

PLANTAS ÚTILES DE LA MIXTECA BAJA POBLANA

Universidad Autónoma del Estado de Morelos
DIRECTORIO

Dr. Jesús Alejandro Vera Jiménez
RECTOR

Dr. Gustavo Urquiza Beltrán
SECRETARIO ACADEMICO

Dr. J. Rolando Ramírez Rodríguez
DIRECTOR, CENTRO DE INVESTIGACIÓN
EN BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN

Dr. David Valenzuela Galván
RESPONSABLE DEL PROYECTO

“Manejo de Cuencas y Restauración Ecológica en la Mixteca Baja Poblana”

Primera edición, 2017

D.R. © 2017, Belinda Maldonado Almanza, Angélica María Alemán Octaviano,
René Gadea Noguerón y María Guadalupe Rangel Altamirano

D.R. © 2017

Universidad Autónoma del Estado de Morelos
Av. Universidad 1001
Col. Chamilpa, C.P. 62209
Cuernavaca, Morelos
publicaciones@uaem.mx
libros.uaem.mx

Fotografía de portada: Tallo de Cuachalalate (René Gadea Noguerón)

ISBN: 978-607-8519-68-2 (impreso)

ISBN: 978-607-8519-72-9 (pdf)

Las imágenes utilizadas en algunos capítulos fueron obtenidas de Internet, tienen copyright y es responsabilidad de los compiladores su uso.



Belinda J. Maldonado Almanza
Angélica María Alemán Octaviano
René Gadea Noguerón
María Guadalupe Rangel Altamirano

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Índice de autores de imágenes

Autor	Número de Imagen
Angélica Alemán Octaviano	2, 5, 6, 10, 11, 23, 26, 34, 35, 40, 42, 44, 49, 50 51
Belinda Maldonado Almanza	58, 59
René Gadea Noguérón	1, 4, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 36, 37, 38, 39, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 52, 53, 54, 55, 56, 57
Stacey A. Weller http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/12668?proyecto=Irekani	3
https://www.plantas-medicinales.org/semialarium-mexicanum/	16
© Edwina von Ga http://proecoazuero.org/trees/spondias-purpurea-2/	17
Mark Dimmitt https://www.desertmuseum.org/programs/alamos_trees_acacoc.php	28
Mark Dimmitt https://www.desertmuseum.org/programs/alamos_trees_acacoc.php	30
Sue Carnahan http://swbiodiversity.org/imglib/arizona/Rubiaceae/201512/Randia_echinocarpa_1_1451225815.jpg	32

AGRADECIMIENTOS

A los comités de bienes comunales de Teotlalco y El Saldo (2011-2013), por las facilidades otorgadas para el desarrollo del curso-taller de formación de promotores ambientales comunitarios, del proyecto “*Manejo de Cuencas y Restauración Ecológica en la Mixteca Baja Poblana*”.

A los y las participantes del curso taller de Preparados Galénicos, por sus valiosas aportaciones sobre el uso y manejo de los recursos florísticos en la región.

Al Dr. José Blancas Vázquez y al M. en C. Gabriel Flores Franco, por la revisión y contribución a este documento.

A la Fundación Gonzalo Río Arronte, que financió este proyecto.

A los participantes del Curso Taller: Preparados Galénicos: Angélica Solano Quiroz, Areli Gadea Campos, Aurelia Vega Flores, Aurora Morales Huitian, Carmela Velázquez Ríos, Casilda Vergara Campos, Cecilia Gadea Flores, Celia Morales Vega, Cira Morales Madariaga, Dora María Álvarez Juárez, Elodia Morales Campos, Gonzaga Gadea Virraruel, Irma Sánchez Solano, Isabel Morales Pérez, Leticia Tobón Aguilar, Lorena Salazar Esteban, Marcela Anzurez Aguilar, Oscar Daniel Solano Quiroz, Paula Campos Tajonar, Teresa Solano Omaña, Tomasa Arteaga Pérez, Victorina Briones Rojas





ÍNDICE

Introducción	4
Propósito	4
Método	5
Ayoyote	8
Bonete/Cuahuyote	10
Brasil/Palo de Brasil	12
Camarón/Tabachin	14
Cancerina/Ixcate rojo	16
Ciruelo	18
Copalchi/Quina amarilla	20
Cuachalalate	22
Cuatecomate	24
Cubata	26
Grangel	28
Guamúchil	30
Mata rata	32
Nanche criollo	34
Palo de tres costillas	36
Palo dulce	38
Paraca	40
Pitayo	42
Tecolhuixtle	44
Zopilote	46
Consideraciones finales	48
Bibliografía	49
Agradecimientos	51

INTRODUCCIÓN

El conocimiento, uso y manejo de varias especies vegetales a través de complejas formas de interacción entre las comunidades locales y su entorno vegetal es producto de una larga historia. Los estudios que se han realizado en estos ámbitos han contribuido a la valoración del conocimiento tradicional, enfatizando la complejidad de este proceso que incluye aspectos tales como, sabiduría, ideas, percepciones, capacidad innovadora y su relación con fenómenos ecológicos, biológicos, geográficos, físicos y económicos (Casas *et al.*, 1997; Caballero *et al.*, 1998; Toledo *et al.* 2001).

