



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

SAGARPA



**TAMAULIPAS**  
GOBIERNO DEL ESTADO

# *FLORA NECTARÍFERA Y POLINÍFERA EN EL ESTADO DE TAMAULIPAS*

**Portada:** Inflorescencia de ébano (*Pitecellobium ebano*).  
especie endémica del noreste de México,  
de gran importancia nectarífera.

# FLORA NECTARÍFERA Y POLINÍFERA EN EL ESTADO DE TAMAULIPAS

Gregorio Villegas Durán

Arturo Bolaños Medina

Javier Alejandro Miranda Sánchez

Javier García Aldape

Oralia Magaly Galván García

© Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación  
(ISBN 968-800-475-8 primera edición en CD). 2000.

Segunda edición, corregida y aumentada (versión preliminar). 2003.

Queda prohibida la reproducción parcial o total sin  
la autorización escrita de COTECOCA-SAGARPA.

Toda correspondencia con los colaboradores de esta  
obra, dirigirla a: COTECOCA-SAGARPA

Municipio Libre 377. Piso 2A,

Delegación Benito Juárez

CP 03310, México, D.F.

E-mail: [herbario.cotecoca@sagarpa.gob.mx](mailto:herbario.cotecoca@sagarpa.gob.mx)



### Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

C. JAVIER B. USABIAGA ARROYO  
**Secretario del Ramo**

ING. FRANCISCO LÓPEZ TOSTADO  
**Subsecretario de Agricultura**

ING. ANTONIO RUÍZ GARCÍA  
**Subsecretario de Desarrollo Rural**

DR. ROBERTO NEWELL GARCÍA  
**Subsecretario de Fomento a los Agronegocios**

LIC. XAVIER PONCE DE LEÓN ANDRADE  
**Oficial Mayor**

MVZ JOSÉ LUIS GALLARDO NIETO  
**Coordinador General de Ganadería**

ING. GENARO LÓPEZ BOJORQUEZ  
**Coordinador General de Delegaciones**

LIC. FELIPE ZAVALA PONCE  
**Coordinador General de Política Sectorial**

LIC. ELENA MENDOZA GARCÍA  
**Coordinadora General de Comunicación Social**

ING. GREGORIO VILLEGAS DURÁN  
**Director General de COTECOCA**

MVZ SALVADOR CAJERO AVELAR  
**Director del Programa Nacional para el Control de la Abeja Africana**



## Gobierno del Estado de Tamaulipas

**LIC. TOMÁS YARRINGTON RUVALCABA**  
Gobernador Constitucional del Estado de Tamaulipas

**LIC. JORGE ALBERTO REYES MORENO**  
Secretario de Desarrollo Económico y del Empleo

**MVZ JORGE LUIS ZERTUCHE RODRÍGUEZ**  
Director General de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca

**ING. ERNESTO CASTAÑEDA BERNAL**  
Director de Agricultura, Forestal y Pesca

**MVZ EDUARDO MERCADO GAMIZ**  
Director de Desarrollo Rural

**ING. SERGIO GUAJARDO MALDONADO**  
Coordinador de Distritos

**Delegación de la SAGARPA en el Estado de Tamaulipas**

**ING. LUIS CARLOS GARCÍA ALBARRÁN**  
Delegado Estatal

**ING. ROBERTO SALINAS SALINAS**  
Subdelegado Agropecuario

**ING. FRANCISCO ANTONIO BANDA GÓMEZ**  
Subdelegado de Planeación y Desarrollo Rural

**MVZ ARNOLDO MOLINA MARTÍNEZ**  
Subdelegado de Pesca

**LIC. JAVIER ESQUINCA ANDRADE**  
Subdelegado Administrativo

**ING. JAVIER EFRAÍN LÓPEZ**  
Encargado de la Unidad de COTECOCA

**MVZ SAMUEL VÁZQUEZ NÁJERA**  
Coordinador del Programa Nacional  
para el Control de la Abeja Africana





### PRESENTACIÓN

Con enorme satisfacción la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, pone a consideración del sector productivo apícola de México, este Catálogo que contiene la Flora Nectarífera y Polinífera del Estado de Tamaulipas, elaborado por la Coordinación General de Ganadería, por medio de la Comisión Técnico Consultiva de Coeficientes de Agostadero, con la seguridad de que será de gran utilidad para el apicultor, el estudiante, el investigador, el académico, el empresario y tanta gente que se dedica a esta noble actividad y a quienes tenemos la certeza será de gran beneficio.

Considerando que de la apicultura dependen mas de 40 mil productores y sus familias y que en su mayoría son apicultores de bajos recursos económicos quienes generalmente viven en regiones marginales de nuestro país, documentos como el actual le son de gran ayuda, ya que además de permitirles conocer las especies vegetales que tanto benefician a sus abejas, les permitirá conocer la época de floración y sobre todo las ventajas que ofrece cada una de ellas desde el punto de vista de aporte de néctar o polen, permitiéndoles aprovechar mejor la floración que regularmente se da en su estado, y de diversificar y aumentar la producción, lo cual sin lugar a dudas hará mas rentable su actividad y les permitirá lograr un mejor nivel y calidad de vida para ellos y sobre

todo para sus familias, contribuyendo con ello al manejo sostenible de los recursos naturales.

México registra un repunte en cuanto a producción de miel de manera sostenida desde 1997 superando actualmente las 58 mil toneladas de miel producidas anualmente, esto le ha permitido continuar ocupando el 5° lugar mundial como productor y 3° como exportador. Sin lugar a dudas falta mucho por hacer y solo por mencionar algunas inquietudes que quiero compartir con ustedes, es evidente que debemos incursionar mas fuertemente en una diversificación de nuestra apicultura; promover mas decididamente la producción de mieles monoflorales y orgánicas, con lo que nos veremos beneficiados con un sobreprecio; buscar el concretar y multiplicar las asociaciones en participación como la que desde hace algunos años ha puesto en práctica una empresa del estado de Guerrero, con grandes beneficios para ella y los apicultores de esa entidad federativa.

Por otra parte, recordemos que a partir del 26 de junio de 2000, se puso en operación el Acuerdo Comercial que México firmó con los países miembros de la Unión Europea, destacando el hecho de que las condiciones para la apicultura de nuestro país son totalmente ventajosas, ya que en el aspecto arancelario se negoció una reducción inmediata del 50% en relación al arancel vigente a ese momento

y se otorgó también una cuota de exportación de miel anual equivalente a las 30 mil toneladas, con lo cual se garantiza el mercado mas importante para México, sin perder de vista la gran necesidad de diversificar los países de destino de la miel mexicana, motivo por el cual con los apoyos que ofrece el gobierno federal, se debe incursionar en países de centro y sudamérica, el caribe y otras regiones que resultan ser un gran atractivo para la miel de México.

Importante también resulta destacar el papel que viene jugando la Alianza Contigo, programa que con las aportaciones económicas del gobierno y de los mismos productores ha venido impulsando fuertemente el desarrollo de la apicultura y que sin lugar a dudas ha sido un factor determinante en su reactivación y crecimiento, persistiendo además el compromiso de seguirlo apoyando sobre todo en los componentes que el apicultor demanda.

Finalmente, al poner este documento a su disposición, deseo manifestar que para la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, la mayor satisfacción será el que este Catálogo sea de utilidad para el productor tamaulipeco, contribuyendo de esta forma a engrandecer la apicultura regional y nacional.

**MVZ José Luis Gallardo Nieto**  
Coordinador General de Ganadería



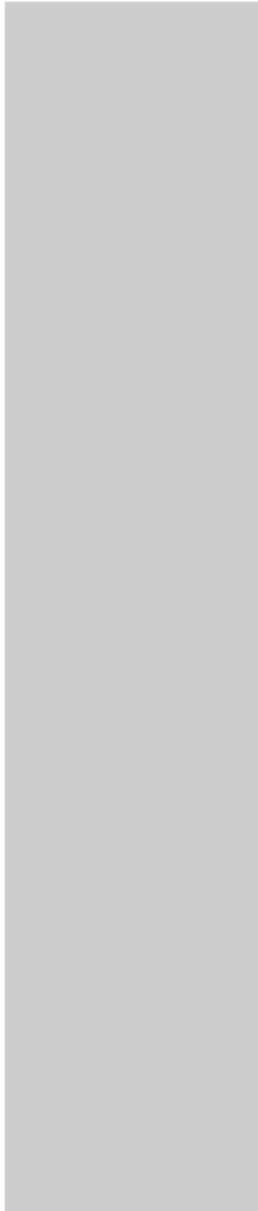


## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	13
ANTECEDENTES .....	17
CARACTERÍSTICAS GENERALES .....	23
VEGETACIÓN .....	27
ESPECIES CULTIVADAS .....	35
Aguacate           ( <i>Persea americana</i> ) .....	37
Girasol           ( <i>Helianthus annuus var. macrocarpus</i> ) .....	38
Limón           ( <i>Citrus aurantifolia</i> ) .....	39
Maíz           ( <i>Zea mays</i> ) .....	40
Mango           ( <i>Mangifera indica</i> ) .....	41
Melón           ( <i>Cucumis melo</i> ) .....	42
Naranja          ( <i>Citrus sinensis</i> ) .....	43
Sandía          ( <i>Citrullus lanatus</i> ) .....	44
Tamarindo       ( <i>Tamarindus indica</i> ) .....	45
ÁRBOLES .....	47
Anacua          ( <i>Ehretia anacua</i> ) .....	49
Baboso          ( <i>Cordia dentata</i> ) .....	50
Chijol          ( <i>Piscidia piscipula</i> ) .....	51
Ébano          ( <i>Pithecellobium ebano</i> ) .....	52
Guaje          ( <i>Leucaena leucocephala</i> ) .....	53
Guamúchil      ( <i>Pithecellobium dulce</i> ) .....	54
Mezquite        ( <i>Prosopis laevigata</i> ) .....	55
Mezquite chaparro   ( <i>Prosopis glandulosa</i> ) .....	56
Palo de arco     ( <i>Acacia coulteri</i> ) .....	57
Palo de sol     ( <i>Gliricidia sepium</i> ) .....	58
Palma de michero   ( <i>Sabal mexicana</i> ) .....	59
Retama          ( <i>Parkinsonia aculeata</i> ) .....	60
Rompevientos    ( <i>Tamarix gallica</i> ) .....	61
Tenaza          ( <i>Pithecellobium pallens</i> ) .....	62
Tronadora        ( <i>Tecoma stans</i> ) .....	63



ARBUSTOS .....		65
Anacahuita	( <i>Cordia boissieri</i> ) .....	67
Cenizo	( <i>Leucophyllum frutescens</i> ) .....	68
Coyotillo	( <i>Karwinskia humboldtiana</i> ) .....	69
Hierba del potro	( <i>Caesalpinia mexicana</i> ) .....	70
Huizache	( <i>Acacia farnesiana</i> ) .....	71
Jara	( <i>Capraria biflora</i> ) .....	72
Mañanita	( <i>Ipomoea carnea</i> subsp. <i>fistulosa</i> ) .....	73
Matilla	( <i>Croton reflexifolius</i> ) .....	74
Nopal	( <i>Opuntia engelmannii</i> ) .....	75
Pata de vaca	( <i>Bahuinia divaricata</i> ) .....	76
Revienta cabras	( <i>Citharexylum berlandieri</i> ) .....	77
Santa María	( <i>Pluchea symphytifolia</i> ) .....	78
Vara blanca	( <i>Capparis incana</i> ) .....	79
Vara dulce	( <i>Eysenhardtia polystachya</i> ) .....	80
HIERBAS .....		81
Aceitilla	( <i>Bidens odorata</i> ) .....	83
Cardo	( <i>Cirsium mexicanum</i> ) .....	84
Chicalote	( <i>Argemone grandiflora</i> ) .....	85
Chilillo	( <i>Polygonum densiflorum</i> ) .....	86
Chimalaco	( <i>Simsia eurylepis</i> ) .....	87
Frutilla	( <i>Lantana hirta</i> ) .....	88
Ortigailla ceniza	( <i>Cevallia sinuata</i> ) .....	89
Panza de vaca	( <i>Nymphaea ampla</i> ) .....	90
Polocote	( <i>Helianthus annuus</i> subsp. <i>annuus</i> ) .....	91
ENREDADERAS Y ORNAMENTALES .....		93
Campanita azul	( <i>Jacquemontia oaxacana</i> ) .....	95
Flor de San Diego	( <i>Antigonon leptopus</i> ) .....	96
Limonaria	( <i>Murraya paniculata</i> ) .....	97
OTRAS ESPECIES NECTARÍFERAS Y POLINÍFERAS .....		99
BIBLIOGRAFÍA .....		105



## **INTRODUCCIÓN**



## INTRODUCCIÓN

La flora constituye uno de los recursos naturales más importantes para el hombre. De ésta, se pueden aprovechar directamente sus productos como semillas, flores o frutos, e incluso aquellos que como el polen y el néctar son procesados por las abejas para producir miel.

Desde la prehistoria, los hombres primitivos utilizaban la miel y la obtenían de los panales encontrados en árboles huecos o grietas de las rocas como lo muestran algunas pinturas rupestres (Crane, 1975).

Sin embargo, la apicultura no comenzó hasta que las comunidades humanas aprendieron a cuidar y controlar el futuro de las colonias de abejas para su beneficio.

La apicultura es una actividad de impacto social en México, aunque se considera que no se ha aprovechado adecuadamente el potencial que existe en algunas regiones.

El caso del Estado de Tamaulipas es un ejemplo de lo anterior, ya que a pesar de contar con una riqueza florística estimada en 5,000

especies (Rzedowski, 1991), no se obtiene una producción de miel proporcional al recurso vegetal existente.

Parte de este problema, radica en el escaso conocimiento que en ocasiones se tiene de las plantas nativas e introducidas que pueden ser aprovechadas por las abejas. Por este motivo, mediante observaciones en campo, encuestas a apicultores y revisiones bibliográficas, se seleccionaron las especies que por su abundancia, su producción de flores o sus largos periodos de floración se consideran las de mayor potencial apícola en el estado.

Se presentan en primer término las especies más importantes, con datos como nombre común, nombre científico, familia, origen, descripción botánica, distribución, época de floración, importancia en la apicultura, otros usos, forma de propagación, además de fotografías para una mejor identificación de las plantas. El resto de las especies se enlistan con información más condensada al final del libro.

Se espera que la información que se presenta en este catálogo, contribuya a que los apicultores tengan un conocimiento más profundo sobre la flora nectarífera-polinífera de su región y así dar un mejor manejo y distribución de los apiarios, lo que contribuirá indudablemente al manejo sostenible de los recursos naturales.







**ANTECEDENTES**



## ANTECEDENTES

### Apicultura en México

El conocimiento de la apicultura en México desde el siglo XVI, se concentraba en el aprovechamiento de abejas nativas (meliponicultura), y no fue sino hasta principios del siglo pasado, cuando la apicultura moderna, que se basa en la abeja europea, dió inicio y se difundió después de 1920 (Labougle y Zozaya, 1986).

De hecho, es por esta misma época cuando los primeros reportes de plantas mexicanas de importancia apícola aparecen en la obra de Standley (1920-1926), aunque simplemente se mencionan algunas especies con flores fragantes que son utilizadas por las abejas para producir miel. Durante mucho tiempo, México figuró como el principal exportador de miel hasta 1980 cuando fue superado por China.

### Situación apícola en el estado

El estado de Tamaulipas se encuentra dividido en cinco zonas apícolas, la norte, la centro, la sur, la de hortalizas y la citrícola, siendo esta última la más importante. Figura 1.

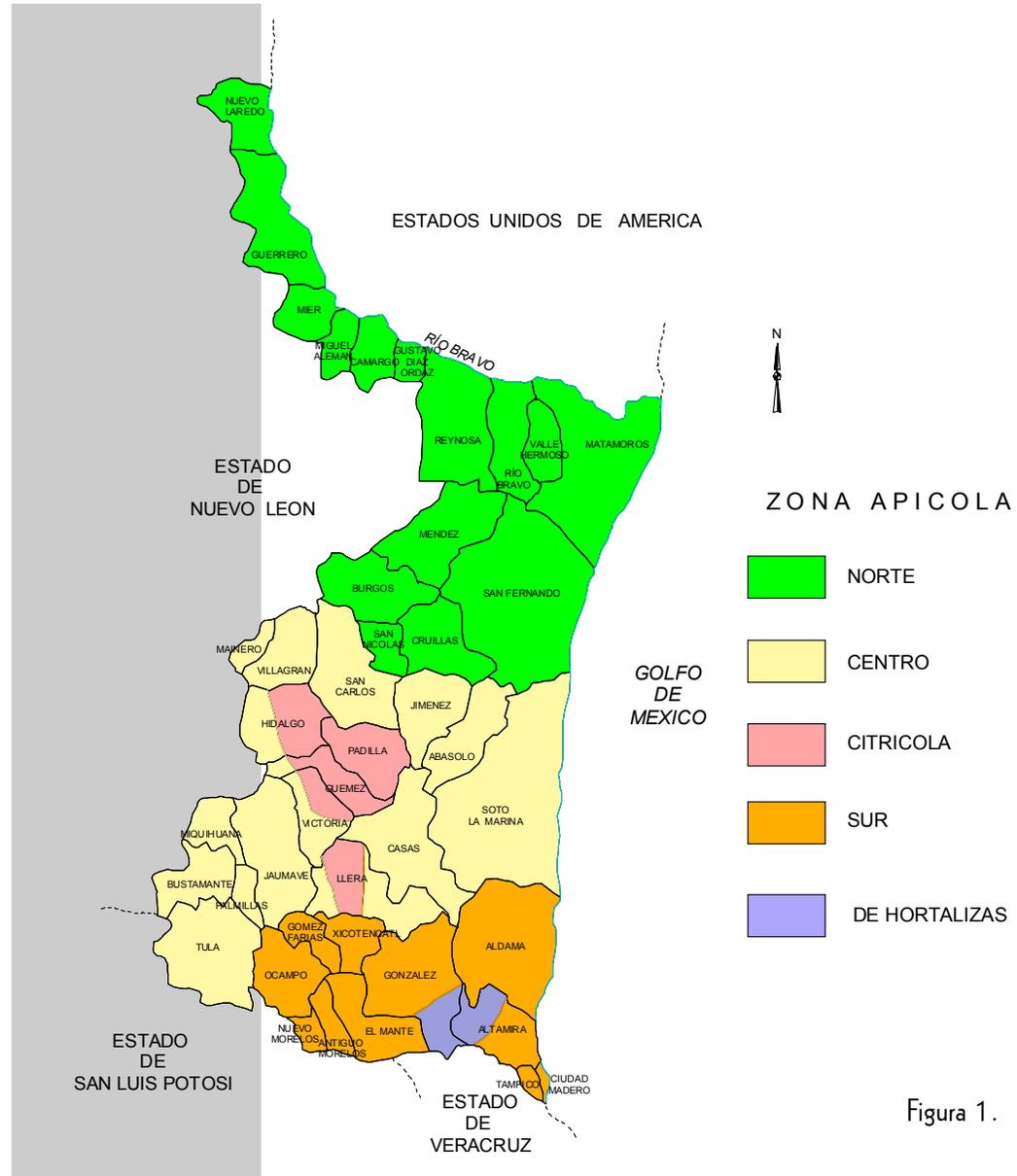


Figura 1.



