

**ESTUDIOS PRELIMINARES SOBRE LA FLORA
LEÑOSA DE LA ESTACION DE BIOLOGIA
TROPICAL LOS TUXTLAS VERACRUZ, MEX.**

GUILLERMO IBARRA MANRIQUEZ

TESIS PROFESIONAL

para obtener el título de:

B I O L O G O



FACULTAD DE CIENCIAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Septiembre 1985



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

Resumen	1
Agradecimientos	2
Introducción	4
Objetivos	5
Antecedentes	6
Descripción de la zona de estudio	9
1) Localización geográfica	9
2) Geología	9
3) Suelo	9
4) Clima	11
5) Vegetación	12
a) Estructura	12
b) Florística	13
c) Descripción fisonómica	14
Metodología	16
Claves	18
1) Estructura	18
2) Clave general	19
3) Clave I: Palmas	19
4) Clave II: Arbustos	21
5) Clave III: Arboles con hojas simples y opuestas	22
6) Clave IV: Arboles con hojas compuestas	27
7) Clave V: Arboles con hojas simples, alter- nas o en espiral	33
Estructura de las descripciones	42
Descripciones	43
Conclusiones	187
Bibliografía	189
Apéndice I: Glosario	199

Apéndice II: Listado florístico	214
Apéndice III: Figuras y dibujos	227
Apéndice IV: Índice de especies y nombres comunes	252

RESUMEN

Enmarcado dentro de un proyecto más general, en el que se plantea evaluar la diversidad de la biota que se encuentra en la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, Veracruz, se realizó este trabajo florístico.

Se describen las 139 especies arbóreas más abundantes dentro de la Estación. De cada especie se presentan datos básicos sobre su morfología, usos, fenología, distribución geográfica así como el nombre común con el que se conoce localmente y los sinónimos que se hallan utilizado en trabajos dentro de la región.

Con base en los datos de las especies se describe de manera más precisa la estructura y composición florística de la comunidad, discutiendo sus variaciones con aspectos inherentes a su dinámica sucesional. Para la determinación de las especies se elaboraron claves utilizando estructuras vegetativas. Finalmente se ofrece un listado con el total de especies (436) y familias (97) inventariadas, arresladas por orden alfabético.

AGRADECIMIENTOS.

Al iniciar esta parte del trabajo, me di cuenta que esta iba a constituirse en un buen antecedente de lo que le aguarda a las personas que intenten revisar esta tesis, pues es extensa y directamente proporcional al tamaño de este " directorio " como han bautizado este trabajo mis amigos de Ecología, aún antes de que yo lo terminara. Esto es algo que no puedo evitar, pues fueron muchas las personas que directa o indirectamente colaboraron conmigo para que yo dejara de ser Pas. de Biól.

Primeramente quisiera hacer patente mi agradecimiento para las personas que amablemente se prestaron a formar parte del Jurado examinador y revisores de esta tesis: Dr. T. P. Ramamoorthy (director del trabajo), M. en C. Mario Sousa, Biól. José Luis Villaseñor (gracias por su minuciosa revisión) y Biól. Francisco Lorea. Especiales gracias para el Dr. Fernando Chiang C. y Dr. David Lorence, quienes sin formar parte del Jurado, hicieron valiosos comentarios para el trabajo. Las sugerencias de todos ellos fueron incorporadas en la medida que esto fue posible, sin embargo, debo aclarar que la información final que se encuentra en este estudio es responsabilidad del que esto suscribe.

Lamento profundamente que en estos momentos no se encuentre conmigo, mi maestra y amiga Lourdes Rico Arce, pues con sus enseñanzas, amistad y apoyo incondicional, guió mis primeros pasos dentro de la botánica y me heredó un cariño que algunos califican como " anormal " por las plantas. No hay palabras para agradecerle todo lo que me otorgó, pues ha constituido siempre para mí un ejemplo a seguir.