En la región de la Cuenca Alta del Balsas existen varios estudios que analizan las relaciones de las sociedades humanas con las plantas. Trabajos realizados con poblaciones mixtecas y nahuas mencionan especies útiles provenientes del Bosque Tropical Caducifolio (tipo de vegetación de mayor distribución en el área de estudio), de los huertos familiares y de los campos agrícolas. De estos estudios se reportan 423 especies pertenecientes a 18 categorías de uso, siendo las principales las medicinales, alimenticias, construcción y leña (Maldonado, 1997; Maldonado *et al.* 2013).

Con la finalidad de conocer a las especies que están siendo frecuentemente presionadas por el uso, extracción desmedida y comercialización, y generar estrategias de manejo y conservación de las mismas para un uso sostenible, nos dimos a la tarea de sistematizar la información generada en las localidades de Teotlaco y El Salado, Puebla.

Este documento es producto del curso-taller de formación de promotores ambientales comunitarios del proyecto “*Manejo de Cuencas y Restauración Ecológica en la Mixteca Baja Poblana*”, apoyado por la Fundación Gonzalo Río Arronte, y busca capitalizar el conocimiento compartido por pobladores tanto de la Mixteca Baja Poblana como de la Reserva de la Biosfera Sierra de Huautla, que han participado en los talleres impartidos por nosotros.

PROPÓSITO

Conocer las especies con mayor frecuencia de uso en la región de la Mixteca Baja Poblana.

Fomentar la importancia de las plantas frecuentemente utilizadas en la Mixteca Baja Poblana con la finalidad de que los pobladores de la región valoren estos recursos, los conserven y diseñen estrategias de manejo y aprovechamiento sustentable de los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

Caballero, J., A. Casas, L. Cortés y C. Mapes. 1998. Patrones en el conocimiento, uso y manejo de las plantas en pueblos indígenas de México. *Revista de Estudios Atacameños* 16:181-196.

Casas, A., J. Caballero, C. Mapes y S. Zárate. 1997. Manejo de la vegetación, domesticación de plantas y origen de la agricultura en Mesoamérica. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 61:31-47.

Beltrán-Rodríguez L., F. Manzo-Ramos, B. Maldonado-Almanza, A. Martínez-Ballesté y J. Blancas. 2017. Wild medicinal species traded in the Balsas Basin, Mexico: risk analysis and recommendations for their conservation". *Journal of Ethnobiology* 37(4): 743-764.

Maldonado, A. B. 1997. Aprovechamiento de los recursos florísticos en la Sierra de Huautla, Morelos. Tesis de Maestría. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F.

Maldonado-Almanza, B. J. 2013. Patrones de uso y manejo de los recursos florísticos del bosque tropical caducifolio en la Cuenca del Río Balsas, México. Tesis de Doctorado. Posgrado en Ciencias Biológicas. Instituto de Biología. Manejo Integral de Ecosistemas. Universidad Autónoma de México, México.

NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

Toledo, V. M., P. Alarcón-Chaires, P. Moguel, M. Olivo, A. Cabrera, E. Leyequien y A. Rodríguez. 2001. El Atlas Etnoecológico de México y Centroamérica: Fundamentos, Métodos y Resultados. *Revista Etnoecológica* 6(8):7-41.

CONSIDERACIONES FINALES

Conocer las principales especies que están siendo frecuentemente aprovechadas por los pobladores de la región y que se encuentran bajo ciertas presiones (en algunos casos se menciona que cada vez es más difícil de encontrarlas), nos obliga a generar de manera conjunta estrategias de manejo y conservación de las mismas, buscando que estas especies estén disponibles para las generaciones futuras. Se ha documentado, que a pesar de la frecuencia con la que éstas son usadas, ninguna de ellas se encuentra en categoría de riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010; Beltrán-Rodríguez et al., 2017).

Por lo anteriormente planteado, se sugiere, evaluar las condiciones en que se encuentran las poblaciones naturales de las diferentes especies frecuentemente utilizadas en la región (distribución, abundancia, volúmenes de extracción, entre otras). Además de documentar el efecto que tienen las prácticas de extracción selectiva. Algunas estrategias para su conservación implican; su manejo o propagación a través de programas agroforestales, restaurar espacios sin vegetación con estas especies, fomentar su cultivo en los huertos familiares, así como difundir su importancia para mantener sus poblaciones y facilitar el uso de manera sostenible.

Divulgar el conocimiento sobre las plantas con más uso de la Mixteca Baja Po-blana, entre los pobladores de la región y de otras localidades que comparten este tipo de vegetación en la región, mediante la distribución del presente folleto.

MÉTODO

Para conocer las especies que se usan frecuentemente en la región y que provienen del Bosque Tropical Caducifolio, se aplicó una entrevista abierta (listado libre) a 88 pobladores de las comunidades de Teotlalco y El Salado, Puebla, que participaron en los talleres de formación de promotores ambientales comunitarios. Posteriormente se organizaron equipos de 6 integrantes y se les pidió que mencionaran las especies más utilizadas en las cinco principales categorías de uso (medicinal, alimenticia, construcción, leña e importancia económica).