Existen 240 productores con 14,400 colmenas en total, y 12 asociaciones apícolas autorizadas para su funcionamiento y organización por la SAGARPA, localizadas en los municipios de: Aldama, Llera, González, Guemez, Padilla, Ocampo, Abasolo, Altamira, Hidalgo, Jaumave, Mante y Victoria. Figura 2.

En 2001 se produjeron 573 t de miel y 57 t de cera.

Hasta agosto del presente año la producción de miel registrada fue de 355 t y de cera 36 t. Se espera que al término del año se obtengan 539 t de miel y 53 t de cera.

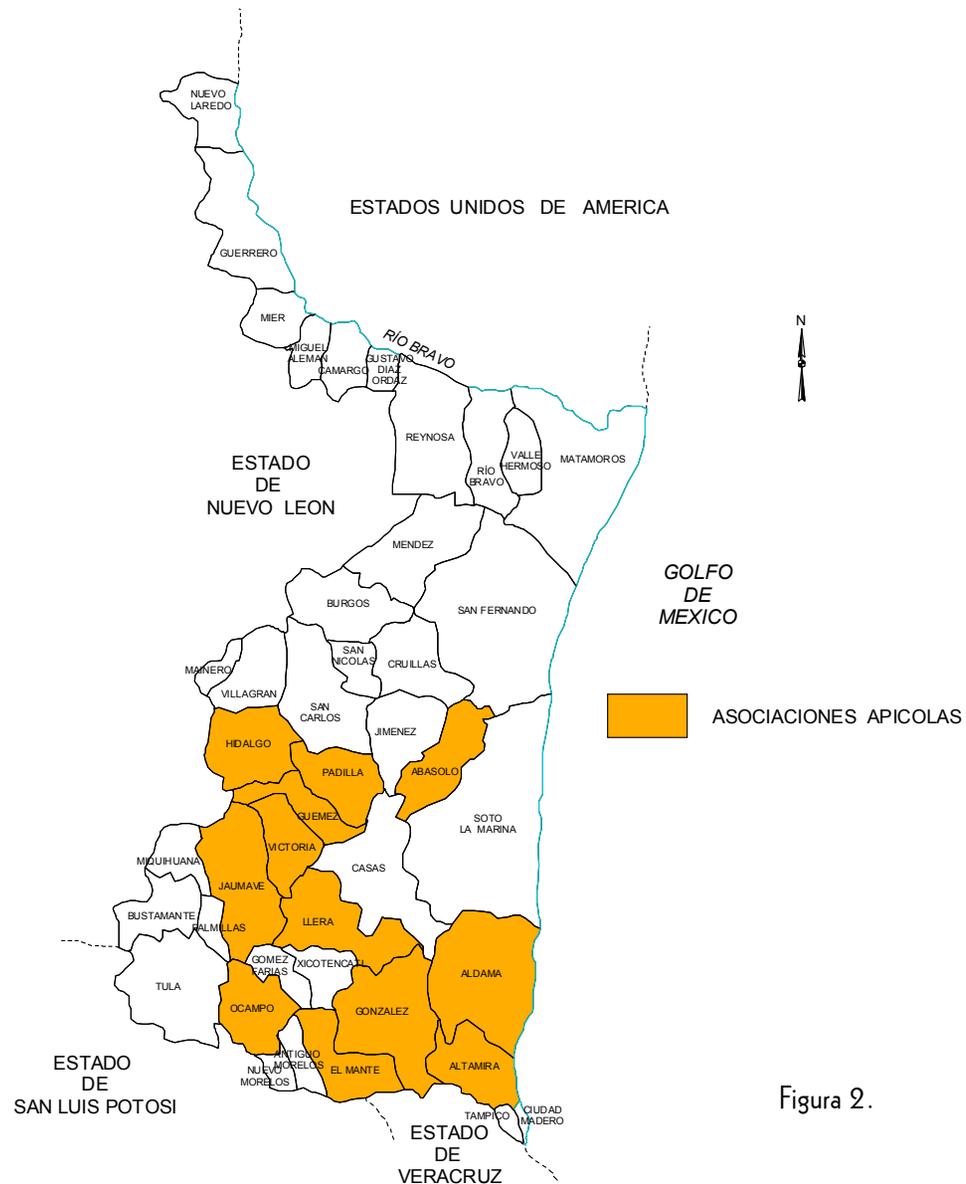


Figura 2.



### Investigaciones sobre floras apícolas

Colateralmente a la producción de cera y miel, algunos apicultores han iniciado el proceso de obtención de otros productos como el propóleo, jalea real, polen y veneno de abeja. Actualmente estos subproductos han sido aceptados por el público dados sus beneficios nutritivos y medicinales.

En la región sur del estado es muy común la renta de colmenas con el objeto de polinizar hortalizas como sandía, melón y chile. Con esta actividad, los agricultores aseguran una producción mayor y de mejor calidad a la vez que el apicultor obtiene un ingreso adicional.

Los estudios particularmente encaminados a conocer la flora apícola de una determinada región, comienzan en 1940 con dos libros de Souza sobre las plantas melíferas de Yucatán (Villegas *et al.*, 1998).

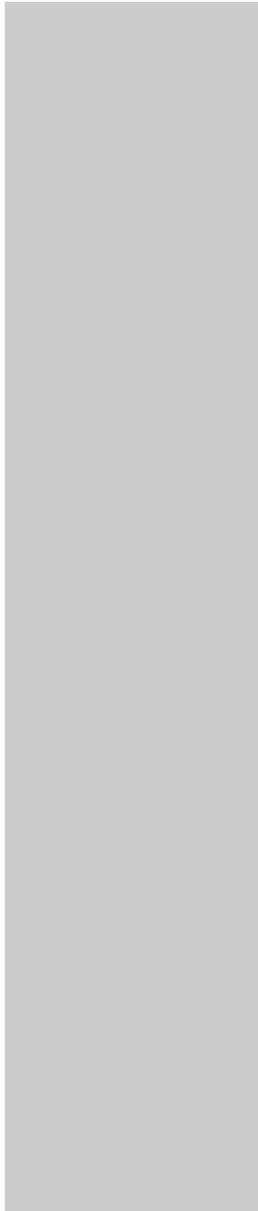
Posteriormente se han venido realizando trabajos similares en otras regiones del país como los de Cabrera (1966) en Villa de Arriaga, S.L.P.; Carmona (1980) en el estado de Morelos; Cházaro (1982) en la región cafetalera de Coatepec, Ver.; Villanueva (1984) en Plan del Río, Ver.; Roldán (1984) en Tixcaltuyub, Yuc.; Delgado y Alvarado (1985) en Uxpanapa, Ver.; Campa (1989) en la Isla del Socorro; Lorente-Adame (1992) en la Sierra de Manantlán, Jal.; Martínez-Hernández *et al.* (1993) en la región de Tacaná, Chis.; Villegas *et al.* (1998) en la Península de Yucatán; Villegas *et al.* (1999) en el Estado de Michoacán, Santana-Michel *et al.* (2000) en el Estado de Colima, Villegas *et al.* (2002) en el Estado de Guerrero, Villegas *et al.* (2002) en el Estado de Chiapas y Villegas *et al.* (2003) en el Estado de Veracruz.

Trabajos generales sobre la flora apícola en el país han sido realizados por Wulfrath y Speck (1953), Ordetx (1967, 1978) y Ordetx *et al.* (1972).

En el Estado de Tamaulipas, el único antecedente que existe es el trabajo de Lara (1989) quien hizo un estudio preliminar de las especies vegetales visitadas por *Apis mellifera* en la Reserva de la Biosfera “El Cielo”.







## **CARACTERÍSTICAS GENERALES**



## CARACTERÍSTICAS GENERALES

Tamaulipas se localiza en el noreste de la República Mexicana entre las coordenadas: 22°12'31" y 27°40'52" de latitud norte, y 97°08'38" y los 100°08'51" de longitud oeste. Ocupa el séptimo lugar en cuanto a extensión territorial se refiere, contando con una superficie de 7'982,900 ha. Limita al norte con los Estados Unidos de América, al sur con los estados de Veracruz y San Luis Potosí, al este con

el Golfo de México y al oeste con el estado de Nuevo León. Figura 3.

Los suelos más característicos de Tamaulipas son los feozems, vertisoles, luvisoles, xerosoles, cambisoles, regosoles, rendzinas y litosoles. Otros como los gleysoles son comunes a lo largo de la zona costera y los fluvisoles se localizan en las márgenes de los ríos y arroyos.

Los tipos de climas que existen en el estado son: secos, semisecos, cálidos, semicálidos y templados. En la llanura costera los climas que dominan son el semiseco cálido y seco muy cálido. En zonas serranas existe del semicálido subhúmedo hasta los templados subhúmedos, dependiendo de las orientaciones y altitudes.

Geológicamente la mayor parte del territorio está constituido por rocas sedimentarias de origen marino o continental, en menores cantidades se encuentran las rocas ígneas volcánicas localizadas en la llanura, y estas últimas en conjunto con las calizas se distribuyen en las sierras. Existen otros tipos de rocas, así como de materiales no consolidados.

El territorio tamaulipeco incluye gran parte de la Planicie Costera Nororiental, la cual nace al sur del Río Bravo y se extiende a lo largo del litoral del Golfo de México. En la porción occidental, se localiza una amplia formación montañosa conocida como la Sierra Madre Oriental, con alturas máximas de 3,450 m en los límites con Nuevo León. Otras sierras aisladas son las de San Carlos y Cruillas en la porción

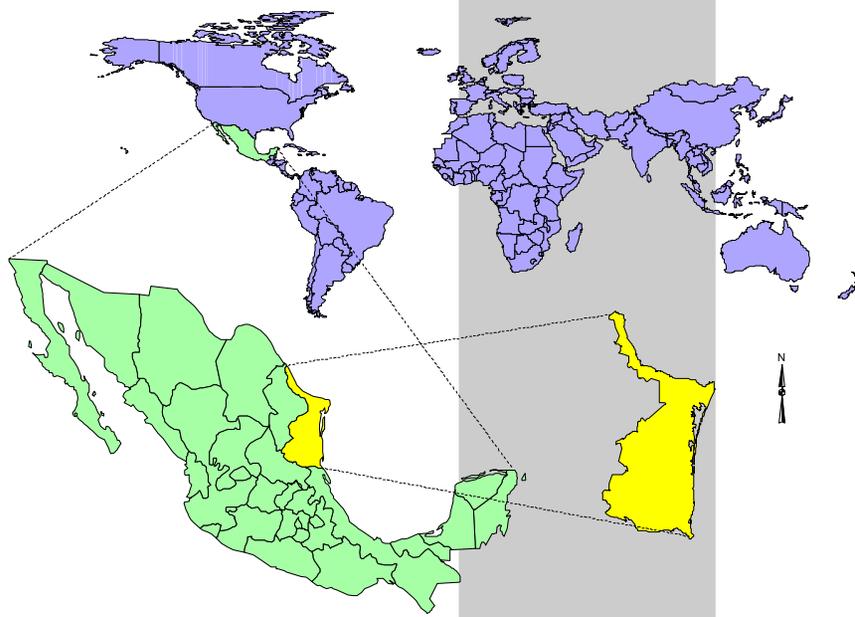


Figura 3.



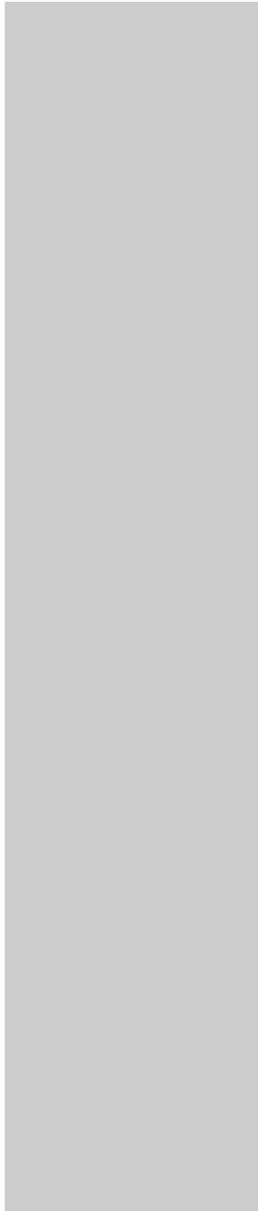
norte del estado y la de Tamaulipas hacia la parte sureste.

Los ríos más importantes del estado son el Bravo que forma el límite norte con los Estados Unidos de América, el San Fernando o Conchos que nace en el estado de Nuevo León y desemboca en la Laguna Madre, el Soto la Marina que fluye del centro del estado hacia la costa, y el Guayalejo-Tamesí que nace en la Sierra Madre Oriental y confluye con el río Pánuco cerca de Tampico. También se han construido diversas presas de las cuales la Vicente Guerrero, la Falcón y la Marte R. Gómez son las de mayor capacidad.

A lo largo de la costa existen algunas lagunas costeras como la Laguna Madre, la de San Andrés y la de Morales.

26

Del total de la superficie del estado 557,566 ha están destinadas a la agricultura de riego, 1'118,412 ha para agricultura de temporal, 852,454 ha son de uso forestal, 4'683,528 ha son de uso ganadero y 770,940 ha están dedicadas a otros usos.



## **VEGETACIÓN**



## VEGETACIÓN

Tamaulipas cuenta con una gran diversidad de especies vegetales, dentro de los 20 tipos de vegetación definidos por la Comisión Técnico Consultiva de Coeficientes de Agostadero, los más importantes son los que se describen a continuación. Figura 4.

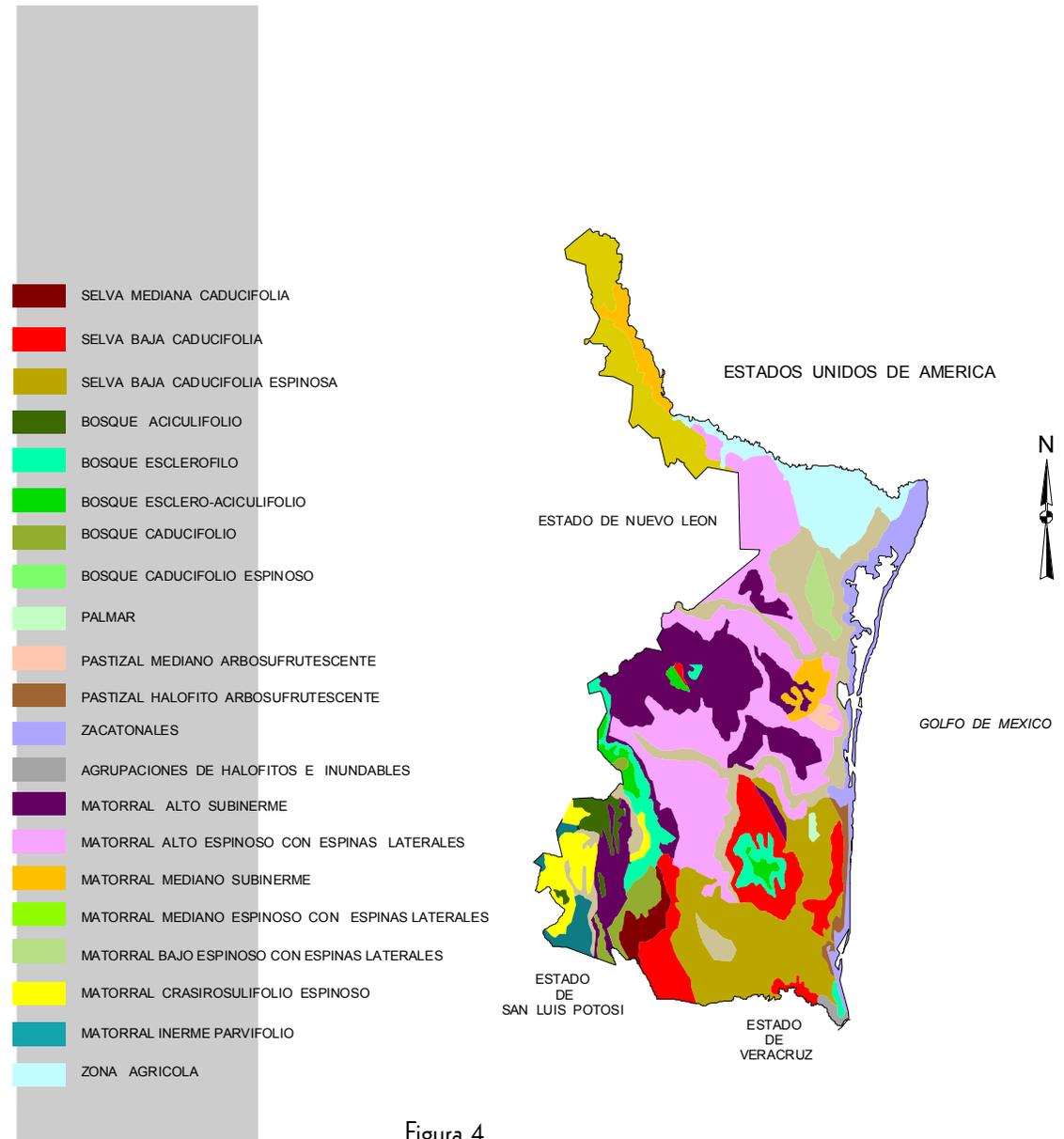


Figura 4.



### Selva mediana caducifolia

Se localiza al sur del estado al pie de la Sierra Madre Oriental y la Sierra de la Colmena; ocupando una superficie de 97,000 ha equivalentes al 1.2% de la superficie total del estado. El clima dominante es el cálido subhúmedo con lluvias en verano, la precipitación anual varía de 1,200 a 1,500 mm y la temperatura media anual es de entre 22 a 24° C. Las especies características de este tipo de vegetación son el «orejón» (*Enterolobium cyclocarpum*) y «cedro» (*Cedrela odorata*).