Un reconocimiento especial para mis amigos Rodolfo Dirzo Minjares y Miguel Martínez Ramos, pues ellos son los " culpables " directos de que yo halla realizado este tema de tesis. Miguel fue la persona que con " su delicada prosa " me convenció para que yo trabajara en la Estación. Como Jefe de Estación me brindó la mayoría de las ocasiones, un gran apoyo. A Rodolfo debo de agradecerle las innumerables pequeñas consultas (n.... + 1). Gracias por su paciencia. Los dos han influido en mi formación académica y personal, además de que revisaron parte del trabajo e hicieron acertadas críticas al manuscrito. Se les reconoce.

No puedo seguir adelante sin nombrar a mi amigo y compañero de campo Santiago Sinaca Colín (Dr. Sinaca), una persona por la que siento una gran admiración y respeto. Mi sincera gratitud por la alegría que me brindó al estar conmigo en el arduo trabajo de campo y particularmente por la transmisión de sus invaluable conocimientos sobre aspectos biológicos de las plantas y animales de la zona. Gracias a su cariño y empeño en el trabajo, facilitó en mucho el desarrollo de este estudio.

Agradezco la revisión de parte del manuscrito de mis amigos Alberto Ken Oyama, Juan Nunez Farfán y Nidia Pérez Nasser.

Los siguientes especialistas hicieron posible la determinación de muchas de las especies incluidas en el trabajo y estoy en deuda permanente con ellos:

M. Sousa (Leguminosae y otras familias), L. Rico (Acacia), F.

Chiang (Diversas familias), D. Lorence (Monimiaceae y Rubiaceae)
T. P. Ramamoorthy (Salvia, Ludwisia), F. Ramos (Diversas
familias), J. L. Villasenor y L. Cabrera (Compositae), G.
Schaltz (Annonaceae), O. Castillo (Apocynaceae), P. Masana (Bromeliaceae), H. Bravo (Cactaceae), A. Mac^Donald (Convolvulaceae), R. Riba (Helechos y Selaginella), M. Huft (Euphorbiaceae), A. Beetle (Graminae), T. Wendt (Lauraceae), O. Téllez (Dioscorea), W. R. Anderson (Malpighiaceae), P. A. Fryxell (Malvaceae), F. Almeida (Melastomataceae), T. Pennington (Sapotaceae) y T. Germán (Meliaceae), V. Sosa (Moraceae), H. Guero (Palmae), J. Mac^Dougall (Passifloraceae), G. Salazar y M. A. Soto (Orchidaceae).

Julia Carabias, M. A. Martínez Alfaro, M. Sousa, D. Lorence F. Bonsers y J. Poema facilitaron bibliografía incluida en el trabajo.

Agradezco a Ma. de la Luz Salas (" Luchita ") las facilidades otorgadas para la revisión bibliográfica de la tesis.

La bibliografía del trabajo fue revisada amablemente por Armando Butanda. Le agradezco sus valiosos comentarios.

Al Maestro Mario Sousa, jefe del Herbario Nacional (MEXU) durante el tiempo en que se realizó el estudio, le agradezco el permitirme la consulta del material depositado en su acervo.

Gracias también al equipo de computación (Manuel González, Lino Monroy y Roberto Ochoa) por las concesiones para la escritura de la tesis, especialmente a Don Lino, por su valiosa ayuda y disponibilidad de tiempo hacia conmigo.

Gracias por su eficiente trabajo a Felipe Villesas Márquez, la elaboración de los dibujos y gráficas permite que aunque sea parcialmente, este " diccionario " este ilustrado.

Mi reconocimiento para los trabajadores y amigos de la Estación, gracias a la eficiente labor del " componente administrativo ", facilitaron la culminación del trabajo.

Quisiera también agradecer la labor de los anteriores colectores de la Estación, cuyo material incluyo en el trabajo. Si bien, la mayoría de las ocasiones su trabajo queda enmascarado detrás de muchísimas investigaciones científicas, es de todos conocido que su trabajo proporciona el conjunto básico de datos para darles forma. Mención especial merecen Ismael Calzada, Guadalupe Martínez (a.e.p.d.) y Refugio Cedillo.