Con la información obtenida se construyó una base de datos en la que se incluye: nombre de la planta, categorías de uso, parte usada, frecuencia de mención y frecuencia de uso por categoría. Con base en esta información se seleccionaron las especies de mayor valor de frecuencia de mención y que son multiusos.

En total se obtuvo una lista de 123 especies, de las cuales 59 son silvestres y 64 cultivadas en huertos familiares y áreas agrícolas. Para el propósito de este folleto se seleccionaron 21 especies silvestres, que pertenecen a las principales categorías de uso (cuadro 1 y cuadro 2).

Posteriormente se describieron las especies antes mencionadas, para lo cual se recopiló información de cada una de ellas, complementando con la generada por los trabajos de investigación de los autores en la región. Se elaboraron fichas que contienen una imagen de la especie, y su descripción general: familia a la que pertenece, nombre científico, común y náhuatl, los usos, parte de la planta que se emplea y el manejo que le dan los pobladores y algunas sugerencias para su conservación.

Cuadro 1. Principales categorías de uso, partes de la planta y porcentaje de mención

Categoría de uso	Parte empleada	% de mención por categoría
Medicinal	Hoja, corteza y raíz	42%
Importancia económica	Fruto y semilla	41%
Comestible	Flor y fruto	40%
Leña	Tallo y ramas (secos)	38%
Construcción	Tallo y ramas	35%

Cuadro 2. Especies de mayor importancia por su frecuencia de uso

Nombre común	Nombre Náhuatl	Nombre científico
Ayoyote	Yoyotli, Ayoyotl	<i>Cascabela thevetioides</i> (Kunth) Lippold
Bonete/Cuahuyote	Cuahuiyotile	<i>Jacaratia mexicana</i> A. DC.
Brasil/Palo de Brasil	Uitscojtlí	<i>Haematoxylum brasiletto</i> H. Karst.
Camarón/Tabachin	Chamalxochilt, Chacaloxochitl	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.
Cancerina/Ixcate rojo	Temecaixcatl, Ajpactle	<i>Semialarium mexicanum</i> (Miers) Meneg
Ciruelo	Texococuahuatl, Xocotl	<i>Spondias purpurea</i> L.
Copalchi/Quina	Tlachichitze	<i>Hintonia latiflora</i> (Sessé et Moc. Ex DC.) Bullock
Cuachalalate	Cuachalalatl	<i>Amphipterigium adstringens</i> (Schltdl.) Standl.
Cuatecomate	Cojtecomatl, Cuatecomatl, Kuthtekomaht	<i>Crescentia alata</i> Kunth.
Cubata		<i>Acacia cochliacantha</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.
Grangel	Ahuizcolotl, Aguizcolojtle	<i>Randia echinocarpa</i> Moc. & Sessé ex DC.
Guamuchil	Cuauhmoctil, Cuamuchil	<i>Pithecellobium dulce</i> (Robx) Benth.
Mata rata	Cuauiyautli, Cojyaxijtle	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Walp.
Nanche criollo	Nantzincúhuatl, Nantzincótl, Nanatzin	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth
Palo de tres costillas		<i>Serjania triquetra</i> Radlk.
Palo dulce	Cohuahtli, Coapipixtle, Coatli	<i>Eysenhardtia polystachya</i> (Ortega) Sarg.
Paraca		<i>Senna skinneri</i> (Benth.) H.S. Irwin & Barneby
Pitayo	Xoconochtli	<i>Stenocereus stellatus</i> (Pfeiff.) Riccob.
Tecolhuixtle		<i>Mimosa benthamii</i> J. F. Macbr.
Zopilote	Tzopilozontecómatl, Tzopilocuahuatl, Zopilotl	<i>Swietenia humilis</i> Zucc.

Tabla elaborada con información recabada en campo

Zopilote



Zopilote

Nombre náhuatl: Tzopilotzontecómatl, Tzopilocuahuitl, Zopilotl

Familia: Meliaceae

Nombre científico: *Swietenia humilis* Zucc.

Descripción:

Árbol de hasta 10 m de alto. Tallo recto y esbelto. Corteza café-grisáceo, áspera y con grietas. Hojas alternadas, alargadas, verde oscuras, que en ocasiones caen. Flores blancas, agrupadas en racimos. Fruto cápsula erecta café rojizo, cuando madura se abre en cinco partes y libera sus semillas. Semilla alada café claro.

Usos:

Medicinal: La corteza y el tallo se hierven y se toma como agua de uso para problemas relacionados con los riñones.

La semilla (almendrita), se toma como pastilla una vez al día para la diabetes durante tres meses. Para estimular el crecimiento del cabello y eliminar piojos, la semilla se raspa y se aplica directamente en el cuero cabelludo.

Con la almendra raspada y vinagre se hace una pasta que se aplica en el cuello en caso de paperas y se cubre con hojas de higuera amarrando con un pañuelo.

Construcción: El tallo se usa para horcones y soleras de la casa, así como para algunas artesanías e instrumentos de labranza.