### Selva baja caducifolia

Se encuentra distribuida en las partes más húmedas de las sierras de Tamaulipas y San Carlos, y en laderas y sierras aisladas del sur del estado, en ramificaciones de la Sierra Madre Oriental, desde los límites con el estado de San Luis Potosí, hasta el poblado de Llera de Canales. Ocupa una superficie de 583,000 ha equivalentes al 7.3% de la superficie estatal. Queda comprendido dentro del clima cálido y semicálido subhúmedo, la precipitación varía de 600 a 1,200 mm, la temperatura media anual fluctúa de 23 a 24° C. Las principales especies que caracterizan este tipo de vegetación son «el rajador» (*Lysiloma divaricata*), «chaca» (*Bursera simaruba*) y «coma» (*Bumelia celastrina*).



### Selva baja caducifolia espinosa

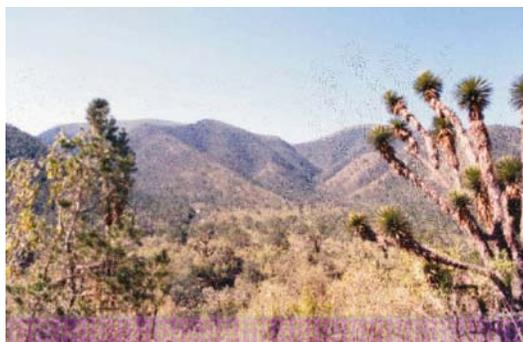
Se encuentra ocupando gran parte de la porción sur y sureste del estado, a lo largo de la costa del Golfo de México, en altitudes que van de los 20 a los 300 m en una superficie de 947,500 ha, que equivalen al 12% del estado. El clima característico es el cálido subhúmedo, la precipitación anual de 700 a 1,100 mm y la temperatura media varía de 23 a 26° C. Las principales especies son el «éban» (*Pithecellobium ebano*) y el «mezquite» (*Prosopis laevigata*).



## Bosque aciculifolio

Se localiza en laderas y cerriles con exposición occidental en la Sierra Madre Oriental, dentro de los municipios de Miquihuana, Palmillas y Victoria, en una superficie de 110,500 ha, equivalentes al 1.4% de la superficie estatal, en altitudes que oscilan entre los 1,500 y 2,800 m.

El clima es seco templado, la precipitación es de 700 mm y la temperatura media anual de 17°C. Los principales árboles característicos son diferentes especies de «pinos» (*Pinus spp.*).



## Bosque esclerófilo

Se le encuentra en la Sierra Madre Oriental y en las sierras de Tamaulipas y San Carlos, en una superficie de 263,700 ha, que equivalen al 3.3% de la superficie estatal. Los terrenos tienen pendiente compleja y un desnivel que varía del 15 al 60%, la altitud oscila entre los 600 y los 1,800 m. El clima es templado subhúmedo, la precipitación promedio varía entre los 700 y los 900 mm anuales y la temperatura media anual de 21°C. Las principales especies características de este tipo de vegetación son «encinos» (*Quercus spp.*).

## Bosque esclero-aciculifolio

Se le encuentra en la Sierra de Tamaulipas, Sierra de San Carlos, y en la Sierra Madre Oriental, en una superficie de 88,200 ha, que equivalen al 1.1% estatal, en altitudes entre los 900 y 2,200 m. El clima es el templado subhúmedo, la precipitación varía entre 700 y 1,200 mm y la temperatura media anual es de 19°C. La vegetación la constituyen diferentes especies de «encino» (*Quercus spp.*) y de «pinos» (*Pinus spp.*).

## Bosque caducifolio

Se le encuentra entre los 1,250 y 2,200 m de altitud, en una superficie de 127,000 ha, equivalentes al 1.6% de la superficie estatal, en terrenos con fuertes pendientes de las partes altas de la Sierra Madre Oriental, dentro de los municipios de Hidalgo y Güemes. El clima es templado subhúmedo, la precipitación es de 1,200 mm y la temperatura media anual de 20°C. La especie característica es el «liquidámbar» o «quirambaro» (*Liquidambar styraciflua*).



### Bosque caducifolio espinoso

Se encuentra distribuido en planicies de la porción noreste, en las vegas de los ríos Conchos o San Fernando y el Purificación o Soto la Marina y vegas de ríos del cuarto distrito, en una superficie de 738,700 ha, que equivalen al 9.3% del estado. Se desarrolla en diferentes tipos de climas, con precipitaciones de 400 a 900 mm y temperaturas medias de 21 a 26°C. La principal especie es el «mezquite» (*Prosopis laevigata*).



### Zacatonales

Se localizan a lo largo de la costa del Golfo de México desde Altamira hasta Matamoros, en una franja que en su lado sur tiene una amplitud de 2 km y de 25 km en el extremo norte, ocupando una superficie de 302,000 ha, equivalentes al 4% de la superficie estatal. El clima es semicálido subhúmedo, la precipitación es de 500 a 900 mm y la temperatura media anual de 23°C. La especie característica es el «zacahuixtle» (*Spartina spartinae*).



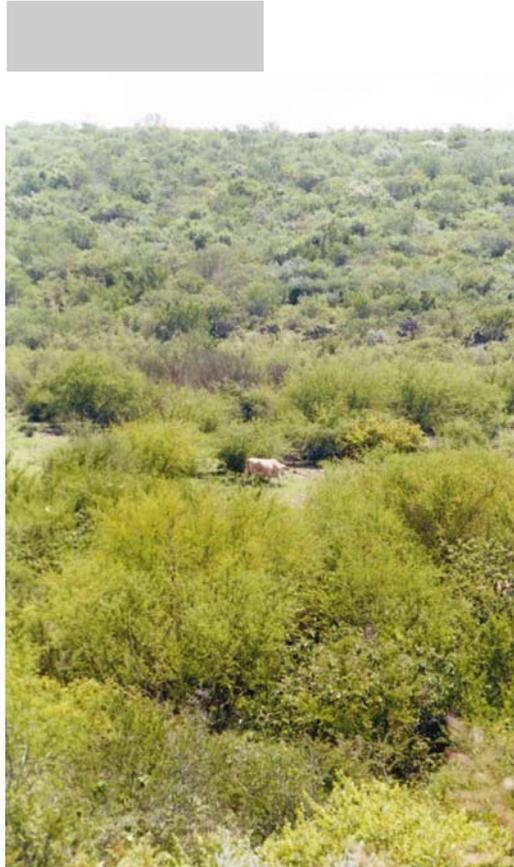
### Matorral alto subierme

Se encuentra en lomeríos y laderas accidentadas, en las porciones centro y suroeste del estado, principalmente en la sierra de San Carlos y Sierra Madre Oriental, en una superficie de 1 millón 193,000 ha, equivalentes al 15% del estado. Los climas son cálido, semicálido subhúmedo y seco semicálido, la precipitación varía de 600 a 800 mm y la temperatura media anual de 22 a 24°C. Las principales especies son «barreta» (*Helietta parvifolia*), «barreta china» (*Amyris madrensis*), «ocotillo» (*Gochnatia hypoleuca*) y «corva gallina» (*Neopringlea integrifolia*).



### Matorral alto espinoso con espinas laterales

Se encuentran ampliamente distribuidos en el centro y norte del estado; es el tipo de vegetación que ocupa mayor superficie; 1 millón 582,000 ha, que equivalen al 20% del estado; en altitudes que van desde los 40 hasta los 400 m. El clima es semiseco y semicálido, la precipitación varía de 500 a 700 mm anuales y la temperatura media anual de 22 a 24° C. Las principales especies son «mezquite» (*Prosopis laevigata*), «tenaza» (*Pithecellobium pallens*) y «chaparro prieto» (*Acacia rigidula*).



### Matorral mediano subinerme

Se le encuentra al norte del estado en los municipios de Nuevo Laredo, Guerrero y Mier, en 183,000 ha, que equivalen al 2.3% del estado y en lomeríos de la porción central, al sureste de San Fernando. El clima es semiseco muy cálido, la precipitación anual fluctúa entre 400 y 600 mm y la temperatura media anual entre 24 y 25°C. Las principales especies son el «cenizo» (*Leucophyllum frutescens*) y el «chaparro prieto» (*Acacia rigidula*).

### Matorral mediano espinoso con espinas laterales

Ocupa las planicies de la franja fronteriza al norte del estado, limitando con Nuevo León y el Río Bravo en una superficie de 453,000 ha que equivalen al 6% del estado. El clima es semiseco muy cálido, la precipitación anual varía de 400 a 600 mm, la temperatura media anual es de 23 a 24° C. Las principales especies son «chaparro prieto» (*Acacia rigidula*), «guajillo» (*Acacia berlandieri*) y «guayacán» (*Porlieria angustifolia*).



### Matorral bajo espinoso con espinas laterales

Se localiza en terrenos de bajíos al noreste del estado, en los municipios de Valle Hermoso y San Fernando, en una superficie de 92,700 ha equivalentes al 1.7% de la superficie estatal. El clima es semicálido subhúmedo, la precipitación es de 650 mm al año y la temperatura media anual varía de 23 a 24° C. La principal especie es el «mezquite parrilla» o «mezquite rastrero» (*Prosopis reptans* var. *cinerascens*).

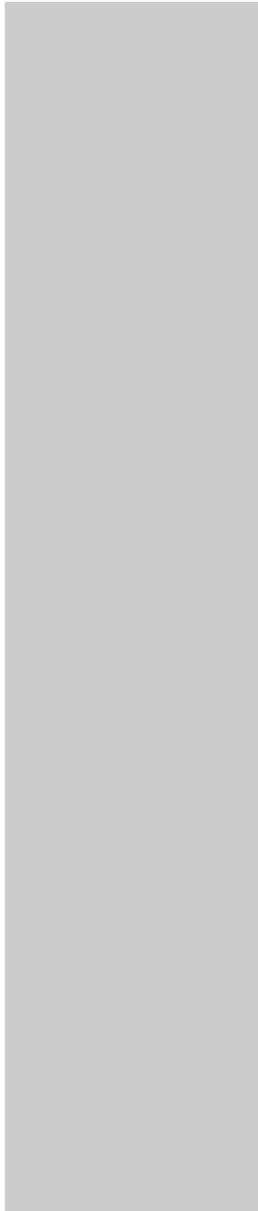
### Matorral crasirosulifolio espinoso

Se localiza entre los 1,000 y 1,800 m en cerriles y laderas con pendientes del 30 al 50%, de exposición occidental en la Sierra Madre Oriental, en los municipios de Jaumave, Tula, Bustamante y Miquihuana, en una superficie de 226,500 ha, que equivalen al 3% del estado. El clima es seco semicálido y seco templado, la precipitación varía entre 400 y 600 mm y la

temperatura media anual entre 20 y 23° C. Las principales especies son la «lechuguilla» (*Agave lechuguilla*), «guapilla» (*Hechtia glomerata*), «espadín» (*Agave striata*) y «sotol» (*Dasyliirion longissimum*).

### Matorral inerme parvifolio

Se localiza entre los 1,100 y 1,500 m, al suroeste del estado en los municipios de Tula, Bustamante y Miquihuana, en una superficie de 91,500 ha, equivalentes 1.2% del estado, en terrenos planos con pendientes del 2 al 3%. El clima es seco semicálido, la precipitación varía entre 400 y 500 mm, y la temperatura media anual varía entre 20 y 22° C. Las principales especies son la «gobernadora» (*Larrea tridentata*), «hojasén» (*Flourenzia cernua*) y «palma china» (*Yucca filifera*).



**ESPECIES  
CULTIVADAS**



# AGUACATE

*Persea americana* L.



**Familia:** Lauraceae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Árbol perennifolio hasta de 20 m de altura, tronco recto, copa cónica y densa; hojas dispuestas en espiral, simples, hasta de 25 cm de largo por 6.5 a 11 cm de ancho, elípticas, oblongo-ovadas u ovadas, con los márgenes enteros, ápices acuminados, bases agudas, obtusas o truncadas, las láminas con numerosos puntos glandulosos transparentes, glabras en el haz y verde amarillentas, con escasa pubescencia en el envés y glaucas; flores en panículas axilares, hasta de 10 cm de largo, finamente pubescentes; el fruto es una baya piriforme, de tamaño variable; conteniendo una semilla ovoide de 5 a 6 cm de largo, comprimida hacia un extremo.

**Distribución:** Cultivada principalmente en el centro y sur del estado.

**Época de floración:** De febrero a mayo.



**Producción:**  
Néctar

**Época de floración:**  
Febrero a mayo

**Distribución:**  
Se cultiva en las zonas sur  
y centro del estado

**Importancia en la apicultura:** Produce abundante néctar y se obtiene una miel oscura y espesa, parecida a la melaza.

**Otros usos:** El fruto es altamente apreciado por su consistencia, sabor y valor nutritivo. La madera es usada en forma de tablas para construcciones locales o para la fabricación de artículos torneados.

**Forma de propagación:** Semilla e injertos.



# GIRASOL

*Helianthus annuus* L. var.  
*macrocarpus* (DC.) Cockerell.

**Familia:** Compositae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Hierba anual, erecta y muy robusta de hasta 3 m de altura; tallos ásperos, a menudo moteados; hojas simples, opuestas, largamente pecioladas, ovadas, agudas o acuminadas, de unos 35 cm de largo, base cordada, borde aserrado; flores dispuestas en cabezuelas; brácteas involucrales ovadas u ovado-lanceoladas, acuminado-caudadas en el ápice, fuertemente ciliadas; corola amarilla, el número de las flores liguladas, su color, así como el tamaño de las cabezuelas varía en las diferentes formas hortícolas que existen, llegando a medir hasta 35 cm de diámetro.

**Distribución:** Cultivada en diversas regiones del estado, principalmente en el norte.

**Época de floración:** junio y julio, y noviembre y diciembre.



**Producción:**  
Néctar y polen

**Época de floración:**  
Junio y julio, y noviembre y diciembre

**Distribución:**  
Cultivada en diversas regiones del estado

**Importancia en la apicultura:** Nectarífera y polinífera.

**Otros usos:** Sus semillas son comestibles por el hombre y las aves, de las que también se obtiene aceite y su follaje se utiliza como forraje.

**Forma de propagación:** Por semilla.



# LIMÓN

*Citrus aurantifolia*  
(Christm.) Swingle



**Producción:**  
Néctar

**Época de floración:**  
Febrero a mayo

**Distribución:**  
Cultivado en la parte centro  
y sur del estado

**Familia:** Rutaceae.

**Origen:** Introducida, originaria del Archipiélago de las Indias Orientales.

**Descripción:** Árbol pequeño, perennifolio, muy ramificado, hasta de 7 m de altura, generalmente con espinas cortas, puntiagudas; hojas de 4 a 8 cm de largo por 2 a 5 cm de ancho, ovado-elípticas, margen crenulado, pecíolo poco alado; inflorescencias axilares, de 1 a 7 flores, pétalos blancos 4 ó 5, de 8 a 12 mm de largo; fruto oval o globoso de 3.5 a 6 cm de diámetro, con frecuencia con papilas apicales, cáscara delgada, adherente, amarillo-verdosa cuando madura, pulpa verdosa, muy ácida; semillas pequeñas, ovales.

**Distribución:** Cultivado en la parte centro y sur del estado principalmente.

**Época de floración:** De febrero a mayo.



**Importancia en la apicultura:** Excelente especie productora de néctar.

**Otros usos:** Los frutos son comestibles y se utilizan como saborizante para muchos alimentos. Se hace jugo concentrado de limón, mermelada, limonada. El jugo de limón es rico en vitamina C y ácido cítrico y tiene propiedades antibacterianas, astringentes y desecantes. Mezclado con glicerina suaviza el cutis y lo blanquea. Es muy útil para combatir el escorbuto. El aceite esencial de la cáscara se usa en la industria de alimentos, bebidas, jabones, detergentes, cosméticos, desodorantes, lociones, barnices. La madera se usa localmente en artesanías de uso doméstico y como leña. Se cultiva también como planta de ornato.

**Forma de propagación:** Por semilla e injerto.



# MAÍZ

*Zea mays* L.



**Familia:** Gramineae.

**Origen:** México.

**Descripción:** Planta anual, monoica, de 1 a 5 m de altura, tallos, de 3 a 4 cm de diámetro, raíces adventicias en los nudos inferiores; vainas glabras o pubescentes; láminas alternas linear-lanceoladas, acuminadas, glabras o pubescentes, pilosas a lo largo del margen, de 30 a 150 cm de largo por 5 a 15 cm de ancho; inflorescencia masculina terminal, formada de racimos subdigitados; inflorescencias femeninas axilares (mazorcas) cubiertas por numerosas brácteas; las espiguillas estaminadas y pistiladas presentan 2 flósculos cada una, en la espiguilla pistilada sólo el flósculo superior es fértil y a veces el inferior también.

**Distribución:** Se siembra en terrenos agrícolas de todo el estado.



**Época de floración:** agosto y septiembre.

**Importancia en la apicultura:** Produce gran cantidad de polen y es una especie muy visitada por las abejas.

**Otros usos:** Sus granos tienen una gran importancia para la alimentación humana, además de utilizarse como forrajera e industrial. Su follaje es un magnífico forraje.

**Forma de propagación:** Por semilla.

**Producción:**  
Polen

**Época de floración:**  
Agosto y septiembre

**Distribución:**  
Se cultiva en todo el estado



# MANGO

*Mangifera indica* L.



**Familia:** Anacardiaceae.

**Origen:** India.

**Descripción:** Árbol hasta de 40 m de altura con un tronco recto ramificado, de color café-grisáceo; hojas alternas, enteras, coriáceas, glabras, de 8 a 40 cm de largo por 2 a 10 cm de ancho, elípticas o lanceoladas, ápice acuminado, margen usualmente ondulado; inflorescencias piramidales terminales de 10 a 60 cm de largo con numerosas flores masculinas y hermafroditas, de 5 a 8 mm de diámetro, pétalos de color crema-amarillo a rosado; el fruto es una drupa carnosa, variable de tamaño y forma y con mezcla de colores de verde amarillo a naranja; semilla de color blanco.