Hubo también un gran cúmulo de compañeros que a través de sus constantes consultas (pensando que yo era " lo máximo " en cuanto al conocimiento de las plantas de la Estación) desarrollaron en mi una visión especial para esforzarme en distinguir las especies. Debo mencionar especialmente a: Franz Bonsers, Jean Poema, Dirk Van Dore, Jorge Meave, Julia Carabias, Marlene de la Cruz, Juan Nunez, Ken Oyama, Rodolfo Dirzo, Misael Martínez, Silvia Castillo, Cecilia Jiménez, Silvia Iriarte, Cecilia Jiménez y Nidia Pérez. Gracias por todo lo que me ayudaron a aprender.

INTRODUCCION.

En los últimos años ha sido palpable el interés creciente por intensificar el número de estudios sobre los diferentes campos que se abarcan dentro de la biología tropical. Sin embargo, esta actividad ha resultado insuficiente para subsanar las deficiencias que al respecto existen. Esto es aplicable incluso para investigaciones que intenten abarcar aspectos básicos, como por ejemplo, lo referente a la evaluación de la riqueza biótica de estos ecosistemas y de manera más particular, lo concerniente a su inventario florístico.

Como ha sido mencionado repetidamente (Lawrence, 1951; Gómez-Pompa 1966, 1967; Mayr 1976) los inventarios florísticos son la piedra angular en donde se apoyan distintos tipos de investigaciones para lograr avances más eficientes y consruentes. Al no existir adecuados inventarios y herramientas para la determinación de las especies, se hace difícil la comparación y transmisión de los conocimientos generados, evitando así tener ideas más globales sobre los procesos sinecológicos de las comunidades. Otro problema potencial desde el punto de vista autoecológico es la posible duplicación de trabajos para un mismo taxón (taxa) dado (s) que posea diferentes nombres para sí (por sinonimia u otros problemas nomenclaturales).

Es innesable la importancia de estas líneas de trabajo, pero es indudable también que su implementación dentro de las zonas tropicales se ha visto impedida debido principalmente a los puntos siguientes:

i) La diversidad existente en las selvas tropicales. Prance (1977) calcula alrededor de 155 000 especies en este tipo de comunidades para el mundo, 60% de las cuales se localizan en el neotrópico.

ii) La complejidad estructural (espacial y temporal) ha dificultado un conocimiento preciso sobre las plantas. Algunos autores han tratado de puntualizar la problemática que esta complejidad representa, entre ellos puede mencionarse a Richards (1952), Gómez-Pompa (1966, 1967, 1977) y Prance (op. cit.)

Estos dos puntos ensloban una sama diversa de inconvenientes de los que es importante resaltar que en las selvas húmedas tropicales un porcentaje importante de sus componentes exponen sus estructuras reproductoras (indispensables para lograr su segura determinación) a alturas difícilmente accesibles (por ejemplo los árboles o bejucos leñosos que se reproducen a nivel del dosel de la selva - 20 a 35 m - o epífitas que se encuentran en las ramas o el tronco de árboles grandes). Aunado a esta imposibilidad, la presencia de estas estructuras es frecuentemente estacional [en ocasiones únicamente algunos días (Carabias, 1985)] y solo en raras ocasiones la flor y el fruto se presentan sincrónicamente. Otro suceso que se repite constantemente es que las especies no presentan ciclos reproductivos periódicos (por ejemplo, pueden reproducirse un año si y al siguiente no etc.) hablando desde un punto de vista poblacional o bien individual. La distribución horizontal de las plantas fomenta también serios problemas ya que muchas especies ocurren a densidades muy bajas por hectárea y de hecho muchas de ellas se encuentran confinadas a una determinada etapa sucesional (por ejemplo, las pioneras cuya presencia es característica de zonas abiertas o claros en la selva producidos por la caída de árboles o ramas) lo cual dificulta su localización (Vázquez-Yanes, 1980; Martínez-Ramos, 1985). Finalmente, autores como Bawa & Opler (1975), Bawa (1980) y Bawa & Beach (1981) han comentado el porcentaje elevado de ocurrencia de espe-

cies dioicas (flores estaminadas y pistiladas en diferentes individuos) en las zonas cálido-húmedas y la problemática que el estudio de sus poblaciones representa.