Venta: Los frutos y semillas maduras se colectan y se comercializan en mercados locales.

Manejo:

Es un componente del bosque tropical caducifolio conservado, además es tolerado en huertos familiares, potreros, caminos y áreas de cultivo debido a sus usos.

Stenocereus stellatus (Pfeiff.) Riccob. Pitaya



Ayoyote

Nombre náhuatl: Yoyotli, Ayoyotl

Familia: Apocynaceae

Nombre científico: *Cascabela thevetioides* (Kunth) Lippold

Descripción:

Árbol de hasta 6 m de alto. Tallo recto y esbelto. Corteza lisa a ligeramente escamosa, café grisácea, con látex de color blanco y pegajoso. Hojas simples en forma de espada, alternas, algunas dispuestas en espiral, agrupadas en el extremo de las ramas. Flores amarillas en inflorescencias con pocas flores, pétalos unidos en forma de embudo. Fruto de 3 a 6 cm de diámetro, carnoso, redondeado, verde cuando inmaduro y al madurar castaño o marrón, de una sola semilla café claro a ligeramente amarilla de consistencia dura.

Usos:

Venta: El fruto se colecta cuando está madurando y se deja secar para ser vendido en los mercados locales con fines artesanales.

Leña: El tallo se emplea como combustible.

Artesanal: El fruto se utiliza para la elaboración de pulseras para los danzantes aztecas. El tallo se usa para hacer figuras, alhajeros y recuerdos.

Manejo:

Es un componente del bosque tropical caducifolio conservado, es tolerada en huertos familiares y potreros debido a su uso.

Tecolhuixtle



Tecolhuixtle

Familia: Leguminosae

Nombre científico: *Mimosa benthamii* J. F. Macbr.

Descripción:

Árbol o arbusto de 1 a 6 m de alto. Tallo robusto en ocasiones ramifica desde la base. Corteza café-rojizo con surcos alargados. Ramas cubiertas de espinas en forma de gancho. Hojas compuestas con 15 a 20 pares de hojitas opuestas. Flores rosas que se tornan blancas, agrupadas en espigas generalmente en las puntas de las ramas. Fruto vaina café a café amarillenta, curva, aplanada con las semillas marcadas. Semilla plana en el borde y abultada en el centro de color café.

Usos:

Leña: El tallo y las ramas hacen un buen carbón y no ahúman, por lo cual se considera un buen combustible.

Construcción: El tallo es de madera dura y se utiliza para postes en el cercado de terrenos.

Venta: Los tallos más robustos se seleccionan para su comercialización.

Manejo:

Es un componente de la vegetación secundaria del bosque tropical caducifolio, es tolerado en potreros y áreas de cultivo debido a sus usos.

Ayoyote



Bonete, Cuahuayote

Nombre náhuatl: Cuahuiyojtle

Familia: Caricaceae

Nombre científico: *Jacaratia mexicana* A. DC.

Descripción:

Árbol de 15 m de alto, de sexos separados (machos y hembras). Tallo cónico cilíndrico de consistencia frágil, ramas laterales ascendentes de 3 o 4 en un mismo nudo, copa poco densa. Corteza externa gris plomizo, interna crema y fibrosa. Hojas compuestas, unidas al centro parecido a los dedos de una mano, caedizas en la época seca. Flores amarillas. Frutos bayas carnosas, semejantes a la papaya, con una gran cantidad de semillas esféricas amarillas.

Usos:

Alimenticia. El fruto maduro es cosechado y se consume como fruta fresca. El fruto verde se utiliza en diferentes guisados como verdura, poniendo previamente en agua con sal o cal. Las semillas se sazonan con sal y limón, se asan y son consumidas como botana.

Venta: El fruto y las semillas preparadas se venden en los mercados locales.

Manejo:

Es un componente del bosque tropical caducifolio conservado, asimismo es tolerado en huertos familiares, potreros, caminos y áreas de cultivo debido a sus usos.

Pitayo



Pitayo

Nombre náhuatl: Xoconochtli

Fabaceae: Cactaceae

Nombre científico: *Stenocereus stellatus* (Pfeiff.) Riccob.

Descripción:

Planta arborescente de 2 a 4 m de alto. Tallo corto o ramificado desde la base, ramas erectas de 7 a 16 cm de ancho con 7 a 12 costillas y 5 a 13 espinas que forman una estrella de color blanco-amarillentas, tornándose grises con el tiempo. Flores rosas de forma de campana en la punta de las ramas a veces formando una corona. Frutos globosos de 3.5 a 4 cm de largo y 3 a 3.5 cm de ancho, amarillos, naranjas y rojos, con espinas en forma de cerdas largas caedizas. Semillas pequeñas y negras.

Usos:

Medicinal: La flor hervida con flor de magnolia es utilizada para problemas de presión arterial elevada y del corazón; se toma como agua de uso durante el tiempo necesario.

Alimenticia: Los frutos de poblaciones silvestres son recolectados para autoconsumo principalmente, se consume como fruta fresca, en aguas y mermeladas.