**Distribución:** Cultivada en la zona sur y centro del estado.

**Época de floración:** De diciembre a abril.



**Producción:**  
Néctar

**Época de floración:**  
Diciembre a abril

**Distribución:**  
Se cultiva en la zona sur y centro del estado

**Importancia en la apicultura:** Sus flores, por las mañanas antes de que caliente el sol, secretan gran cantidad de néctar y también proporcionan algo de polen. La miel que se obtiene es muy espesa, de color ámbar y delicioso sabor.

**Otros usos:** El fruto es comestible y la madera se usa localmente para elaborar artesanías y como leña.

**Forma de propagación:** Por semilla e injerto.



# MELÓN

*Cucumis melo L.*



**Otro nombre común:** «Melón chino».

**Familia:** Cucurbitaceae.

**Origen:** África.

**Descripción:** Hierba anual con tallo delgado, rastrero, rígido, estriado, raíz larga y superficial; hojas de circulares a ovadas o en forma de riñón con 5 a 7 lóbulos de 8 a 15 cm de diámetro, dentadas, base cordada, zarcillos simples; flores solitarias, pistiladas o hermafroditas de color amarillo; fruto globular u oblongo muy variable en tamaño y forma, la superficie es lisa o arrugada, amarilla o verde, su pulpa es jugosa y dulce, de color amarillo, rosa o verde; semillas de color amarillo o blanco, planas, lisas y de 5 a 15 mm de largo.

**Distribución:** Se cultiva principalmente en la parte sur del estado.

**Época de floración:** Durante el mes de agosto.



**Producción:**  
Néctar y polen

**Época de floración:**  
Agosto

**Distribución:**  
Cultivada en la parte sur del estado

**Importancia en la apicultura:** Productora de polen y néctar. En algunas localidades se rentan las colonias de abejas para que éstas polinicen el cultivo.

**Otros usos:** El fruto es comestible y las semillas secas se emplean para hacer «agua de horchata».

**Forma de propagación:** Por semilla.

# NARANJO

*Citrus sinensis* (L.) Osbeck



Otro nombre común: «Naranja dulce».

Familia: Rutaceae.

Origen: Asia.

**Descripción:** Árbol de 4 a 12 m de alto, copa redonda, ramas con espinas; hojas simples, alternas; pecíolo estrechamente alado, lámina oblongo-ovada, de 2.5 a 12 cm de largo, ápice obtuso a agudo, base redondeada, margen entero o dentado, venación poco visible; flores solitarias o en racimos cortos, corola blanca, pétalos 5, gruesos, 20 a 25 estambres; fruto una baya subglobosa, dulce, con 10 a 13 gajos; semillas variables en número y tamaño.

**Distribución:** Se cultiva principalmente en la parte centro y sur del estado.

**Época de floración:** Presenta dos periodos de floración, durante los meses de febrero y marzo y en los meses de mayo y junio.



**Producción:**  
Néctar

**Época de floración:**  
Febrero y marzo, y mayo y junio

**Distribución:**  
Se cultiva principalmente en la parte centro y sur del estado

**Importancia en la apicultura:** Constituye una importante fuente de néctar. En su estado puro, la miel de cítricos es blanca o ámbar claro, con un sabor y olor muy agradables; se cotiza frecuentemente por encima de las mejores mieles.

**Otros usos:** El fruto es comestible y en la medicina tradicional la infusión de las hojas se emplea para tratar problemas del sistema nervioso.

**Forma de propagación:** Por semilla y por injerto.



# SANDÍA

*Citrullus lanatus*  
(Thunb.) Matsum. & Nakai



**Otro nombre común:** «Sandía rayada».

**Familia:** Cucurbitaceae.

**Origen:** Sur de Asia.

**Descripción:** Hierba anual monoica, tallo delgado, rastrero, acanalado, con pelos largos de color blanco; raíz extensa y superficial; hojas con 3 a 4 pares de lóbulos, de 5 a 20 cm de largo por 2 a 12 cm de ancho, margen aserrado, zarcillos divididos en 2 a 3; flores axilares, unisexuales, solitarias, más abundantes las masculinas que las femeninas, las primeras de color amarillo y las segundas de color verde o crema; fruto con la superficie lisa y glabra, de color verde, con rayas o moteada, de consistencia dura, su pulpa de color rojo, verde, amarillo o blanquecino; semillas de color negro, planas, lisas, de 0.6 a 1.5 cm de largo por 0.5 a 0.7 cm de ancho.

**Distribución:** Principalmente se cultiva en la zona sur del estado.

**Época de floración:** De mayo a diciembre.

**Importancia en la apicultura:** Produce néctar



**Producción:**  
Néctar y polen

**Época de floración:**  
Mayo a diciembre

**Distribución:**  
Se cultiva principalmente en la zona sur del estado

y polen. Por lo general se lleva a cabo la renta de colmenas para promover la polinización y obtener frutos vigorosos y de mejor apariencia.

**Otros usos:** El fruto es comestible.

**Forma de propagación:** Por semilla.

# TAMARINDO

*Tamarindus indica* L.



**Producción:**  
Néctar

**Época de floración:**  
Casi todo el año

**Distribución:**  
En casi todo el estado,  
principalmente en las zonas tropicales

**Familia:** Leguminosae.

**Origen:** Asia.

**Descripción:** Árbol perennifolio, hasta de 25 m de altura; hojas alternas, paripinnadas, de 7 a 15 cm de largo, folíolos 10 a 20 pares, opuestos, enteros, casi sésiles, oblongos, de 1 a 2.5 cm de largo por 0.5 a 1 cm de ancho, base redondeada desigual y ápice redondeado o emarginado; inflorescencia en racimos péndulos, terminales, de 5 a 10 cm de largo; flores de 2 a 2.5 cm de diámetro, 3 pétalos obovados, amarillo-pálido, rayados con rojo, de 1 a 1.5 cm de largo; frutos en vainas curvadas, indehiscentes, oblongas, de 5 a 10 cm de largo por 2 cm de ancho, constreñidas, cáscara quebradiza, con 1 a 10 semillas obovadas, planas, pardas, de casi 1 cm de largo, unidas por fibras a lo largo de la pulpa pegajosa que las rodea.

**Distribución:** Cultivada en todo el estado, principalmente en las partes tropicales.

**Época de floración:** Casi todo el año.



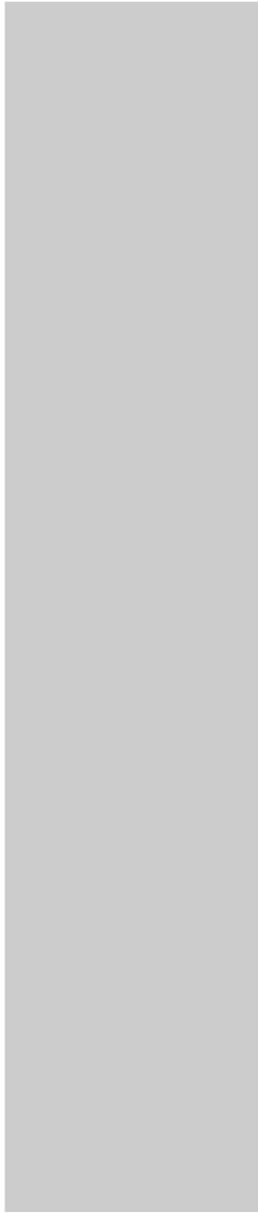
**Importancia en la apicultura:** Productora de néctar.

**Otros usos:** El fruto es comestible y muy apreciado para elaborar bebidas refrescantes, dulces, helados, jaleas y como laxante en medicina casera. La madera es dura y resistente y se utiliza para leña, carbón, cimbras, pilares, vigas, artículos torneados, muebles, prensas, mangos para herramientas y utensilios agrícolas. Las semillas pulverizadas y mezcladas con goma arábiga son un excelente pegamento casero. Se cultiva como árbol de sombra y ornato.

**Forma de propagación:** Por semilla.







**ÁRBOLES**



# ANACUA

*Ehretia anacua*  
(Terán. & Berland.) I. M.  
Johnst.



Otro nombre común: «Manzanita».

Familia: Boraginaceae.

Origen: Nativa.

**Descripción:** Árboles de hasta 18 m de altura; hojas simples, alternas, pecioladas; lámina oblonga a elíptico-oblonga u obovada, gruesa, de 3 a 7 cm de largo por 1.5 a 8 cm de ancho, ápice usualmente obtuso y frecuentemente apiculado, margen entero, base redondeada a obtusa, el haz muy escabroso; inflorescencia terminal, de 1.5 a 7 cm de largo, flores fragantes; corola blanca, de 6 a 7 mm de largo por 2.5 a 4 mm de ancho, sus lóbulos ovados a elípticos; el fruto es una drupa de color amarillo-negruzco, globosa, de 5 a 8 mm de diámetro.

**Distribución:** Se localiza principalmente en la parte centro y sur del estado, en la selva baja caducifolia y selva mediana caducifolia.

**Época de floración:** Durante los meses de febrero a mayo.



**Producción:**  
Néctar.

**Época de floración:**  
Febrero a mayo

**Distribución:**  
Selva baja y selva mediana caducifolia.

**Importancia en la apicultura:** Produce abundante néctar por lo que es muy visitada por las abejas y otros insectos.

**Otros usos:** Se cultiva por su fruto comestible y como planta de ornato.

**Forma de propagación:** Por semilla.



# BABOSO

*Cordia dentata* Poir.

**Otro nombre común:** «Palo baboso».

**Familia:** Boraginaceae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Árbol perennifolio de 3 a 10 (-15) m de alto, tronco delgado, a menudo doblado; hojas pecioladas, lámina generalmente ovada, el haz un poco escabroso, el envés esparcidamente piloso en el nervio medio o casi glabro, márgenes ondulados o gruesamente dentados, ápice redondeado o agudo, base redondeada o cuneada; inflorescencia cimoso-paniculada a menudo laxa, generalmente multifloras; flores de subsésiles a poco pediceladas de color blanco, crema o amarillo, de aproximadamente 1 cm de largo; el fruto es una drupa de color blanco con pulpa mucilaginoso, un poco translúcida, negro al secarse, de 6 a 12 mm de largo.

**Distribución:** Se le localiza en la parte sur del estado y en la zona de la selva baja caducifolia.



**Producción:**  
Néctar.

**Época de floración:**  
Marzo a junio.

**Distribución:**  
Selva baja caducifolia

**Época de floración:** De marzo a junio.

**Importancia en la apicultura:** Muy visitada por las abejas por la gran cantidad de flores que tiene. Constituye una importante fuente de néctar.

**Otros usos:** Su fruto es comestible, su madera se utiliza en la carpintería y se cultiva como planta ornamental.

**Forma de propagación:** Por semilla.



# CHIJOL

*Piscidia piscipula* (L.) Sarg.



**Producción:**  
Néctar

**Época de floración:**  
Abril a junio.

**Distribución:**  
Selva baja caducifolia y selva baja  
caducifolia espinosa.

**Familia:** Leguminosae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Árbol hasta de 20 m de alto y tronco de 50 cm de diámetro, recto, con ramas ascendentes, copa densa, corteza fisurada desprendiéndose en escamas rectangulares, pardo-grisáceas a café-oscuras; hojas ovadas, compuestas por 7 a 9 folíolos opuestos, elípticos a oblongos, lanceolados, con el margen entero, verde amarillentos a verde oscuros y glabros en el haz, verde-grisáceos o gris-amarillentos y finamente pubescentes en el envés con pelos adpresos; flores en panículas, ligeramente perfumadas, cáliz de color gris-plateado o guinda-grisáceo, pétalos de color rosado o ligeramente morado; fruto en forma de vaina, con alas de color café, quebradizas al madurar.

**Distribución:** Se le encuentra en la parte sur del estado, en la selva baja caducifolia, selva baja caducifolia espinosa y selva mediana caducifolia.



**Época de floración:** De abril a junio.

**Importancia en la apicultura:** Excelente especie productora de néctar.

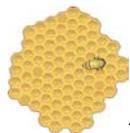
**Otros usos:** Forrajera, sus hojas son apetecidas por el ganado. En medicina tradicional las hojas se usan como sedante y para trastornos respiratorios.

**Forma de propagación:** Por semilla.



# ÉBANO

*Pithecellobium ebano*  
(Berland.) C.H. Mull.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Octubre y noviembre, y mayo a julio

**Distribución:**  
En casi todo el estado.

**Otros nombres comunes:** «Maguacata» y «árbol de la maguacata».

**Familia:** Leguminosae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Árbol que crece hasta 15 m de alto, con el tronco recto hasta de 80 cm de diámetro, copa muy densa y oscura, corteza café-oscuro; con ramas gruesas y ascendentes, las ramas jóvenes con espinas pareadas de color gris pálido; hojas verde oscuro en el haz y verde pálido-amarillo en el envés dispuestas en espiral, aglomeradas encima de cada par de espinas; inflorescencia en espiga, flores perfumadas de color verde amarillento o crema-verdoso; fruto en forma de vaina un poco aplanada, muy leñosa, con 6 a 12 semillas, brillantes con una marca lineal en forma de herradura.

**Distribución:** Es una de las pocas especies endémicas de esta región. Se le encuentra en toda la planicie costera y es la especie característica de la selva baja caducifolia espinosa que domina la Huasteca Tamaulipeca y costa del estado, además de presentarse en el matorral alto subinermé, matorral alto espinoso con espinas laterales, palmar,



pastizal hálofito arbosufrutescente, pastizal mediano arbosufrutescente y el bosque caducifolio espinoso.

**Época de floración:** Presenta dos periodos de floración, octubre y noviembre, y de mayo a julio.

**Importancia en la apicultura:** Especie productora de polen y néctar de la cual se obtiene una miel clara de buena calidad.

**Otros usos:** Su madera se utiliza en las construcciones rurales y para la fabricación de muebles. También se usa para producir carbón. Se le cultiva porque proporciona sombra y forraje al ganado.

**Forma de propagación:** Por semilla.

# GUAJE

*Leucaena leucocephala*  
(Lam.) de Wit



Otro nombre común: «Leucaena».

Familia: Leguminosae.

Origen: Nativa.

**Descripción:** Arbusto o árbol que alcanza hasta 10 m de alto, tronco recto, corteza lisa a ligeramente fisurada, de color gris parduzca; hojas alternas, bipinnado-compuestas, dispuestas en espiral, alargadas, con glándulas cóncavas; flores dispuestas en panículas terminales globosas, corolas blanco-cremosas, pequeñas y perfumadas; el fruto es una vaina plana, de color café brillante y textura lisa al madurar, hasta de 20 cm de largo.

**Distribución:** Se le encuentra como vegetación secundaria derivada de las selvas bajas y medianas y en zonas perturbadas.

**Época de floración:** De marzo a agosto.

**Importancia en la apicultura:** Especie productora de néctar y polen.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Marzo a agosto.

**Distribución:**  
Selvas bajas y selvas medianas.

**Otros usos:** Sus frutos y semillas tiernas son comestibles. También es una especie forrajera.

**Forma de propagación:** Por semilla y estacas. Es de fácil propagación por semillas, llegando a formar manchones en terrenos baldíos.



# GUAMUCHIL

*Pithecellobium dulce*  
(Roxb.) Benth.



Otro nombre común: «Humo».

Familia: Leguminosae.

Origen: Nativa.

**Descripción:** Árbol muy ramificado que alcanza los 20 m de alto y el tronco 1 m de diámetro, con una corteza grisácea, pilosa, ramas con espinas de 1 a 1.5 cm de largo; hojas compuestas por 2 pares de folíolos coriáceos y pubescentes; panícula en racimos de 10 a 20 cm de largo; flores perfumadas, blancas amarillentas o verdosas, sésiles; fruto linear, curvado o en espiral de 20 cm de largo por 10 a 15 mm de ancho, pilosos, rojizos o rosados; semillas redondas, negras, rodeadas por un arilo blanco-rojizo.

**Distribución:** Se le encuentra en vegas de ríos y cauces de agua de las zonas tropicales del sur del estado, en las áreas de cultivo y en las poblaciones, así como en el matorral alto espinoso con espinas laterales y selva baja caducifolia.

**Época de floración:** De noviembre a mayo.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Noviembre a mayo.

**Distribución:**  
En casi todo el estado.

**Importancia en la apicultura:** Especie productora de néctar y polen.

**Otros usos:** Se le cultiva como árbol de sombra para el ganado y como postes para cercas vivas. Sus frutos se utilizan como alimento humano y para el ganado.

**Forma de propagación:** Por semilla, es una especie de fácil propagación.

# MEZQUITE

*Prosopis laevigata*  
(W. & B. ex Willd)  
M.C. Johnst.



**Producción:**  
Néctar y polen

**Época de floración:**  
Generalmente de enero a julio.

**Distribución:**  
Centro y sur del estado.

**Otro nombre común:** «Mezquite del centro».

**Familia:** Leguminosae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Árbol que alcanza hasta 15 m de alto, muy ramificado, tronco hasta de 1 m de diámetro, corteza gruesa, de color café-negruzco, ramas con espinas de 1 a 4 cm de largo; hojas pecioladas pequeñas de color verde con 1 a 3 pares de pinnas, cada una con 10 a 20 pares de folíolos sésiles, oblongos, de 5 a 15 mm de largo por 1 a 2 mm de ancho, ápice obtuso, margen entero, base obtusa, glabros o ligeramente pubescentes; flores dispuestas en espigas densas de 5 a 10 cm de largo; flores de color blanco-amarillentas, sésiles o casi sésiles, cáliz de 1 mm, glabro o puberulento; corola de 2.5 a 3 mm de largo, pétalos agudos; fruto en forma de legumbre lineal, de 7 a 20 cm de largo por 8 a 15 mm de ancho, comprimida de color café-amarillento a veces rojizo, algo constreñida entre las semillas; éstas oblongas, de 8 a 10 mm de largo, de color blanco-amarillento.



**Distribución:** Se le encuentra en el centro y sur del estado, es la especie dominante del bosque caducifolio espinoso y en las vegas de ríos y arroyos.

**Época de floración:** De enero a julio y en condiciones de buena humedad hasta septiembre.

**Importancia en la apicultura:** Planta productora de néctar y polen de buena calidad.

**Otros usos:** Se le utiliza en ebanistería y en la producción de carbón y sus hojas tiernas y vainas son apetecidas por el ganado.

**Forma de propagación:** Por semilla.



# MEZQUITE CHAPARRO

*Prosopis glandulosa* Torr.