Si se contempla lo planteado hasta el momento, puede concluirse que el panorama no es nada alentador. Sin embargo, lo anterior es un reto que es necesario afrontar, sobre todo para las selvas tropicales de nuestro continente, que como ya se ha mencionado son las más diversas del mundo, aunque paradójicamente comparten también la característica de ser las selvas más pobremente inventariadas, de manera que el conocimiento que se tiene sobre ellas parece ser inversamente proporcional a su riqueza florística. Esto debe de constituir entonces, una de las prioridades principales de estudio, si es que algún día (ojalá cercano) se desea:

- i) ofrecer alternativas de uso más adecuadas y racionales de los valiosos recursos naturales que estos ecosistemas constituyen.
- ii) establecer mecanismos de conservación de los mismos.

Una posible alternativa para subsanar las deficiencias aludidas, es a través de la elaboración de floras locales, que dadas las necesidades actuales, no deberían restringirse a presentar un mero listado florístico de la zona sino por el contrario, brindar información lo más amplia, accesible y actualizada posible sobre la biología de especies en poblaciones locales, posibilitando ante todo, su proceso de determinación de una manera sencilla y eficaz.

La Estación de Los Tuxtles, pese a su bien conocida tradición como centro de investigaciones clásico en la biología tropical del país, no ha sido la excepción a la problemática referida ya que hasta el momento, no se han dado los pasos necesarios que permitan contar con un inventario conveniente de su flora. Este trabajo, por lo tanto, intenta ser el primer antecedente que facilite esa evaluación.

OBJETIVOS.

Los objetivos particulares del presente trabajo son entonces:

- i) Descripción y elaboración de claves de determinación en el campo para las 139 especies menos más abundantes dentro de la Estación.
- ii) Ofrecer una descripción detallada sobre el tipo de vegetación de la reserva con la intención primordial de que pueda ser caracterizada de manera más apropiada, desde el punto de vista florístico.
- iii) Presentar un listado de las especies lo más actualizado posible, que si bien tenga un carácter preliminar, permita empezar a evaluar la riqueza vegetal presente en el lugar.

ANTECEDENTES.

A continuación se hace una relación cronológica de las publicaciones que más contribuyeron a darle forma al presente trabajo. Es necesario enfatizar que esta revisión no constituye un análisis exhaustivo de toda la literatura existente para la flora neotropical, pero sí es una revisión de lo que se considera que aporta mayor información para lograr la determinación de las plantas tropicales mexicanas.

La primera publicación de utilidad para la flora de México es el trabajo de Hemsley (1888) titulado "Contributions to the knowledge of the fauna and flora of Mexico and Central America". La obra consta de 5 volúmenes (las ilustraciones se encuentran agrupadas en el tomo 5) y en ellas se enlistan todas las especies de plantas superiores conocidas en ese tiempo para el país (excepto Baja California) y Centroamérica. El principal objetivo del trabajo fue el de agrupar el conocimiento disperso que existía sobre la fitoseograsía de la región, de manera que pudiera ser contrastada con la información que al respecto había sobre la fauna, dando una sinopsis lo más completa posible sobre la flora de estas regiones, haciendo análisis cuantitativos de su riqueza florística y distribución. Para los taxa enlistados se da su cita de publicación, sinonimia con base en los criterios del autor, distribución y eventualmente una breve descripción sobre las características de las plantas. En caso de tratarse de especies nuevas para la ciencia, se utilizó la obra como medio de publicación. No se incluyen claves de determinación. Al respecto debe mencionarse que si bien las ilustraciones ayudan a determinar las especies, solo lo hacen de manera parcial, ya que no todas ellas son dibujadas y como es comprensible, presentan limitaciones en su utilización como herramientas de identificación.