Venta: La colecta se lleva a cabo en temporada y se comercializa en los mercados locales y regionales. En algunas ocasiones se preparan bolis (hielitos) y son vendidos en la localidad.

Manejo:

Es un componente del bosque tropical caducifolio conservado, además es tolerado y propagado en áreas de cultivo, potreros y huertos familiares debido a su uso.

Bonete, Cuahuayote



Brasil, Palo de brasil

Nombre náhuatl: Uitscojtlí

Familia: Leguminosae

Nombre científico: *Haematoxylum brasiletto* H. Karst.

Descripción:

Árbol de 3 a 10 m de alto. Tallo retorcido con hendiduras profundas y espinas oscuras y rectas. Corteza grisácea, rojiza o ligeramente verdosa, que se desprende en forma de escamas pequeñas, madera café rojiza a oscura. Hojas compuestas divididas que se pierden en la época de secas. Flores amarillas en racimos de 10 a 25, en la punta de las ramas. El fruto es una vaina aplanada, verde cuando inmadura y café rojiza al madurar. Semillas aplanadas y oscuras.

Usos:

Medicinal: El corazón (la madera) se utiliza para problemas de hipertensión arterial y del riñón, en particular para el mal de orín. Se remoja o se hierve una "raja" (10 x 12 cm de ancho) de la madera en ½ lt de agua y se toma como agua de uso.

Leña: El tallo y las ramas se usan como combustible, los pobladores la prefieren porque hacen un buen carbón y no ahúman.

Venta: El tallo se vende como leña en la comunidad.

Manejo:

Es un componente del bosque tropical caducifolio conservado, es tolerada en potreros y áreas agrícolas debido a su uso.

Paraca



Paraca

Familia: Leguminosae

Nombre científico: *Senna skinneri* (Benth.) H.S. Irwin & Barneby

Descripción:

Árbol o arbusto de 1 a 6 m de alto. Tallo de forma irregular. Corteza ligeramente rugosa, gris oscura. Hojas semiovaladas compuestas de hojitas alternas en espiral, verde oscuros en la parte superior y verde grisáceo aterciopelado en la parte inferior. Flores amarillo intenso, ubicadas en las partes terminales de las ramas. Fruto vaina aterciopelada aplanada, verde cuando inmadura y en la madurez de color café. Semillas cafés subcuadradas lustrosas.

Usos:

Leña: Los tallos se utilizan como combustible a nivel local.

Medicinal: Las hojas se toman en té para la diarrea.

La corteza se usa en té para curar el estómago de los bebés desde los 8 días de nacido. Las mujeres recién aliviadas también lo toman para curar el estómago.

Manejo:

Este árbol crece en regiones silvestres del bosque tropical caducifolio, es tolerado en los potreros, caminos y áreas de cultivo por sus usos.

Brasil, Palo de Brasil



Camarón, Tabachín

Nombre náhuatl: Chamalxochilt, Chacaloxochitl

Familia: Leguminosae

Nombre científico: *Caesalpinia pulcherrima* (L.) Swartz.

Descripción:

Arbusto de hasta 4 m de alto. Tallo ramificado desde la base con espinas en forma de aguijones. Corteza lisa a ligeramente agrietada, café-grisácea. Hojas compuestas con 6 a 11 pares de hojitas opuestas, verde oscuro en la parte superior, verde grisáceo en la parte inferior. Flores agrupadas en racimos, con pétalos rojos o anaranjado-amarillentos, llamativos y aromáticos, con estambres sobresalientes. Fruto vaina aplanada, verde cuando inmadura y café oscura al madurar, con 6 a 8 semillas café-amarillentas en forma de huevo con la superficie un poco brillante.

Usos:

Medicinal: La flor se hierve y se toma como té para la tos.

Construcción: Los tallos se utilizan para postes y morillos de las casas.

Venta: La flor se vende con fines medicinales.

Leña: El tallo y las ramas son usados como combustible.

Manejo:

Este arbusto es de vegetación secundaria del bosque tropical caducifolio, es tolerada en huerto familiares, potreros y áreas de cultivo debido a sus usos.

Palo dulce



Palo dulce

Nombre náhuatl: Cohuahtli, Coapipixtle, Coatli

Familia: Leguminosae

Nombre científico: *Eysenhardtia polystachya* (Ortega) Sarg.

Descripción:

Árbol de 3 a 6 m de alto. Tallo corto, en ocasiones ramifica desde la base. Corteza café oscura ligeramente rugosa, en ocasiones se desprende. Hojas compuestas de varias hojitas alternas, verde oscuro en la parte superior y verde pálido en la parte inferior. Flores blancas en racimos en forma de espiga, ubicadas en las ramas terminales. Fruto vaina ligeramente curva. Semillas de color café-amarillento.

Usos:

Medicinal. El corazón de la madera se usa para problemas renales como el mal de orín y cálculos. Se hierven de 3-4 trocitos de la corteza en un litro de agua y se toma como agua de uso. Además se emplea para problemas del aparato digestivo como diarrea, disentería y empacho, para lo cual se usa la corteza y la flor acompañadas de hoja santa. También se emplea para lavar heridas.