**Otro nombre común:** «Mezquite del norte».

**Familia:** Leguminosae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Arbusto o árbol bajo que crece de 2 a 5m de alto, con ramas ascendentes; corteza fisurada de color oscuro; hojas pinnadas usualmente 1 par por hoja, rara vez menos de 2 pares, folíolos relativamente distantes, usualmente 6 a 15 (o 20) pares por pinna, de (10-) 15 a 62 mm de largo; folíolos usualmente glabros, de 30 a 45 mm de largo, de 8 a 15 veces más largos que anchos; flores en espigas de color amarillo-claro; vainas usualmente rectas, casi del mismo ancho, de (5-) 7 a 20 cm de largo; numerosas semillas ovoides, planas.

**Distribución:** Principalmente en la parte norte del estado, presente en pastizal halófito, pastizal mediano arbosufrutescente, matorral inerme parvifolio, matorral mediano y alto subinerme, matorral bajo, mediano y alto espinoso con espinas laterales, selva baja caducifolia espinosa y bosque caducifolio espinoso.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Abril a junio.

**Distribución:**  
Principalmente al norte del estado.

**Época de floración:** De abril a junio.

**Importancia en la apicultura:** Produce abundante néctar y polen de muy buena calidad, la miel que se produce es de color ámbar claro, espesa, de sabor y aroma delicioso.

**Otros usos:** Forrajero, la vaina es de gran aceptación por el ganado. Su fruto es de sabor dulce y es comestible.

**Forma de propagación:** Por semilla.

## PALO DE ARCO

*Acacia coulteri* Benth. ex A. Gray



**Familia:** Leguminosae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Arbusto o árbol hasta de 8 m de alto, sin espinas; hojas compuestas, bipinnadas; pinnas de 3 a 8(-9) pares por hoja; folíolos 10 a 30 (-35) pares por pinna, de 3 a 9 mm de largo por 1 a 3 mm de ancho; inflorescencia en espigas de 3 a 8 (-10) cm de largo, de color amarillo-crema; flor de 2 a 4 mm de largo; fruto una vaina, de 12 a 14 (-17) cm de largo por 1 a 2.5 cm de ancho, oblonga, casi recta, plana, de color verde a café-rojizo; semillas de 2 a 10 por fruto, elípticas, de color negro, de 6 mm de diámetro.

**Distribución:** Se localiza en la selva baja caducifolia y en el matorral alto subinerm.

**Época de floración:** De marzo a junio.

**Importancia en la apicultura:** Especie productora de néctar y polen.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Marzo a junio.

**Distribución:**  
Selva baja caducifolia.

**Otros usos:** Maderable, como poste para cercos.

**Forma de propagación:** Por semilla.



# PALO DE SOL

*Gliricidia sepium*  
(Jacq.) Kunth ex Walp.



**Otros nombres comunes:** «Cocuite», «muite» y «palo sol».

**Familia:** Leguminosae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Árbol que crece hasta 12 m de altura y su tronco alcanza un diámetro de 35 cm, torcido; ramas ascendentes y con la madurez horizontales, copa irregular, corteza escamosa a ligeramente fisurada; hojas dispuestas en espiral, imparipinnadas de 2 a 9 pares de folíolos, opuestos, ovados, elípticos, con el margen entero, verde-oscuros y brillante en el haz, verde grisáceos en el envés, con algunos pelos simples en ambas superficies, especialmente a lo largo de las nervaduras; flores en racimos, perfumadas, de color lila con una mancha amarilla en el centro de la cara interna y ligeramente de color más pálido y amarillento en la cara externa; fruto en forma de vaina plana, verde amarillenta o verde limón; semillas casi redondas, planas, oscuras y brillantes.



**Distribución:** Se le encuentra en la selva baja caducifolia y en la selva mediana caducifolia.

**Época de floración:** De noviembre a mayo.

**Importancia en la apicultura:** Productora de néctar y polen.

**Otros usos:** Forrajera, bien aceptada por el ganado. Los árboles se usan como cercos vivos y cortina rompevientos.

**Forma de propagación:** Por semillas y estacas.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Noviembre a mayo.

**Distribución:**  
Selva baja caducifolia y mediana caducifolia

# PALMA DE MICHERO

*Sabal mexicana* M. Martens



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Febrero a mayo.

**Distribución:**  
Principalmente en el municipio de Soto la Marina.

**Otros nombres comunes:** «Palma» y «palma real».

**Familia:** Palmae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Planta hasta de 20 m de alto y tronco de 30 cm de diámetro, de copa redondeada y pequeña, carente de espinas; hojas simples en forma de abanico de hasta 2 m de largo; lóbulos lineares dispuestos en forma radial de hasta 90 cm de largo y 3 cm de ancho; flores fragantes, actinomorfas, de 3 a 4 mm de largo y 6 mm de diámetro; cáliz tubular de 1.5 a 2 mm de largo, de color crema-blancuzco; pétalos 3, blancos, de 3 a 4 mm de largo; filamentos blancos, anteras amarillas; frutos en forma de nueces de hasta 1.5 cm de diámetro, globosas, café-negruzcas, con cáliz persistentes; contienen una semilla de 8 mm de diámetro, muy oleosas.

**Distribución:** Se le encuentra ampliamente distribuida en zonas de baja altitud, con suelos de textura pesada, formando palmares extensos como el de San José de las Rusias en el municipio de Soto la Marina.

**Época de floración:** De febrero a mayo.

**Importancia en la apicultura:** Especie productora de polen y néctar.

**Otros usos:** De gran aprovechamiento en el medio rural, ya que se utilizan las hojas y los troncos en la construcción de casas; también el tronco se le utiliza en la construcción de puentes rurales.

**Forma de propagación:** Por semilla, fácilmente se propaga después de un incendio.



# RETAMA

*Parkinsonia aculeata* L.



**Otro nombre común:** «Palo verde».

**Familia:** Leguminosae.

**Origen:** De origen desconocido.

**Descripción:** Árbol de 4 a 10 m de alto, con la corteza de color verde, ramas con espinas de 0.5 a 3 cm de largo; hojas alternas, bipinnado compuestas, de 25 a 50 cm de largo; pinnas 1 a (2) pares, comúnmente de 20 a 30 cm de largo, con el raquis plano, folíolos numerosos y diminutos, de 10 a 40 pares, a veces más, elípticos o angostamente obovados, de 2 a 8 mm de largo; flores dispuestas en racimos, corola con 5 pétalos, amarillos, subiguales, de 10 a 15 mm de largo; el fruto es una vaina cilíndrica, constreñida entre los espacios interseminales, de 3 a 17 cm de largo.

**Distribución:** Se le encuentra distribuida principalmente en las zonas de matorrales del centro y norte del estado en vegetación secundaria y ruderal, especialmente en suelos húmedos y arenosos.



**Producción:**  
Néctar.

**Época de floración:**  
Febrero a mayo.

**Distribución:**  
Áreas perturbadas en diferentes tipos de vegetación

**Época de floración:** Durante los meses de febrero a mayo.

**Importancia en la apicultura:** Es una especie productora de néctar.

**Otros usos:** Se cultiva como planta de ornato.

**Forma de propagación:** Por semilla.

# ROMPEVIENTOS

*Tamarix gallica* L.



**Otros nombres comunes:** «Éter» y «tamarix».

**Familia:** Tamaricaceae.

**Origen:** Europa.

**Descripción:** Árbol de hasta 10 m de altura; hojas alternas, sésiles, pequeñas y semejantes a escamas, deltoides o lanceoladas, verde grisáceas o verde glaucas; flores dispuestas en racimos simples a paniculados, de 2 a 5 cm de largo; corola blanca o rosa, pentámera, de 1.5 a 1.7 mm de largo; el fruto es una cápsula dehiscente de 2 a 3 mm de largo, semillas numerosas.

**Distribución:** Cultivado en parques, jardines y como cortinas rompevientos principalmente en el norte del estado.

**Época de floración:** De mayo a octubre.

**Importancia en la apicultura:** Especie productora de néctar y polen.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Mayo a octubre.

**Distribución:**  
Cultivada en parques y jardines.

**Otros usos:** Se cultiva como planta de ornato, para controlar la erosión y como cortina rompevientos.

**Forma de propagación:** Por estaca.

# TENAZA

*Pithecellobium pallens*  
(Benth.) Standley



**Otro nombre común:** «Huacalero».

**Familia:** Leguminosae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Árbol hasta de 5 a 8 m de alto, inerme; hojas alternas compuestas, bipinnadas; el pecíolo con una glándula cilíndrica de 1 mm de largo en la parte media; pinnas de 7 a 9 pares por hojas; los folíolos 26 a 35 pares por pinna, oblongos con la base asimétrica, glabros en el haz y glabros o escasamente pubescentes en el envés, contrastando con el raquis de la hoja que posee pubescencia adpresa; inflorescencias dispuestas en espigas con flores amarillas; el fruto es una vaina de 12 a 14 cm de largo, oblonga, recta o ligeramente curvada, con las valvas flexibles.

**Distribución:** Se le encuentra principalmente en el matorral alto subinerme y en el matorral alto espinoso con espinas laterales y como especie secundaria en desmontes abandonados de otros tipos de vegetación.



**Época de floración:** Desde el mes de abril hasta el mes de junio y con buena precipitación hasta noviembre.

**Importancia en la apicultura:** Donde abunda es una planta de gran valor para el apicultor ya que es excelente productora de néctar y polen.

**Otros usos:** Su madera se utiliza para la construcción de muebles y artesanías.

**Forma de propagación:** Por semilla.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Generalmente de abril a junio,  
a veces hasta noviembre.

**Distribución:**  
En casi todo el estado.

# TRONADORA

*Tecoma stans* (L.) Juss. ex Kunth



Otro nombre común: «San Pedro».

Familia: Bignoniaceae.

Origen: Nativa.

**Descripción:** Árbol caducifolio hasta de 10 m de alto y 25 cm de diámetro, corteza dura y acostillada; hojas imparipinnadamente compuestas, 3 a 9 folioladas, folíolos opuestos, serrados, lanceolados, agudos, basalmente cuneados, folíolo terminal de 4 a 20 mm de largo; inflorescencia en racimo terminal o subterminal, de 20 flores, cáliz alargado cupular, de 3 a 7 mm de largo, corola amarilla con 7 líneas rojizas en la garganta, tubular-campanulada, de 3.5 a 5.8 cm de largo; fruto capsular, linear, ahusado hacia los extremos, de 7 a 21 cm de largo por 5 a 7 mm de ancho, superficie lenticelada; semillas de 3 a 5 mm de largo por 2.4 a 2.7 cm de ancho incluyendo las alas hialino-membranáceas.

**Distribución:** Vegetación secundaria de selva baja caducifolia y matorrales espinosos.

**Época de floración:** Casi todo el año.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Casi todo el año.

**Distribución:**  
Vegetación secundaria de selva baja caducifolia y matorral espinoso.

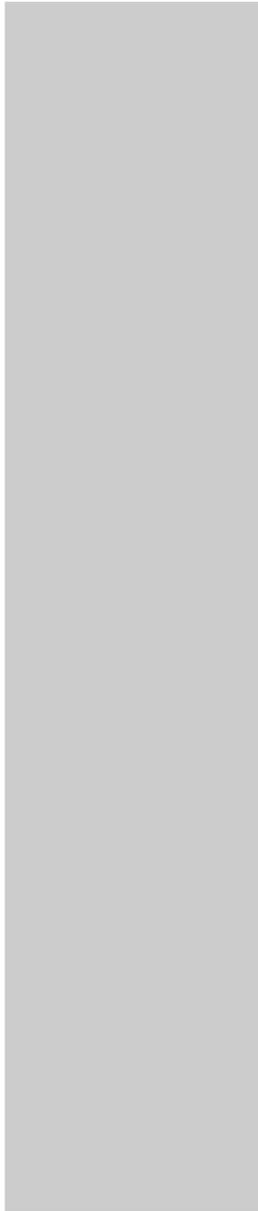
**Importancia en la apicultura:** Productora de néctar y polen.

**Otros usos:** Ornamental y medicinal.

**Forma de propagación:** Por semilla y estaca.







**ARBUSTOS**



# ANACAHUITA

*Cordia boissieri* A. DC.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Todo el año.

**Distribución:**  
En casi todo el estado.

**Otro nombre común:** «Nacahua».

**Familia:** Boraginaceae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Arbusto que crece hasta 8 metros de alto, tallo leñoso de corteza gruesa y gris; las ramas jóvenes de color oscuro; hojas alternas, ovadas o elípticas, con ápice redondeado y la base cuneada, ligeramente dentadas y rugosas, de 8 a 10 cm de largo y de 5 a 6 cm de ancho, pecioladas, ásperas en el haz; inflorescencias terminales cimoso-paniculadas, más cortas que las hojas, flores de 3 a 15, de color blanco con el centro amarillo; fruto en forma de drupa, oblongo, elipsoide, de 2 cm de largo café-rojizo, con látex abundante en estado inmaduro; con una semilla dulce y comestible.

**Distribución:** Se le encuentra en casi todo el estado, dentro del bosque caducifolio espinoso, selva baja caducifolia espinosa, matorral alto subinermes, matorral mediano subinermes y matorral mediano espinoso con espinas laterales.



**Época de floración:** Durante todo el año.

**Importancia en la apicultura:** Productora de polen y néctar durante la época de estiaje o bien cuando la mayoría de las plantas no se encuentran en floración.

**Otros usos:** Como ornamental en algunas localidades, así como en parques y plazas; forrajera, el ganado consume las hojas y frutos de la planta. En la herbolaria se utiliza el fruto como jalea para la tos y resfriados, las hojas para el reumatismo y enfermedades pulmonares.

**Forma de propagación:** Por estaca y semilla. Es una especie de fácil propagación.



# CENIZO

*Leucophyllum frutescens*  
(Berl.) I.M. Johnst.



**Otro nombre común:** «Moradillo».

**Familia:** Scrophulariaceae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Arbusto que crece hasta 2.5 m de alto, densamente tomentoso; hojas sésiles elíptico-ovadas cerca de 25 mm de largo, redondeadas en el ápice y cuneada en la base; flores vistosas, solitarias en las axilas de las hojas, de color púrpura, raramente blanca, corola campanulada, limbo de 25 mm de ancho, con pubescencia muy delicada; el fruto es una cápsula café con numerosas y pequeñas semillas.

**Distribución:** Especie endémica del noreste de México, que se le encuentra formando parte de los matorrales medianos y altos que se desarrollan preferentemente en lomeríos de suelos calichosos.

**Época de floración:** De abril a junio y septiembre a noviembre.

**Importancia en la apicultura:** Especie productora de néctar y polen, especialmente en el otoño, durante su máxima floración.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Abril a junio, y septiembre a noviembre.

**Distribución:**  
Matorrales, selva baja caducifolia espinosa, pastizal mediano y bosque caducifolio espinoso.

**Otros usos:** Como planta de ornato en jardines y como forrajera ya que el ganado ramonea los brotes tiernos de la planta.

**Forma de propagación:** Por semilla, siendo fácil su propagación en suelos calichosos.

## COYOTILLO

*Karwinskia humboldtiana*  
(Willd. ex Roem. et Schult.)  
Zucc.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Junio a septiembre.

**Distribución:**  
En casi todo el estado

**Otros nombres comunes:** «Tullidor» y «capulín».

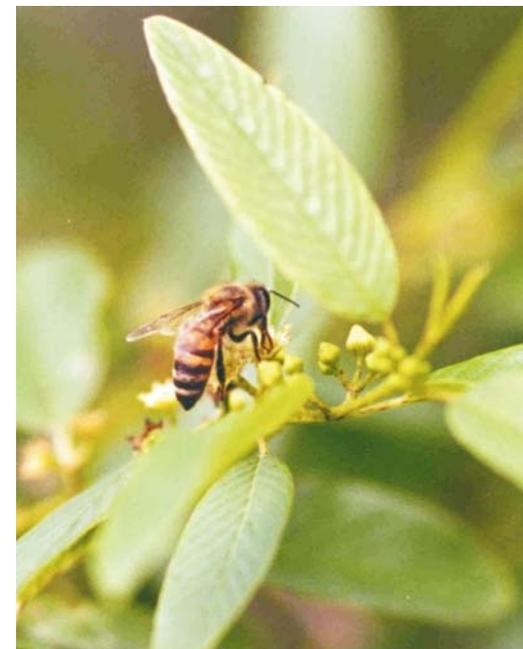
**Familia:** Rhamnaceae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Arbusto hasta de 8 m de alto; hojas simples, pecioladas, opuestas, láminas oblongo-lanceoladas o elíptico-ovadas, de 2.5 a 7.5 cm de largo por 1 a 3 cm de ancho, ápice obtuso, base redondeada, con pequeñas manchas negras esparcidas en las nervaduras principales; flores solitarias o dispuestas en cimas axilares; corola pequeña, blanca o amarillenta; el fruto es una drupa subglobosa, negra, de 6 a 9 mm de diámetro.

**Distribución:** Se le encuentra ampliamente distribuido en todos los matorrales del estado, así como en las selvas bajas.

**Época de floración:** De junio a septiembre.



**Importancia en la apicultura:** Es una buena especie productora de néctar y polen.

**Otros usos:** El fruto es comestible pero las semillas y las hojas son tóxicas, en el ganado causa parálisis de las extremidades y en casos extremos la muerte. En las zonas de selvas crece lo suficiente para ser maderable.

**Forma de propagación:** Por semilla.



# HIERBA DEL POTRO

## *Caesalpinia mexicana* A. Gray



Otro nombre común: «Potro».

Familia: Leguminosae.

Origen: Nativa.

**Descripción:** Arbusto de 1 hasta 10 m de alto, inerme, esencialmente glabro; estípulas pequeñas, ovadas, escariosas, caducas, pecíolo de 2 a 6 (-7) cm de largo; lámina foliar bipinnada e imparipinnada, de (10-)15 a 25 cm de largo, con 2 a 4 pares de pinnas además de la pinna terminal, de (2-)4 a 8 cm de largo, folíolos opuestos, 2 a 4 (-5) pares, cortamente peciolados, soborbiculares a elípticos, de (0.5) 1 a 3 cm de largo por (0.3-) 0.8 a 1.5(-2) cm de ancho, ápice redondeado a subagudo; inflorescencias terminales paniculiformes, de 10 a 20(-30) cm de largo; corola vistosa, amarilla, de 1 a 1.6 cm de largo, con 5 pétalos separados; fruto una vaina, de 5 a 8 cm de largo por 1 a 1.9 cm de ancho, semillas de 3 a 5 por fruto, ovoides, de 7 a 10 mm de diámetro, comprimidas, de color obscuro.

