Trel.	Tesmol	Fagaceae	maderable, combustible
<i>Quercus mexicana</i> Bonpl.	Encino	Fagaceae	medicinal: dolor de muelas; forraje; combustible; maderable
<i>Quercus potosina</i> Trel.	Encino	Fagaceae	maderable, combustible
<i>Quercus repanda</i> Bompl.	Encino enano	Fagaceae	maderable, combustible
<i>Salvia laevis</i> Benth.	mirto azul	Lamiaceae	medicinal: para sacar el aire, baños post-parto
<i>Salvia leucantha</i> Cav.	Cordoncillo, cordón de Cristo, cordón de San Francisco, totoroche	Lamiaceae	Medicinal: dolor de estómago
<i>Salvia microphylla</i> Kunth	Mirto, chupa mirto	Lamiaceae	Medicinal, baños post parto, con estafiate alivia el dolor de estómago y la diarrea y para dormir bien.

<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>FAMILIA</b>	<b>USO</b>
<i>Sanvitalia procumbens</i> (Mill) Small	Ojo de gallo	Asteraceae	Medicinal, diarrea, disentería, dolor de estómago, controla la calentura y provoca el hambre, empacho de niños.
<i>Sedum dendroideum</i> Moc. & Sessé ex D.C.	Siempre viva de campo criolla	Crassulaceae	Ornato, Medicinal: para curar labios partidos, heridas de la lengua, y malestares de los ojos.
<i>Sedum moranense</i> H.B.K.	Chisme	Crassulaceae	Ornato
<i>Selaginella pallescens</i> (C. Presl) Spring	Doradilla, Flor de tierra o siempre viva	Selaginellaceae	Medicinal, riñones y tosferina
<i>Silene laciniata</i> Cav.	metatera	Caryophyllaceae	Ornato
<i>Solanum</i> aff. <i>pubigerum</i> Dunal	Chichimeca	Solanaceae	Medicinal: alivia la calentura y los fuegos labiales. Sus frutos se los comen los pájaros filomena y primavera
<i>Solanum rostratum</i> Dunal	Mala mujer o duraznillo	Solanaceae	Medicinal: inflamación, junto con la hierba del sapo disuelve los cálculos renales. Baños para niños cuando les da aire, cólicos menstruales
<i>Solanum</i> sp.	papa cimarrona	Solanaceae	Alimenticio
<i>Sprekelia formosissima</i> (L.) Herb	Flor de mayo	Amaryllidaceae	Ornato
<i>Stevia organoides</i> H.B.K.	Hierba del borrego	Asteraceae	medicinal: fracturas de huesos, torceduras
<i>Stipa ichu</i> (Ruiz y Pavón)Kunth	Pasto, zacatón	Poaceae	para hacer escobetas y adornos florales; forraje
<i>Tagetes micrantha</i> Cav.	Anis	Asteraceae	alimenticio: se prepara como agua de tiempo
<i>Taraxacum</i> cf. <i>officinale</i> Wiggers	Diente de león, chicoria	Asteraceae	Medicinal: desinflamatoria del estómago.
<i>Tillandsia erubescens</i> Schtdl.	Tecolotito, flor de encino	Bromeliaceae	alimenticio, medicinal para la tos
<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Heno, paxtle	Bromeliaceae	Ornato, ritual, aseo personal
<i>Vinca major</i> L.	Violeta, cielo raso	Apocynaceae	Ritual se hacen coronas para niños difuntos y a los niños que levantan la cruz.
<i>Zephyranthes fosteri</i> Traub.	quiebra platos, (Lirio rosa)	Amaryllidaceae	Ornato
<i>Zephyranthes sessilis</i> Herb.	quiebra platos	Amaryllidaceae	Ornato