Construcción. El tallo es de madera dura por lo que se emplea para horcones, techumbres, postes y mangos para herramientas.

Leña. El tallo se usa como combustible, los pobladores la prefieren porque hacen un buen carbón y no ahúma.

Manejo:

Es un componente del bosque tropical caducifolio conservado; es tolerado en zonas agrícolas y potreros debido a su uso.

Camarón, Tabachín



Cancerina, Ixcate rojo

Nombre náhuatl: Temecaixcatl, Ajpactle

Familia: Celastraceae

Nombre científico: *Semialarium mexicanum* (Miers) Mennega

Descripción:

Arbusto trepador. Corteza café-marrón con puntos blanquecinos. Hojas alargadas elípticas, ligeramente duras. Flores verde amarillentas a blanco verdosas o verdes, en racimos. Fruto café rojizo, de tres cápsulas aladas unidas al centro, cuando madura se abre y libera sus semillas. Semilla alada café.

Usos:

Medicinal: La corteza de la raíz machacada con cuachalalate y árnica se prepara en té para problemas de úlceras y gastritis, también se usa para lavar heridas y úlceras vaginales (lavados). Se utiliza por ocho días cada vez que se necesita o hasta que se desaparezca la molestia.

La raíz seca se muele hasta que quede un polvo fino y se aplica directamente en las heridas.

Venta: Las raíces son colectadas para su comercialización.

Manejo:

Crece en regiones silvestres del bosque tropical caducifolio, principalmente en zonas húmedas como cañadas, y es tolerada en potreros debido a sus usos.

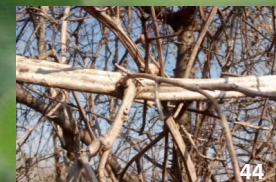
Palo de tres costillas



42



43



44

Palo de tres costillas

Familia: Sapindaceae

Nombre científico: *Serjania triquetra* Radlk.

Descripción:

Bejuco con tallos acanalados, triangulares o cilíndricos. Corteza lisa y grisácea. Hojas compuestas con tres hojitas elípticas o rómbicas, con los bordes dentados o redondeados, poco aterciopeladas en la parte superior y abundante en la parte inferior. Flores con pétalos blanquecinos en forma de racimos ubicados en las puntas de las ramas. Frutos secos alados fusionados en tres.

Usos:

Medicinal: El tallo se usa en cocción para la diabetes y se toma por diez días. Asimismo es empleado para la inflamación del riñón como agua de uso.

Venta: El tallo se corta en trozos para su comercialización.

Manejo:

Es un componente del bosque tropical caducifolio conservado, además es tolerado en huertos familiares y potreros debido a su uso.

Cancerina, Ixcate rojo



Ciruelo

Nombre náhuatl: Texococuahuitl, Xocotl

Familia: Anacardiaceae

Nombre científico: *Spondias purpurea* L.

Descripción:

Árbol de 4 a 8 m de alto. Tallo ramificado cerca de la base, con ramas gruesas retorcidas y frágiles o quebradizas. Corteza rugosa, de color gris claro a verdoso oscuro, en ocasiones con grietas irregulares y protuberancias que se pueden confundir con espinas o verrugas. Hojas compuestas con 5 a 12 pares de hojitas alternas, caedizas en la época de secas. Flores pequeñas con pétalos rojos, agrupadas en racimos de aproximadamente 3 cm de largo. Fruto ovoide, carnosos, liso, brillante, agri dulce y jugoso, con una gran variedad de colores púrpura-oscuro, rojo brillante, naranja, café-rojizo, a veces amarilla, de 2 a 5 cm de largo. Semilla áspera, fibrosa, dura y gruesa.

Usos:

Medicinal: La corteza se hierve y se toma en té para la diarrea como agua de uso. El fruto se hierve y se hace una papilla para estreñimiento.

Alimenticia: Los frutos son cosechados y se consumen como fruta fresca cuando está maduro, y como verdura cuando esta verde, con ellos se prepara diferentes guisos. En temporada los frutos se secan y se almacenan para utilizarse el resto del año.

Venta: El fruto verde de campo así como la ciruela seca se venden en los mercados locales.

Manejo:

Es un componente del bosque tropical caducifolio, se propaga y tolera en huertos familiares, potreros, orillas de carreteras y áreas de cultivo debido a sus usos.

Nanche criollo



Nanche criollo

Nombre náhuatl: Nantzincuéhuítl, Nanzinxócotl, Nanatzin

Familia: Malpighiaceae

Nombre científico: *Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth.

Descripción:

Árbol o arbusto de 5 a 10 m de alto. Tallo torcido o robusto en ocasiones ramificándose desde la base. Corteza escamosa, café grisácea a moreno claro. Hojas elípticas, verde oscuro en la parte superior y aterciopelada de color verde amarillento en la parte inferior. Flores amarillas con tonalidades anaranjadas, en racimos. Frutos globosos amarillos ligeramente anaranjados de sabor agridulce. Semillas redondas, rugosas y negras.

Usos:

Medicinal: El rabito del nanche y la raíz de cacachi es usado para la diarrea en niños; se hierva y se endulza con miel.