**Distribución:** Se le encuentra dentro de la vegetación secundaria del bosque caducifolio espinoso, selva espinosa, selva baja caducifolia espinosa y matorral



alto subinerme.

**Época de floración:** Durante todo el año, según las condiciones de humedad.

**Importancia en la apicultura:** La floración tardía de esta especie llega cuando en muchas áreas existe escasez de una fuente de néctar por lo que aumenta su importancia.

**Otros usos:** Se cultiva como planta de ornato y se utiliza como forrajera.

**Forma de propagación:** Por semilla.

70



**Producción:**  
Néctar.

**Época de floración:**  
Casi todo el año.

**Distribución:**

Vegetación secundaria del bosque caducifolio espinoso, selva baja caducifolia espinosa y matorral alto subinerme.

# HUIZACHE

*Acacia farnesiana* (L.) Willd.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Marzo a mayo.

**Distribución:**  
En todo el estado.

**Familia:** Leguminosae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Arbusto subcaducifolio de 2 a 10 m de alto, con espinas en pares de (0.3-) 1 a 3 (-5) cm de largo de color blanco; hojas de 2 a 6 cm de largo con pecíolo corto; pinnas de 2 a 6 pares; folíolos de 10 a 25 pares, lineares, de 3 a 6 mm de largo por 1 mm de ancho; inflorescencia en cabezuelas globosas, de 0.7 a 1 cm de diámetro, de color amarillo con olor agradable, sésiles; el fruto puede estar solo o agrupado, es una vaina dehiscente de 4 a 8 cm de largo, sésil, dura, de color verde o negra cuando madura, glabra con 2 semillas reniformes de 6 a 8 mm de largo, color pardo-amarillo.

**Distribución:** Ampliamente distribuido en todo el estado como vegetación secundaria.



**Época de floración:** De marzo a mayo.

**Importancia en la apicultura:** Produce abundante polen y néctar de buena calidad.

**Otros usos:** Forrajera, principalmente lo ramonean las cabras.

**Forma de propagación:** Por semilla.



# JARA

*Capraria biflora* L.



**Otro nombre común:** «Jarilla».

**Familia:** Scrophulariaceae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Arbusto erecto, de 1 a 2 m de alto; hojas simples, alternas, sésiles; láminas oblanceoladas o lanceoladas, de 2 a 7 cm de largo por 1.5 cm de ancho generalmente, márgenes dentados, bases cuneadas; inflorescencias con 1 ó 2 flores por nudo, axilares, pedunculadas; corola blanca campanulada, de 1 cm de largo, con 5 lóbulos casi iguales lanceolado-ovados; el fruto es una cápsula, de 4 a 6 mm de largo, ovoide u oblongo-ovoide.

**Distribución:** Se le localiza principalmente a orillas de corrientes y cuerpos de agua y zonas perturbadas.

**Época de floración:** De octubre a mayo.

**Importancia en la apicultura:** Especie productora de néctar y polen.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Octubre a mayo.

**Distribución:**  
Orillas de cuerpos de agua y zonas perturbadas.

**Otros usos:** Se cultiva como planta de ornato.

**Forma de propagación:** Por semilla.

## MAÑANITA

*Ipomoea carnea* Jacq. subsp.  
*fistulosa* (Mart. ex Choisy) D.  
F. Austin



Otro nombre común: «Playa».

Familia: Convolvulaceae.

Origen: Nativa.

**Descripción:** Arbustos ramificados desde la base, tallos rectos a irregulares, rollizos, de hasta 4 m de largo; raíces tuberosas; hojas simples, deciduas, pecioladas, lámina ovada u ovado-elongada de 4 a 20 cm de largo, ápice acuminado; flores 4 a 12, dispuestas en cimas axilares corola en forma de embudo, rosa a lila o raramente blanca, tubo de 2.8 a 3.5 cm de largo y limbo de 4 a 6 cm de ancho; fruto una cápsula parda de 1.3 a 1.6 cm de largo, con cuatro semillas tomentosas de 1 a 1.2 cm de largo.

**Distribución:** Se le encuentra en zonas de vegetación secundaria en distintos tipos de vegetación, como maleza en caminos, canales, zonas urbanas y zonas de terrenos húmedos.



**Producción:**  
Néctar.

**Época de floración:**  
Todo el año.

**Distribución:**  
Vegetación secundaria en distintos tipos de vegetación y ruderal.

**Época de floración:** Durante todo el año.

**Importancia en la apicultura:** Productora de néctar. Es una de las plantas que presenta nectarios extraflorales.

**Otros usos:** Se le cultiva como planta ornamental.

**Forma de propagación:** Por semilla.



# MATILLA

## *Croton reflexifolius* Kunth



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Mayo a octubre.

**Distribución:**  
Selva baja caducifolia

**Otro nombre común:** «Vara blanca».

**Familia:** Euphorbiaceae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Arbusto de 1.5 a 2 m de alto, monoico; ramas escamosas, blanquecinas; hojas cartáceas, reflexas, verdes en el haz y argenteas en el envés, estípulas de 1 a 1.3 mm de largo, subuladas, escamosas, decíduas; pecíolos de 2 a 3.5 cm de largo, escamosos; láminas de (3-) 4.1 a 7.1 (-12.5) cm de largo por (2.6-) 3.1 a 5.3 (-10) cm de ancho, triangular-ovadas, base obtusa, margen entero, ápice cortamente acuminado, escamosa en el haz y en el envés; venación de 3 a 5 nervios basales; inflorescencia un racimo de 3.2 a 7.6 cm de largo, terminal y axilar, con las flores femeninas en la base; bractéolas femeninas y masculinas similares de 0.8 a 2 mm de largo subuladas, unifloras, adpresas, sésiles; flor femenina pedicelada, pétalos 5, de 2 a 2.5 mm de largo libres; flor masculina pedicelada, pétalos 5 de 1 a 2 mm de largo; fruto una cápsula de 4 a 5 mm de largo por 7 mm



de ancho, esférica, escamosa, ligeramente muricada.

**Distribución:** Se le encuentra principalmente en la selva baja caducifolia.

**Época de floración:** De mayo a octubre.

**Importancia en apicultura:** Especie productora de néctar y polen.

**Forma de propagación:** Por semilla.

# NOPAL

*Opuntia engelmannii* Salm-Dyck ex Engelm.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Abril a julio.

**Distribución:**  
Principalmente en las zonas norte  
y centro del estado.

**Otros nombres comunes:** «Cuijon», «nopal cuijo» y «cuija».

**Familia:** Cactaceae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Planta suculenta, arbustiva, suberecta a postrada, de 1 a 3 m de alto por 1.5 a 5 m de diámetro; pencas obovadas a orbiculares raramente alargadas, que pueden medir hasta 30 cm de largo, de color verde y tienden a verde-azulado; hojas modificadas en forma de espinas, presentes en la mayoría de las areolas de los artículos salvo en las más basales; flores, de 6 a 8 cm de diámetro, pétalos internos obovados, ápice redondeado, color amarillo-anaranjado; fruto carnoso, obovado o alargado, de 2.5 a 4 cm de diámetro por 4 a 6 cm de largo, externamente rojo o púrpura pero amarillo cuando es joven; semillas reniforme-obovoides, de 3 a 4 mm de ancho, estrictamente planas y con el margen rebordeado, semillas de color café-claro.



**Distribución:** Se le encuentra principalmente en las zonas norte y centro del estado, formando parte de los pastizales y matorrales, y en menor proporción entre el bosque caducifolio espinoso y las selvas bajas.

**Época de floración:** Durante abril hasta julio.

**Importancia en la apicultura:** Especie que produce gran cantidad de polen y néctar.

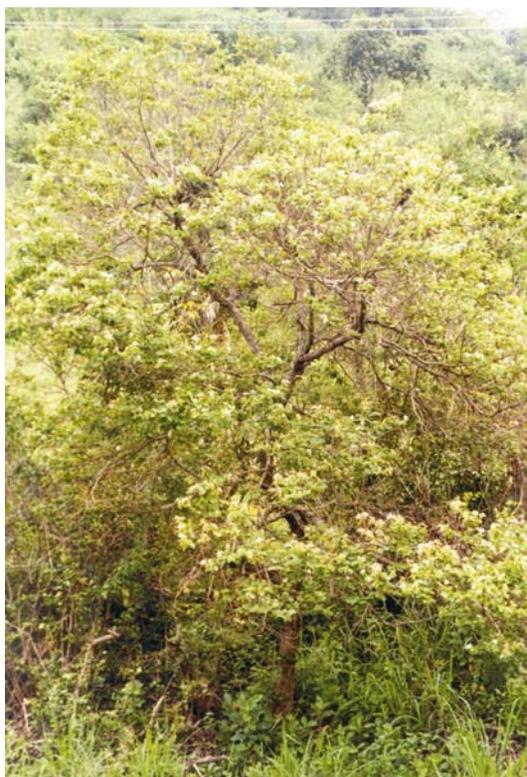
**Otros usos:** Se utiliza como especie forrajera, sus pencas tiernas son comestibles.

**Forma de propagación:** En forma vegetativa, a partir del tejido circundante de una areola, brotes pequeños, pencas completas o fraccionadas y frutos, promoviendo en todos los casos su enraizamiento. También se propaga por semilla.



# PATA DE VACA

*Bahuinia divaricata* L.



**Otro nombre común:** «Pata de cabra».

**Familia:** Leguminosae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Generalmente arbusto o arbolillo bajo, hasta de 8 m de alto; hojas con ápice emarginado o profundamente bilobado, base cordada a redondeada, margen entero a algo repando, estrigulosa a tomentosa; flores en racimos terminales o subterminales con 20 a 50 flores, pétalos blancos o a menudo rosados; estambres fértiles uno; el fruto es una legumbre, linear-oblonga de 8 a 12 cm de largo.

**Distribución:** Se le encuentra principalmente en zonas de la selva baja caducifolia y zonas tropicales y templadas.

**Época de floración:** De febrero a noviembre.

**Importancia en la apicultura:** Es una importante especie productora de néctar.

**Otros usos:** Es muy utilizada como planta



**Producción:**  
Néctar.

**Época de floración:**  
Febrero a noviembre.

**Distribución:**  
Selva baja caducifolia.

de ornato en los arcos de los altares de día de muertos. Además, es una planta de valor forrajero, sus hojas son apetecidas por el ganado. También tiene uso medicinal.

**Forma de propagación:** Por semilla.

## REVIENTA CABRAS

*Citharexylum berlandieri* B.L.  
Rob.



**Otros nombres comunes:** «Negrito» y «orcajuela».

**Familia:** Verbenaceae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Arbusto o árbol bajo de hasta 6 m de alto con las ramas jóvenes tetragonas; hojas simples, opuestas, lámina obovada a ovada o rómbica, generalmente de 3 a 7 cm de largo por 2 a 3.5 cm de ancho, haz pubescente, envés generalmente velutino, margen usualmente entero; flores dispuestas en racimos axilares y/o terminales de 4 a 8 cm de largo; corola blanca de 3 mm de largo, el fruto es una drupa, de color negro cuando maduro, de 6 a 7 mm de largo.

**Distribución:** Dentro del matorral alto y mediano subinermé, matorral alto espinoso con espinas laterales y bosque caducifolio espinoso.

**Época de floración:** De mayo a noviembre.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Mayo a noviembre.

**Distribución:**  
Matorral alto y mediano subinermé, matorral espinoso y bosque caducifolio espinoso

**Importancia en la apicultura:** Productora de polen y néctar.

**Forma de propagación:** Por semilla.



# SANTA MARÍA

*Pluchea symphytifolia*  
(Mill.) Gillis



**Otro nombre común:** «Hierba de Santa María».

**Familia:** Compositae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Arbusto muy ramificado de 1 a 3 m de alto, tomentoso; hojas simples, alternas, pecioladas; láminas ovadas o elípticas, de 6 a 20 cm de largo por 2.5 a 8 cm de ancho, márgenes enteros o denticulados; flores en cabezuelas distribuidas en panículas corimbosas; cabezuelas ampliamente campanuladas o depresoglobosas, de 6 a 7 mm de largo por 6 a 8 mm de ancho; corola rosa, de 4 mm de largo; el fruto es un aquenio de color café.

**Distribución:** En ambientes acuáticos, riparios y a orilla de los caminos.

**Época de floración:** De enero a junio.



**Importancia en la apicultura:** Productora de polen y néctar, constituyendo una fuente importante para las abejas.

**Otros usos:** Se cultiva como planta de ornato y tiene utilidad como planta medicinal.

**Forma de propagación:** Por semilla.

78



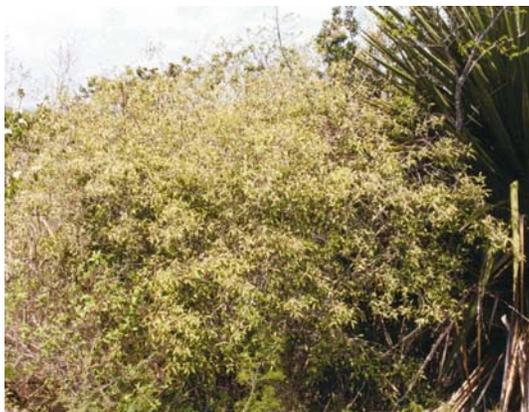
**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Enero a junio.

**Distribución:**  
Ambientes acuáticos, riparios y orillas de caminos.

# VARA BLANCA

*Capparis incana* Kunth



**Familia:** Capparidaceae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Arbusto hasta de 6 m de altura; hojas simples, pecioladas, alternas; lámina elíptica u ovada de 4 a 8 cm de largo, aguda, gris-verdosa en el haz, densamente gris-tomentosa en el envés; flores dispuestas en racimos axilares umbeliformes; corola blanca, de 5 mm de largo, los pétalos densamente pubescentes por fuera; fruto globoso u oblongo de 1 a 2.5 cm de largo, densamente estrellado-tomentuloso.

**Distribución:** Se le encuentra principalmente en zonas de la selva baja caducifolia.

**Época de floración:** De mayo a octubre.

**Importancia en apicultura:** Es una especie de importancia nectarífera y polinífera.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Mayo a octubre.

**Distribución:**  
Selva baja caducifolia.

**Otros usos:** Se le cultiva como planta de ornato así como para control de la erosión y como cortina rompevientos.

**Forma de propagación:** Por semilla.



## VARA DULCE

*Eysenhardtia polystachya*  
(Ortega) Sarg.



Otro nombre común: «Palo azul».

Familia: Leguminosae.

Origen: Nativa.

**Descripción:** Arbusto de 3 a 8 m de alto, tronco de 10 a 30 cm de diámetro; hojas de 3 a 10 cm de largo, folíolos numerosos, oblongos u ovals, de 3 a 12 mm de largo por 1.5 a 5 mm de ancho, ápices redondeados, margen entero, bases redondeadas, glabros; inflorescencias en racimos, de 4 a 15 cm de largo; flores de 5 a 7 mm de largo, pubescentes; fruto una legumbre de 1 a 1.5 cm de largo por 3 a 5 mm de ancho; semillas de 4 a 5 mm de largo de color café-amarillentas.

**Distribución:** Se le encuentra ampliamente distribuido en todo el estado, principalmente formando parte del matorral alto subinorme, matorral mediano espinoso con espinas laterales, matorral inerme parvifolio, selva baja caducifolia espinosa, bosque escleroaciculifolio y bosque caducifolio espinoso.



**Época de floración:** Durante mayo a octubre.

**Importancia en la apicultura:** Produce abundante néctar, es una especie muy visitada por las abejas.

**Otros usos:** Forrajera y como medicinal.

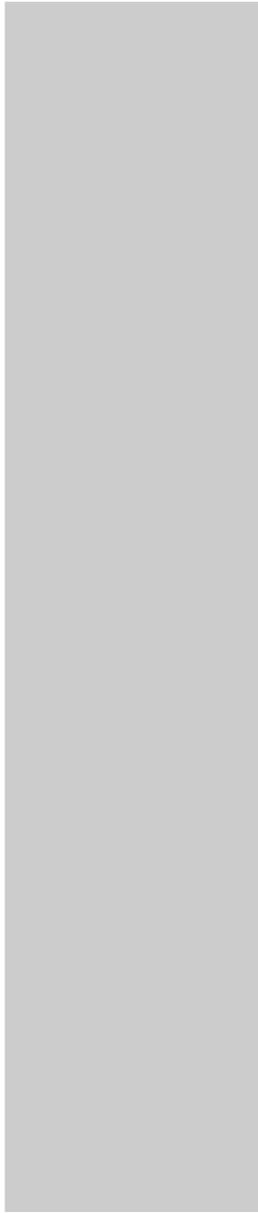
**Forma de propagación:** Por semilla.



**Producción:**  
Néctar.

**Época de floración:**  
Mayo a octubre.

**Distribución:**  
Todo el estado.

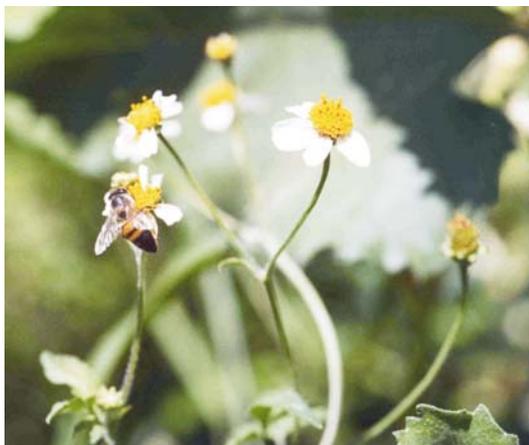


**HIERBAS**



# ACEITILLA

*Bidens odorata* Cav.



**Otro nombre común:** «Chamiz blanco».

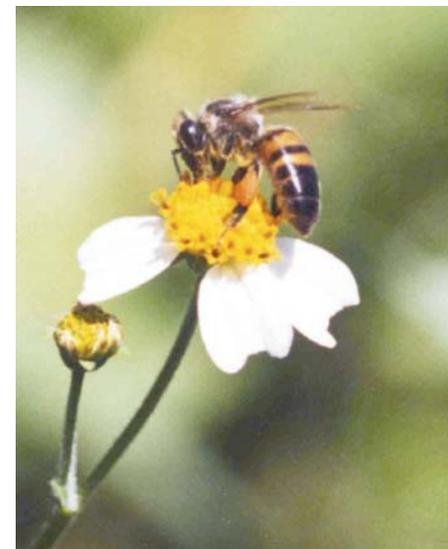
**Familia:** Compositae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Hierba anual, erecta de hasta 1.5 m de alto, tallo cuadrangular, ramificado; hojas compuestas de hasta 15 cm de largo por 11 cm de ancho, pecioladas, con 3 ó 5 folíolos simples o profusamente partidos, ovados o lanceolados, aserrados; flores dispuestas en cabezuelas terminales; involucre anchamente campanulado a subhemisférico, brácteas de 3 a 6 mm de largo; flores liguladas 5, con las corolas blancas o raramente lilas o moradas; flores del disco 25 a 50, con las corolas amarillas; el fruto es un aquenio de 5 a 14 mm de longitud.