Alimenticio: El fruto es colectado cuando está maduro y se consume como fruta fresca, es usado para preparar licor y elaborar paletas y bolis (hielitos).

Venta: El fruto se vende en temporada en los mercados locales.

Manejo:

Este árbol crece en regiones silvestres del bosque tropical caducifolio, es tolerado y propagado en áreas de cultivo, potreros y huertos familiares debido a sus usos.

Ciruelo



Copalchi, Quina amarilla

Nombre náhuatl: Tlachichitze

Familia: Rubiaceae

Nombre científico: *Hintonia latiflora* (Sessé et Moc. Ex DC.) Bullock

Descripción:

Árbol de 3 a 5 m de alto. Tallo liso y grisáceo, y rugoso cuando adulto. Corteza suave, pardo-amarillenta y amarga. Hojas aterciopeladas en pares y opuestas de color verde oscuro en la parte superior y verde claro la parte inferior. Flores colgantes en forma de campana, grandes, blancas y aromáticas. Fruto en forma de cápsula negruzco y con verrugas amarillas.

Usos:

Medicinal: La corteza se usa para fiebre tifoidea, paludismo, diabetes, cólicos, parásitos y en uso externo para lavar heridas. Preparada con corteza de cuachalalate, gordolobo, árnica, hojas de guayabo, hojas de limón y flor de bugambilia se usa para la fiebre y gripa.

Venta: La corteza es vendida en los mercados locales, debido a su uso medicinal.

Manejo:

Es un componente principal del bosque tropical caducifolio conservado, asimismo es tolerada en huerto familiares, potreros, caminos y áreas de cultivo debido a sus usos.

Matarrata



Matarrata

Nombre náhuatl: Cuauiyautli, Cojyaxijtle

Familia: Leguminosae

Nombre científico: *Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth. ex Walp.

Descripción:

Árbol de hasta 10 m de alto. Tallo con ramas ascendentes y luego horizontales. Corteza escamosa a ligeramente fisurada de café amarillenta a café grisácea. Hojas compuestas con 7 a 15 hojitas dispuestas en espiral, verde oscuro en la parte superior y verde grisáceo en la parte inferior. Flores rosas o blanquecinas en racimos ubicados en las ramas terminales. Fruto vaina aplanada colgante verde amarillenta a verde limón; cuando maduran se abren y liberan semillas café amarillentas, redondas y planas.

Usos:

Medicinal: La flor hervida con hojas de chicalote se usa como té para la tos.

Leña: El tallo y ramas son usados como combustible.

Construcción: Los tallos y ramas se utilizan como postes.

Artesanal: El corazón de la madera se utiliza para hacer figuras.

Manejo:

Es un componente de la vegetación secundaria del bosque tropical caducifolio, además es tolerado en potreros y áreas de cultivo debido a sus usos.

Copalchi, Quina amarilla



Cuachalalate

Nombre náhuatl: Cuachalalatl

Familia: Anacardiaceae

Nombre científico: *Amphipterygium adstringens* (Schltdl.) Schiede ex Standl.

Descripción:

Árbol de 10 m de alto, de sexos separados (machos y hembras). Tallo robusto, en ocasiones torcido, moreno grisáceo o gris rojizo. Corteza con escamas o protuberancias. Hojas compuestas de 3 a 5 hojitas agrupadas en las puntas de las ramas; aterciopeladas, verde opaco en la parte superior y verde grisáceo en la parte inferior. Flores en racimos en la parte terminal de las ramas, verde blanquecinas, las femeninas de 1-3 cm de largo y las masculinas de 6-8 cm. Frutos alados, verde pálido y al madurar café, con una o dos semillas aplanadas.

Usos:

Medicinal. La corteza se emplea hervida para lavar heridas o llagas en la piel, también se toma como agua de uso para aliviar la gastritis. Para la tos se toma en té. En caso de problemas pulmonares se hierve y se serena para tomarse en ayunas.

El fruto y corteza se hierven y se toma como agua de uso para problemas del riñón.

Venta. La corteza se colecta en la época seca del año para su comercialización.

Manejo:

Es un componente del bosque tropical caducifolio conservado, además es tolerada en potreros debido a sus usos.

Guamúchil



Guamúchil

Nombre náhuatl: Cuauhmoçhitl, Cuamuchil

Nombre científico: *Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.

Descripción:

Árbol de 15 a 20 m de alto. Tallo robusto y vigoroso, de ramas rectas con espinas. Corteza áspera, con grietas cuando son adultos. Hoja compuesta de tres hojitas verde oscuro en pares a lo largo de las ramas. Flores agrupadas en forma de esfera en las ramas terminales, de color blanquecino o verdoso. Fruto en vainas verde rojizo, enroscado y colgante en las ramas. Semillas redondas aplanadas, negras y brillantes, cubiertas de un tejido carnoso blanco a rosado de sabor dulce o amargo.

Usos:

Alimenticio. El fruto se consume maduro y fresco, se prefieren los de sabor dulce, también se secan y almacenan para su consumo el resto del año.

Construcción. El tallo y las ramas fuertes se emplean en la construcción de casas, techumbres o colgadizos, como horcones para soportar los techos y como postes para cercar los potreros.

Leña. El tallo y las ramas secas se emplean como combustible.

Manejo:

Es un componente de la vegetación secundaria del bosque tropical caducifolio, además es tolerado en huertos familiares, potreros, caminos y áreas de cultivo debido a sus usos.

Cuachalalate



Cuatecomate

Nombre náhuatl: Cojtecomatl, Cuatecomatl, Kuthtekomatl

Familia: Bignoniaceae

Nombre científico: *Crescentia alata* Kunth.

Descripción:

Árbol de 2 a 8 m de alto. Tallo robusto, ramifica a la altura del pecho. Corteza color café clara a oscura, estriada y aromática. Hojas alternas con apariencia de cruz. Flores en forma de campana de color verde amarillenta, a veces con líneas de color púrpura; crecen solitarias o en grupo de dos o tres pegadas al tronco o a las ramas. Fruto globoso de 5 a 12 cm de diámetro, liso y brillante, de consistencia dura, color verde o verde amarillento cuando inmaduro y color marrón en la madurez; pulpa oscura de sabor dulce. Semillas delgadas, blanquecinas cuando inmaduras y negras en la madurez.

Usos:

Medicinal: La corteza y fruto se combinan con flor de palo prieto, un pedazo de canela, eucalipto, pasiflora y bugambilia morada, se hierve en un litro de agua, se endulza con miel, y se emplea para curar la tos, fortalecer y aliviar el dolor de los pulmones. La pulpa del fruto se hierve y se endulza con miel hasta elaborar un jarabe. Otra forma de preparado es hacerle un orificio al fruto, revolver la pulpa y agregar alcohol o vino jerez, se deja reposar 7 días, se cuele y se guarda en un recipiente oscuro. Se toma una cucharada en ayunas por uno a dos meses cuando se tiene la enfermedad.

La flor asada se usa para problemas del oído, se ponen 3 gotitas del jugo tibio en el oído afectado.

La hoja hervida con la mayuca de la calabaza sirve para la caída del cabello, ésto se aplica después de lavar el cabello y no se enjuaga.

Construcción: El tallo se utiliza para la elaboración de herramientas de labranza, yugos, mancevas, trancas, horcones y sillas de montar.

Venta: Los frutos son colectados cuando están madurando para su comercialización.

Artesanal: El fruto se usa para elaboración de jícaras, las cuales se llevan a las ferias (donde se usa para tomar pulque) para ser intercambiadas por fruta.

Manejo:

Este árbol es de vegetación secundaria del bosque tropical caducifolio. Es tolerada en huerto familiares, potreros y áreas de cultivo debido a sus usos.

Grangel



Grangel

Nombre náhuatl: Ahuizcolotl, Aguizcolojtle

Familia: Rubiaceae

Nombre científico: *Randia echinocarpa* DC.

Descripción:

Arbusto de 2 a 3 m de alto. Tallo ampliamente ramificado, con cuatro espinas en los extremos de las ramas. Corteza grisácea. Hojas simples de forma variada principalmente elípticas a rómbicas, densamente o esparcidamente pelosas, verde oscuro en la parte superior y verde blanquecino en la parte inferior. Flores en forma de trompeta con los pétalos blancos o amarillos de aroma agradable. Frutos redondos, verde amarillentos con numerosas protuberancias parecidas a verrugas de consistencia leñosa. Semillas abundantes, redondas y aplanadas de color café.

Usos:

Medicinal: El fruto y hojas se utilizan para problemas de riñón, como infección o mal de orín, se hierven y se toman como agua de uso.

Leña: El tallo se emplea como combustible.

Venta: El fruto se colecta cuando está maduro para su comercialización.

Manejo:

Es un componente del bosque tropical caducifolio conservado, además es tolerado en huertos familiares, potreros, caminos y áreas de cultivo debido a sus usos.

Cuatecomate



Cubata

Familia: Leguminosae

Nombre científico: *Acacia cochliacantha* Humb. & Bonpl. ex. Willd.

Descripción:

Arbusto de 4 a 12 m de alto. Tallo ramificado desde la base, ramas con espinas en forma de cuchara de color rojiza a café. Corteza grisácea verdosa con líneas verde claro y múltiples protuberancias pequeñas, planas y blanquecinas. Hojas compuestas con varias hojitas alternas que se pierden en la época seca. Flores amarillas a naranjas, agrupadas en forma de esfera, solitarias o en grupos de 2 o 3 a lo largo de las ramas. Frutos vainas planas y rectas, verde-claras o pardo-amarillentas cuando maduran. Semillas café-claras.

Usos:

Medicinal: La corteza masticada o en cocción sirve para el piquete de alacrán.

Leña: Los tallos y las ramas son usados como combustible.

Artesanal: Las espinas se utilizan para fabricar algunas artesanías.

Manejo:

Este arbusto es de vegetación secundaria del bosque tropical caducifolio, crece en abundancia en los potreros y áreas de cultivo, por lo que es tolerada principalmente por sus usos.

Cubata