**Distribución:** Se le localiza en zonas con vegetación secundaria, como maleza ruderal y arvense.

**Época de floración:** Durante todo el año.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Durante todo el año.

**Distribución:**  
Vegetación secundaria, maleza ruderal y arvense.

**Importancia en la apicultura:** Productora de polen y néctar.

**Otros usos:** Medicinal.

**Forma de propagación:** Por semilla.



# CARDO

*Cirsium mexicanum* DC.



**Otro nombre común:** «Cardo santo».

**Familia:** Compositae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Hierba erecta de 1 a 2 m de alto; hojas simples, alternas, las basales sésiles, las caulinares decurrentes sobre el tallo; láminas elíptico-ovadas a elíptico-lanceoladas, de 6 a 35 cm de largo, pinnatilobadas, los márgenes con numerosas espinas; flores dispuestas en cabezuelas de 2.5 a 3.5 cm de largo, agrupadas en las puntas de las ramas; corola blanquecina con los ápices de los lóbulos morados, de 2 a 2.9 mm de largo; el fruto es un aquenio de 3.5 mm de largo, con vilano de 30 a 40 cerdas.

**Distribución:** Típicamente en vegetación secundaria y terrenos perturbados, principalmente en las zonas sur y centro del estado.

**Época de floración:** De marzo a mayo.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Marzo a mayo.

**Distribución:**  
Principalmente en terrenos perturbados  
de las zonas centro y sur del estado

**Importancia en la apicultura:** Productora de néctar y polen.

**Forma de propagación:** Por semilla.

## CHICALOTE

*Argemone grandiflora* Sweet



**Otros nombres comunes:** «Chicalote blanco», «cardo» y «hierba de la bruja».

**Familia:** Papaveraceae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Hierba espinosa, anual de 30 a 150 cm de alto, con látex amarillo o anaranjado; hojas glaucas, oblongas a oblongo-elípticas, profundamente lobadas hasta de 40 cm de largo por 15 cm de ancho, dientes marginales agudos con finas espinas terminales; flores con 1 ó 2 brácteas foliáceas; pétalos blancos, suborbiculares o ampliamente obovados, de 3 a 6 cm de largo por 3 a 5 cm de ancho; estambres más de 150; el fruto es una cápsula cilíndrica a elipsoide de 2 a 4 cm de largo, con espinas esparcidas o densas.

**Distribución:** Se localiza principalmente en vegetación secundaria, arvense o ruderal.

**Época de floración:** Durante todo el año.



**Producción:**  
Polen.

**Época de floración:**  
Todo el año.

**Distribución:**  
Vegetación secundaria, arvense o ruderal.

**Importancia en la apicultura:** Especie productora de polen.

**Forma de propagación:** Por semilla.

# CHILILLO

*Polygonum densiflorum* Meisn.



**Familia:** Polygonaceae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Hierba erecta o ascendente de 30 a 80 cm de alto, con tallos enraizados en los nudos inferiores; hojas simples, alternas, corto-pecioladas; láminas lanceoladas a oblongo-lanceoladas, ápice largamente acuminado, base cuneada, glabras, de 10 a 25 cm de longitud por 2 a 4 cm de ancho; flores rosado blanquecinas, dispuestas en racimos densos de 4 a 8 cm de longitud; el fruto es un aquenio negro brillante, lenticular, de 3 mm de largo.

**Distribución:** Se le encuentra principalmente en ambientes acuáticos como ríos, lagunas, charcos, etc.

**Época de floración:** De febrero a mayo y de septiembre a noviembre.

**Importancia en la apicultura:** Es una especie productora de néctar y polen, muy visitada por las abejas especialmente durante el otoño.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Febrero a mayo, y septiembre a noviembre.

**Distribución:**  
Principalmente en ambientes acuáticos.

**Otros usos:** Se cultiva como planta de ornato.

**Forma de propagación:** Por semilla.

# CHIMALACO

*Simsia eurylepis* S.F. Blake



**Familia:** Compositae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Hierba erecta de 1 a 1.7 m de alto; hojas simples, opuestas, pecioladas; lámina deltoide ovada, base decurrente y ocasionalmente auriculada, ápice agudo, borde crenado a dentado, escábrida en el haz; flores dispuestas en cabezuelas, estas a su vez en panículas terminales y axilares; las cabezuelas de 10 a 14 mm de largo; flores liguladas ausentes, las del disco perfectas con la corola amarilla, el fruto es un aquenio.

**Distribución:** Vegetación secundaria y maleza ruderal o arvense en casi todo el estado.

**Época de floración:** De marzo a noviembre.

**Importancia en la apicultura:** Especie nectarífera y polinífera.

**Forma de propagación:** Por semilla.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Marzo a noviembre.

**Distribución:**  
Vegetación secundaria y maleza ruderal o arvense, en casi todo el estado.



# FRUTILLA

## *Lantana hirta* Graham



**Otro nombre común:** «Siete negritos».

**Familia:** Verbenaceae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Hierbas o arbustos erectos de hasta 1.5 m de alto; hojas simples, opuestas, usualmente pecioladas, lámina ampliamente ovada u oblongo-ovada, de 1.1 a 5 cm de largo, rugosa, márgenes crenados, ápice subagudo a acuminado, base cuneada o casi redondeada y decurrente; flores dispuestas en cabezuelas largamente pedunculadas de 1 cm de ancho; corola blanca, crema, rosado-blanquecina a púrpura, de 4 a 6 mm de largo; el fruto es una drupa jugosa, subglobosa, de color púrpura-negra.

**Distribución:** Se le encuentra en la selva baja caducifolia espinosa, matorrales mediano y alto espinoso con espinas laterales y bosque caducifolio espinoso.

**Época de floración:** Casi todo el año.



**Producción:**  
Néctar.

**Época de floración:**  
Casi todo el año.

**Distribución:**  
Selva baja caducifolia espinosa, matorrales mediano y alto espinoso y bosque caducifolio espinoso.

**Importancia en la apicultura:** Especie productora de néctar.

**Otros usos:** Se cultiva como planta de ornato, el fruto es comestible.

**Forma de propagación:** Por semilla.

# ORTIGUILLA CENIZA

*Cevallia sinuata* Lag.



**Otro nombre común:** «Pegarropa».

**Familia:** Loasaceae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Hierbas o sufrútice de 20 a 60 cm de alto, tomentosa, con pelos urticantes; hojas simples, alternas, sésiles o subsésiles; láminas oblongas o elípticas, de 3 a 6 cm de largo, base cuneada, truncada o subauriculada, borde sinuado-pinnatífido; flores dispuestas en cabezuelas pedunculadas; corola amarilla, de 5 a 8 mm de largo; el fruto es una aquenio de 5 mm de largo.

**Distribución:** Se le encuentra en áreas abiertas, orillas de caminos y comúnmente en suelos calcáreos.

**Época de floración:** De febrero hasta noviembre.



**Aprovechamiento:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Febrero a noviembre.

**Distribución:**  
En áreas abiertas, orillas de caminos,  
comúnmente en suelo calcáreos.

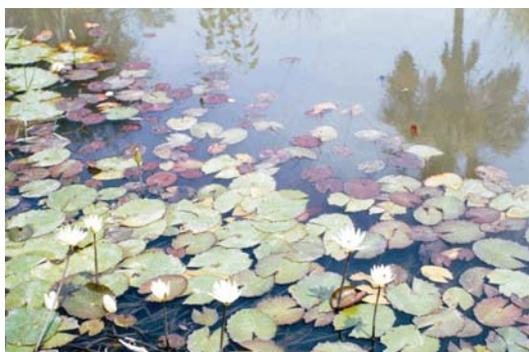
**Importancia en la apicultura:** Es una especie productora de néctar y polen. Florece durante un periodo largo y produce muchas flores.

**Forma de propagación:** Por semilla.



# PANZA DE VACA

## *Nymphaea ampla* (Salisb.) DC.



**Producción:**  
Polen.

**Época de floración:**  
Todo el año.

**Distribución:**  
En lagunas, ríos, arroyos y canales de riego.

**Otros nombres comunes:** «Ninfa» y «pancita».

**Familia:** Nymphaeaceae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Planta anual o perenne, acuática; hojas simples con largos peciolo, láminas ovadas, flotantes sobre el agua, de 18 a 20 cm de largo por 16 a 17 cm de ancho, ápice obtuso a ligeramente emarginado, base cordada, margen dentado; flores solitarias, sobresaliendo del agua, con largos pedúnculos; pétalos 18 a 20, blancos, dispuestos en series y transformándose en estambres los más internos; el fruto es semejante a una baya, de 3.5 a 5 cm de diámetro irregularmente indehiscente, con numerosas semillas.

**Distribución:** Crece en lagunas, ríos, arroyos y canales de riego.

**Época de floración:** Durante todo el año.



**Importancia en la apicultura:** Especie que produce abundante polen.

**Otros usos:** Se le cuida como planta de ornato.

**Forma de propagación:** Por semilla.

## POLOCOTE

*Helianthus annuus* L. subsp. *annuus*



**Otros nombres comunes:** «Girasol silvestre» y «maíz de teja».

**Familia:** Compositae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Hierba de 0.5 a 2.5 m de alto, hispida; hojas simples, alternas, con pecíolos largos hasta de 20 cm; láminas ovadas, ápice obtuso, base truncada a cordada, margen dentado o subentero, escabroso-setosas en el haz e hispidas en el envés, de 10 a 30 cm de longitud; flores dispuestas en capítulos a menudo numerosos; flores liguladas amarillas; flores del disco rojas o púrpuras; el fruto es un aquenio de 3.3 a 5.5 (-7) mm de longitud.

**Distribución:** Se le encuentra como maleza arvense y ruderal en todo el estado, principalmente en terrenos agrícolas.

**Época de floración:** Durante todo el año.



**Producción:**  
Néctar y polen.

**Época de floración:**  
Todo el año.

**Distribución:**  
Maleza arvense y ruderal.

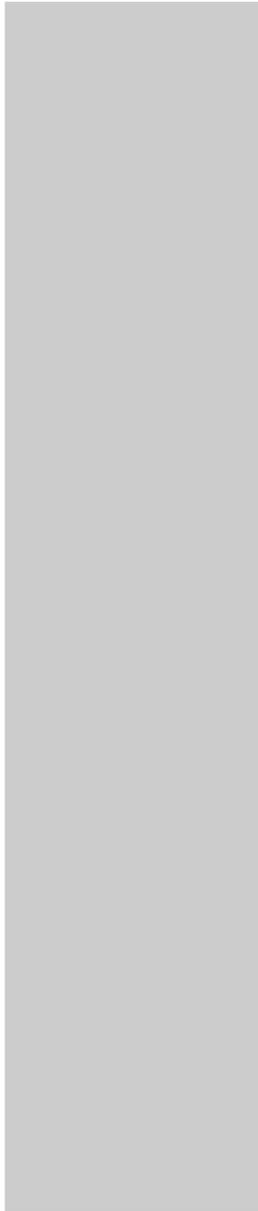
**Importancia en la apicultura:** Productora de néctar y gran cantidad de polen. La miel que produce es de color ámbar y con sabor muy característico.

**Otros usos:** Como forrajera y la planta deshidratada es utilizada como ornamental.

**Forma de propagación:** Por semilla.







## **ENREDADERAS Y ORNAMENTALES**



## CAMPANITA AZUL

*Jacquemontia oaxacana*  
(Meisn.) Haller f.



Otro nombre común: «Correhuela».

Familia: Convolvulaceae.

Origen: Nativa.

**Descripción:** Enredaderas robustas, volubles, herbáceas; tallos trepadores o procumbentes, rollizos; hojas simples, persistentes, pecioladas; láminas ovado-elípticas, de 3 a 6.8 cm de largo por 1.6 a 5 cm de ancho, enteras, ápice acuminado, base cordada; flores dispuestas en cimas dicasiales; corola campanulada, azul, de 1 a 1.5 cm de largo; el fruto es una cápsula cónica de 3 a 4 mm de diámetro, con 4 valvas; semillas pardas de 2 a 3 mm de diámetro.

**Distribución:** Se le encuentra en zonas de vegetación secundaria de selva baja y selva mediana, así como ruderal.

**Época de floración:** En los meses de octubre y noviembre.



**Producción:**  
Néctar.

**Época de floración:**  
Octubre y noviembre.

**Distribución:**  
Zonas de vegetación secundaria de la selvas baja y mediana y ruderal.

**Importancia en la apicultura:** Es una importante especie productora de néctar.

**Otros usos:** Se le cultiva como planta de ornato.

**Forma de propagación:** Por semilla.

# FLOR DE SAN DIEGO

*Antigonon leptopus* Hook. & Arn.



**Otros nombres comunes:** «Corona de la reina» y «corona».

**Familia:** Polygonaceae.

**Origen:** Nativa.

**Descripción:** Planta trepadora muy ramificada; hojas cordado-ovadas, o triangulares, rugosas y de color verde-pálido con el ápice agudo o acuminado, las inferiores mucho más largas; inflorescencias en racimos delgados axilares; flores de color rosa brillante en ramilletes alargados parecidos a racimos de uvas; frutos a manera de achenios alargados, 3 angulado, casi de 1 cm de largo.

**Distribución:** Principalmente en zonas tropicales del centro y sur del estado.

**Época de floración:** Durante todo el año.

**Importancia en la apicultura:** Importante planta productora de néctar, el cual lo provee en las épocas difíciles o cuando la gran mayoría de las plantas no están en floración. El néctar tiene una alta concentración de azúcar del que se obtiene miel muy aromática, de color ámbar claro y de sabor muy especial.

**Otros usos:** Como planta de ornato, cubriendo bardas en los jardines. También se le utiliza en la medicina tradicional para curar la tos, la fiebre y la garganta inflamada.

**Forma de propagación:** Se reproduce por vástago y semilla. Se recomienda se propague en áreas aledañas a los apiarios.



**Producción:**  
Néctar.

**Época de floración:**  
Todo el año.

**Distribución:**  
Principalmente en zonas tropicales del centro y sur del estado.

# LIMONARIA

*Murraya paniculata* (L.) Jack



**Producción:**  
Néctar.

**Época de floración:**  
Mayo a julio

**Distribución:**  
Cultivada en el centro y sur del estado

**Otro nombre común:** «Murraya».

**Familia:** Rutaceae.

**Origen:** India.

**Descripción:** Arbusto o pequeño árbol con follaje abundante brillante, glabro o las partes jóvenes puberulentas; hojas alternas, imparipinadas, folíolos 3 a 9, ovados o algo rómbicos, de 2.5 a 5 cm de largo, obtusos, a veces emarginados, enteros o crenulados; flores blancas, campanuladas, de 1.8 cm o menos de largo, pétalos punteados; frutos tipo bayas, ovoides, cerca de 0.8 a 1.2 cm de largo, puntiagudo, rojos, con una o varias semillas.

**Distribución:** Se cultiva principalmente en el centro y sur del estado.

**Época de floración:** En los meses de mayo a julio.



**Importancia en la apicultura:** Es una importante especie que produce néctar en grandes cantidades.

**Otros usos:** Se cultiva como planta de ornato en jardines, parque y patios de las casas. En medicina tradicional se utiliza para controlar los padecimientos nerviosos.

**Forma de propagación:** Por semilla. Es de fácil propagación y se recomienda su reproducción y distribución cerca de los apiarios.







**OTRAS ESPECIES  
NECTARÍFERAS Y  
POLINÍFERAS**



Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Forma Biológica	Época de Floración	Importancia Apícola	
					Néctar	Polen
Aguacatillo	<i>Nectandra salicifolia</i>	Lauraceae	Arbusto	Marzo-mayo	X	X
Algodón	<i>Gossypium hirsutum</i>	Malvaceae	Arbusto	Septiembre-marzo	X	X
Amargoso	<i>Parthenium hysterophorus</i>	Compositae	Hierba	Febrero-noviembre	X	
Arete de novia	<i>Paullinia tomentosa</i>	Sapindaceae	Hierba trepadora	Agosto-febrero	X	X
Barreta	<i>Helietta parvifolia</i>	Rutaceae	Arbusto	Abril-diciembre	X	X
Betonica	<i>Leonotis nepetifolia</i>	Labiatae	Hierba	Junio-septiembre	X	X
Brasil	<i>Condalia hookeri</i>	Rhamnaceae	Árbol	Junio-septiembre	X	X
Cabeza de víbora	<i>Thevetia peruviana</i>	Apocynaceae	Arbusto	Todo el año	X	
Calderona	<i>Bocconia frutescens</i>	Papaveraceae	Arbusto	Febrero-noviembre	X	X
Canelo	<i>Melia azederach</i>	Meliaceae	Árbol	Todo el año	X	X
Capulín de corona	<i>Xylosma flexuosa</i>	Flacourtiaceae	Arbusto	Todo el año	X	X
Cardo	<i>Argemone mexicana</i>	Papaveraceae	Hierba	Todo el año	X	
Chacloco	<i>Hamelia patens</i>	Rubiaceae	Arbusto	Junio-noviembre	X	X
Chapote	<i>Diospyros palmeri</i>	Ebenaceae	Árbol	Septiembre-noviembre	X	
Chapote amarillo	<i>Casimiroa greggii</i>	Rutaceae	Árbol	Marzo-abril	X	
Chapote prieto	<i>Diospyros texana</i>	Ebenaceae	Árbol	Diciembre-marzo	X	
Chicalote	<i>Argemone ochroleuca</i>	Papaveraceae	Hierba	Todo el año	X	
Chirimoya	<i>Annona globiflora</i>	Annonaceae	Arbusto	Junio-octubre	X	X
Chote	<i>Parmentiera aculeata</i>	Bignoniaceae	Arbusto	Julio-noviembre	X	
Choveno	<i>Mimosa pigra</i>	Leguminosae	Arbusto	Junio-octubre	X	X
Cola de alacrán	<i>Heliotropium angiospermum</i>	Boraginaceae	Hierba	Marzo-octubre	X	
Colima	<i>Zanthoxylum fagara</i>	Rutaceae	Arbusto	Diciembre-junio	X	X
Colorín	<i>Erythrina herbacea</i>	Leguminosae	Arbusto	Abril-junio	X	X
Coma	<i>Bumelia celastrina</i>	Sapotaceae	Árbol	Febrero-noviembre	X	
Contrahierba	<i>Euphorbia heterophylla</i>	Euphorbiaceae	Hierba	Marzo-octubre	X	

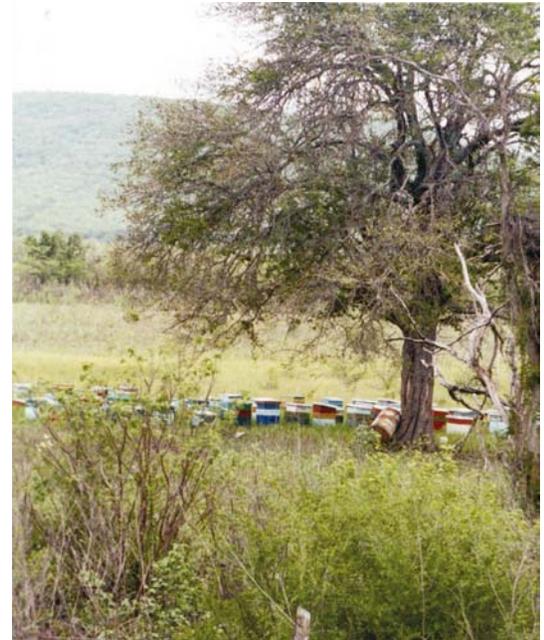
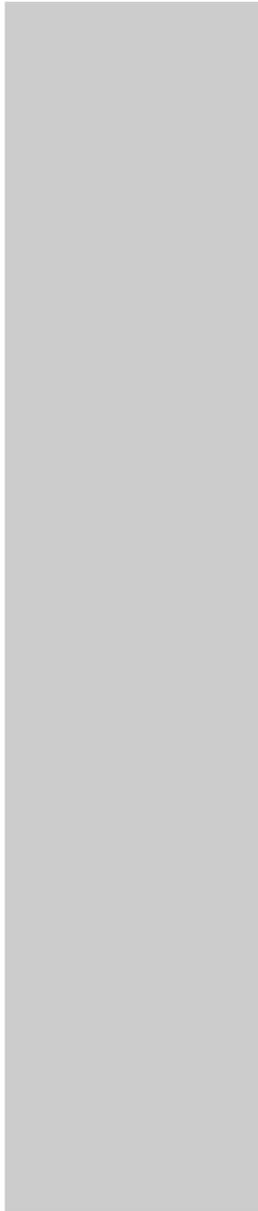


Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Forma Biológica	Época de Floración	Importancia Apícola	
					Néctar	Polen
Corva gallina	<i>Neopringlea integrifolia</i>	Flacourtiaceae	Árbol	Febrero-agosto	X	X
Coyol	<i>Acrocomia mexicana</i>	Palmae	Árbol	Marzo-septiembre	X	X
Damiana	<i>Turnera diffusa</i>	Turneraceae	Hierba	Febrero-octubre	X	
Encino	<i>Quercus polymorpha</i>	Fagaceae	Árbol	Marzo-junio	X	
Estribillo	<i>Trichilia havanensis</i>	Meliaceae	Árbol	Marzo-mayo	X	X
Framboyán	<i>Delonix regia</i>	Leguminosae	Árbol	Marzo-octubre	X	
Fresno	<i>Fraxinus berlandieriana</i>	Oleaceae	Árbol	Diciembre-junio	X	
Frijolillo	<i>Canavalia villosa</i>	Leguminosae	Hierba	Junio-noviembre	X	X
Gallinita	<i>Operculina pinnatifida</i>	Convolvulaceae	Hierba	Julio-septiembre	X	
Gobernadora	<i>Larrea tridentata</i>	Zygophyllaceae	Arbusto	Mayo-septiembre	X	X
Guaco	<i>Mikania cordifolia</i>	Compositae	Hierba trepadora	Enero-julio	X	X
Guaje cirial	<i>Crescentia alata</i>	Bignoniaceae	Árbol	Casi todo el año	X	
Guayabo	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	Arbusto	Marzo-octubre	X	X
Granjeno	<i>Celtis pallida</i>	Ulmaceae	Arbusto	Abril-marzo	X	
Guia	<i>Jacquemontia nodiflora</i>	Convolvulaceae	Hierba	Mayo-diciembre	X	
Guayacán	<i>Porlieria angustifolia</i>	Zygophyllaceae	Arbusto	Marzo-septiembre	X	
Hierba del buey	<i>Cissus sicyoides</i>	Vitaceae	Hierba trepadora	Marzo-octubre	X	X
Hierba del coyote	<i>Elephantopus mollis</i>	Compositae	Hierba	Noviembre-marzo	X	X
Hierba del golpe	<i>Oenothera rosea</i>	Onagraceae	Hierba	Abril-agosto	X	X
Hierba del jabalí	<i>Croton punctatus</i>	Euphorbiaceae	Hierba	Casi todo el año	X	X
Hierba del negro	<i>Verbena carolina</i>	Verbenaceae	Hierba	Todo el año	X	X
Hierba del pollo	<i>Commelina erecta</i>	Commelinaceae	Hierba	Mayo-octubre	X	X
Hierba del soldado	<i>Waltheria indica</i>	Sterculiaceae	Hierba	Diciembre-mayo	X	X
Higuerilla	<i>Ricinus communis</i>	Euphorbiaceae	Arbusto	Diciembre-marzo	X	X
Hoja ancha	<i>Flourensia laurifolia</i>	Compositae	Arbusto	Julio-febrero	X	X

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Forma Biológica	Época de Floración	Importancia Apícola	
					Néctar	Polen
Huapilla	<i>Bromelia pinguin</i>	Bromeliaceae	Arbusto	Marzo-mayo	X	X
Jaboncillo	<i>Sapindus saponaria</i>	Sapindaceae	Árbol	Noviembre-marzo	X	
Jara	<i>Baccharis salicifolia</i>	Compositae	Arbusto	Junio-noviembre	X	X
Jarilla	<i>Senecio salignus</i>	Compositae	Arbusto	Junio-noviembre	X	X
Lantrisco	<i>Rhus virens</i>	Anacardiaceae	Arbusto	Febrero-diciembre	X	
Laurel	<i>Litsea glaucescens</i>	Lauraceae	Arbusto	Febrero-mayo	X	
Lengua de vaca	<i>Pithecoctenium crucigerum</i>	Bignoniaceae	Hierba trepadora	Mayo-junio	X	X
Limoncillo	<i>Esenbeckia runyoni</i>	Rutaceae	Árbol	Julio	X	X
Limpiatuna	<i>Eupatorium odoratum</i>	Compositae	Hierba trepadora	Noviembre-abril	X	X
Lechuguilla	<i>Agave lecheguilla</i>	Amaryllidaceae	Arbusto	Mayo-julio	X	X
Mala mujer	<i>Cnidoscolus multilobus</i>	Euphorbiaceae	Arbusto	Febrero-agosto	X	X
Malva	<i>Malvastrum americanum</i>	Malvaceae	Hierba	Todo el año	X	X
Mangle blanco	<i>Avicennia germinans</i>	Verbenaceae	Árbol	Todo el año	X	
Mangle botoncillo	<i>Conocarpus erectus</i>	Combretaceae	Arbusto	Todo el año	X	X
Manrubio	<i>Marrubium vulgare</i>	Labiatae	Hierba	Todo el año	X	X
Manzanita	<i>Malpighia glabra</i>	Malpighiaceae	Arbusto	Marzo-noviembre	X	X
Monacillo	<i>Malvastrum arboreum</i>	Malvaceae	Arbusto	Todo el año	X	X
Ocote	<i>Pinus teocote</i>	Pinaceae	Árbol	Abril-junio	X	
Ocotillo	<i>Gochnatia hypoleuca</i>	Compositae	Árbol	Septiembre-febrero	X	X
Oregano	<i>Lippia graveolens</i>	Verbenaceae	Hierba	Septiembre-noviembre	X	
Paixtle	<i>Tillandsia usneoides</i>	Bromeliaceae	Hierba	Febrero-junio	X	
Palma china	<i>Yucca filifera</i>	Liliaceae	Árbol	Febrero-mayo	X	
Palo de zorrillo	<i>Senna atomaria</i>	Leguminosae	Árbol	Abril-julio	X	X
Pita	<i>Yucca treculeana</i>	Liliaceae	Árbol	Febrero-abril	X	
Platanillo	<i>Canna indica</i>	Cannaceae	Hierba	Todo el año	X	X



Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Forma Biológica	Época de Floración	Importancia Apícola	
					Néctar	Polen
Picapica	<i>Stizolobium pruriens</i>	Leguminosae	Hierba trepadora	Octubre	X	
Pino piñonero	<i>Pinus cembroides</i>	Pinaceae	Árbol	Abril-junio	X	
Plátano	<i>Musa paradisiaca</i>	Musaceae	Arbusto	Enero-noviembre	X	
Quelite	<i>Amaranthus hybridus</i>	Amaranthaceae	Hierba	Mayo-octubre	X	
Quiebra muelas	<i>Asclepias curassavica</i>	Asclepiadaceae	Hierba	Todo el año	X	
Quiebraplato	<i>Ipomoea batatas</i>	Convolvulaceae	Hierba	Julio-abril	X	
Rajador	<i>Lysiloma microphyllum</i>	Leguminosae	Arbusto	Mayo-agosto	X	
Riñonina	<i>Ipomoea pes-caprae</i>	Convolvulaceae	Hierba	Todo el año	X	X
Sabino	<i>Taxodium mucronatum</i>	Taxodiaceae	Árbol	Agosto-noviembre	X	
Salvadora	<i>Solanum erianthum</i>	Solanaceae	Arbusto	Todo el año	X	X
Santa Isabel	<i>Pluchea salicifolia</i>	Compositae	Arbusto	Enero-abril	X	X
Sandillita	<i>Momordica charantia</i>	Cucurbitaceae	Hierba	Todo el año	X	
Sangre de drago	<i>Jatropha dioica</i>	Euphorbiaceae	Arbusto	Julio-agosto	X	X
Sotol	<i>Dasyliion texanum</i>	Liliaceae	Arbusto	Junio-julio	X	
Tasajillo	<i>Opuntia leptocaulis</i>	Cactaceae	Arbusto	Abril-julio	X	X
Te huasteco	<i>Bidens squarrosa</i>	Compositae	Hierba trepadora	Noviembre-febrero	X	
Tepozán	<i>Buddleja sessiliflora</i>	Loganiaceae	Arbusto	Marzo-agosto	X	X
Toloache	<i>Datura stramonium</i>	Solanaceae	Hierba	Abril-noviembre	X	X
Tomate	<i>Lycopersicum esculentum</i>	Solanaceae	Hierba	Diciembre-mayo	X	
Tronadora	<i>Abutilon trisulcatum</i>	Malvaceae	Hierba	Todo el año	X	X
Uña de gato	<i>Mimosa biuncifera</i>	Leguminosae	Arbusto	Abril-septiembre	X	
Uvilla	<i>Callicarpa acuminata</i>	Verbenaceae	Arbusto	Junio-septiembre	X	
Verbena	<i>Teucrium cubense</i>	Labiatae	Hierba	Todo el año	X	X
Vergonzosa	<i>Mimosa pudica</i>	Leguminosae	Hierba	Junio-noviembre	X	X
Zacate Johnson	<i>Sorghum halepense</i>	Gramineae	Hierba	Marzo-octubre	X	



## **BIBLIOGRAFÍA**



- Bailey**, L. H. 1949. Manual of cultivated plants. Macmillan Publishing, New York. USA. 1116 p.
- Cabrera**, J.V. 1966. Apicultura y flora apícola en el municipio de Villa de Arriaga, S.L.P., México. Tesis. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I.P.N. México, D.F. 50 p.
- Campa**, M.A. 1989. Flora y potencial apícola de la Isla del Socorro Archipiélago de Revillagigedo. Tesis. Facultad de Ciencias, Universidad de Guadalajara. Jalisco. 70 p.
- Carmona**, M.L. 1980. Contribución al conocimiento de la flora melífera del estado de Morelos. Tesis. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca, Mor. 86 p.
- Crane**, E. 1975. La apicultura en el mundo, pasado y presente. En: Dadant e hijos (eds.) La Colmena y la abeja melífera. Editorial Hemisferio Sur. Montevideo, Uruguay. pp. 25-46.
- Cházaro**, M. 1982. Flora apícola de la zona cafetalera de Coatepec, Ver. En: Jiménez., E. y A. Gómez-Pompa (eds.). Estudios ecológicos en el agroecosistema cafetalero. INIREB, CECSA. México, D.F. pp. 95-102.
- Delgado**, M.A. y J.L. Alvarado. 1985. Flora apícola en Uxpanapa, Veracruz, México. *Biótica* 10(3):257-275.
- Labougle**, J.M. y J.A. Zozaya. 1986. La apicultura en México. *Ciencia y Desarrollo* 69:17-36.
- Lara**, M. 1989. Estudio preliminar de las especies vegetales visitadas por *Apis mellifera* L. en la Reserva de la Biosfera El Cielo. *Biotam* 1(1)
- Lorente-Adame**, M.P. 1992. Plantas de importancia apícola en tres localidades de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, Jalisco, México. Tesis. Facultad de Ciencias, Universidad de Guadalajara. Jalisco. 70 p.



- Martínez-Hernández, E., J.E. Cuadriello-Aguilar, O. Téllez-Valdez, E. Ramírez-Arriaga, M.S. Sosa-Nájera, J.E.M. Melchor-Sánchez, M. Medina y M.S. Lozano.** 1993. Atlas de las plantas y el polen utilizado por las cinco especies principales de abejas productoras de miel en la región de Tacaná, Chiapas, México. Instituto de Geología, UNAM. México, D.F. 105 p.
- Ordetx, G.S.** 1967. Informe de los recursos apibotánicos de México. *Apicultura en México*, 6 y 28.
- Ordetx, G.S.** 1978. Flora apícola de la América Tropical. Editorial Científico Técnica. La Habana, Cuba. 334 p.
- Ordetx, G.S., J.A. Zozaya y W.F. Millán.** 1972. Estudio de la flora apícola nacional. Dirección General de Extensión Agrícola. Chapingo, Méx. 95 p.
- Oropeza, A.** 1979. El polen en su salud. Editorial Florimiel, S. A. Puebla, Pue. 60 p.
- Purseglove, J.W.** 1974. Tropical Crops. Dicotyledons. Longman. London, Great Britain. 719 p.
- Ress, G.E.** 1999. Negociaciones entre México y la Unión Europea para la desgravación de importaciones de miel mexicana a los países de la Unión Europea. Memorias del XIII Seminario Americano de Apicultura. Morelia, Mich. pp. 8-9.
- Roldán, L.A.** 1984. Flora melífera de la zona de Tixcaltuyub, Yucatán. Tesis. Facultad de Ciencias, UNAM. México, D.F. 95 p.
- Rzedowski, J.** 1991. Diversidad y orígenes de la flora fanerogámica de México. *Acta Bot. Mex.* 14:3-21.
- Santana-Michel, F.J., N. Cervantes A. y N. Jiménez-Reyes.** 2000. Flora melífera del estado de Colima, México. *Bol. Inst. Bot., Universidad de Guadalajara*, 6 (2-3):251-277.

- Standley, P. C.** 1923. Trees and Shrubs of Mexico. Contributions from the United States National Herbarium. Vol. 23. Part 1. Smithsonian Press. Washington, D.C. USA. 848 p.
- Standley, P. C.** 1926. Trees and Shrubs of Mexico. Contributions from the United States National Herbarium. Vol. 23, Smithsonian Press. Washington, D.C. USA. 849-1721 p.
- Villanueva, R.** 1984. Plantas de importancia apícola en el ejido de Plan del Río, Veracruz, México. *Biótica* 9(3):279-340.
- Villegas D., G.** y col. 1998. Flora Nectarífera y Polinífera en la Península de Yucatán. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, México, D.F. 128 p.
- Villegas D., G., A. Bolaños M., A. Miranda S., I. Quintana R., E. Guzmán Q. y J. Zavála.** 1999. Flora Nectarífera y Polinífera en el Estado de Michoacán. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, México, D. F. 160 p.
- Villegas D., G., A. Bolaños M., A. Miranda S. y U. González Q.,** 2002. Flora Nectarífera y Polinífera en el Estado de Guerrero. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. México, D.F. 126 p.
- Villegas D., G., A. Bolaños M., A. Miranda S. y A. Zenón A.** 2002. Flora Nectarífera y Polinífera en el Estado de Chiapas. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, México, D.F., 164 p.
- Villegas D., G., A. Bolaños M., A. Miranda S., R. Sandoval H. y J. M. Lizama M.** 2003. Flora Nectarífera y Polinífera en el Estado de Veracruz. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, México, D.F., 130 p.
- Wulfrath, A. y J.J. Speck.** 1953. La flora melífera. Enciclopedia apícola. Vol. 28. Editora Agrícola Mexicana. México, D.F. 97 p.



## COLABORADORES

MC. Ana Laura López Escamilla, Biól. Elia Othir Guzmán Quintana, Biól. Angélica M. Rodríguez Rodríguez,  
Sr. Adelfo López Benítez, Ing. J. Guadalupe Galván Infante.

## COLABORACIÓN ESPECIAL

Biól. Arturo Mora Olivo.- Jefe del Área de Recursos Vegetales del Instituto de Ecología y Alimentos de la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

## AGRADECIMIENTOS

Biól. Ramiro Cruz Durán.- Profesor de Asignatura, Herbario FCME, Facultad de Ciencias, UNAM.  
Dr. Mario Sousa Sánchez.- Jefe del Herbario Nacional (MEXU), Instituto de Biología, UNAM.

**Fotografías:**

Javier Alejandro Miranda Sánchez

Arturo Mora Olivo

Gregorio Villegas Durán

Arturo Bolaños Medina

**Digitalización:**

Ramón Giles López

**Diseño:**

Silvia Soltero Leal

**Contraportada:** CENIZO (*Leucophyllum frutescens*),  
especie productora de néctar y polen.

Arbusto endémico del noreste de México, ampliamente  
distribuido en lomeríos de las zonas centro y norte del estado.