Después del trabajo mencionado, pasó mucho tiempo para que apareciera una publicación que contribuyera al conocimiento de la flora mexicana. Paul C. Standley (1920-1926) en su obra "Trees and Shrubs of México" hace el primer intento de reunir información taxonómica sobre los árboles y arbustos de México y aún en nuestros días se le considera como una obra fundamental para la consulta y determinación de plantas tropicales en nuestro país. El trabajo se basó en una revisión extensiva de series de plantas mexicanas que se encontraban formando parte del acervo del Herbario Nacional de los Estados Unidos, siendo la falta de trabajo de campo y la brevedad de sus descripciones unas de sus principales limitaciones. Se incluye un breve bosquejo histórico sobre las exploraciones botánicas realizadas en México, desde la época de Francisco Hernández (alrededor de 1570) hasta los viajes de Alexander von Humboldt (1803-1804). La obra presenta someras descripciones para familia, género y especie, con citas de publicaciones, sinónimos considerados hasta ese momento, distribución en el país (con localidades tipo en caso de conocerse) claves de determinación e información sobre usos locales o comerciales de las mismas.

Este mismo autor sigue trabajando en la vegetación del continente y junto con Steyermark empieza a publicar en 1958 su importantísima obra sobre la Flora nativa de Guatemala. El trabajo tuvo como intención principal enlistar todas las fanerógamas que crecen naturalmente en Guatemala y Honduras Británicas (Belice) aunque de manera ocasional se describen plantas cultivadas. Este trabajo, sin embargo, puede hacerse extensivo y representativo hacia otras zonas que incluyan tipos de vegetación similares a los de Guatemala, como por ejemplo México, particularmente en lo que corresponde a sus porciones con clima cálido-húmedo. Para los taxa que se manejan en las diferentes partes de

La flora (familia, género y especie) se incluye la bibliografía taxonómica correspondiente, citando los sinónimos más importantes, tipos de vegetación y altitud en donde se localizan las especies, distribución, descripciones e ilustraciones de las mismas, si bien esto último no fue realizado de manera sistemática. Para la determinación de las plantas se cuenta con claves para género y especie. La obra cuenta además con un índice por especie y nombre común, lo cual facilita la localización rápida de la información.

En 1948, Pennington y Sarukhán publican un libro que tiene como objetivo principal " el proporcionar ayuda y los medios adecuados para la determinación de las 150 especies arbóreas más importantes que se desarrollan en las zonas cálido-húmedas de México ", (p. 1), constituyéndose en el primer antecedente para nuestro país que permitía la determinación de estas especies basándose fundamentalmente en caracteres de campo. Este trabajo, pionero dentro del tipo de literatura que aquí se menciona, contiene, además, un capítulo detallado y descriptivo de los diferentes tipos de vegetación en donde se localizan las especies incluidas en la obra, ofreciendo datos sobre su localización y distribución, clima, aspectos básicos de geología y suelo junto con una descripción detallada sobre los principales atributos comunitarios de cada formación mencionando sus especies más conspicuas o dominantes. Para la definición de los tipos vegetacionales se incluye una clave que utiliza fundamentalmente características de tipo fisonómico. De cada especie se describe el porte del árbol, corteza, hojas, flores y frutos, citando su distribución en el país y el nombre común con el que se le conoce para cada uno de los estados donde es posible localizarla, así como los usos reales o potenciales que cada especie posee, enfocándose principalmente en aplicaciones de tipo forestal. El árbol es ilustrado por medio de una lámina que permite corroborar su identificación, lo que se logra por medio de diferentes tipos de claves, las cuales utilizan para la separación específica características de corteza, estípulas, hojas, presencia de exudados y/o espinas.

Otra publicación útil para la determinación de plantas mexicanas, aunque en menor medida debido a su lejanía, es la Flora de Panamá (1937-1980) que contó como editores a Woodson Jr. y Schery, quienes en trabajo con especialistas en familias taxonómicamente complicadas, finalizaron una investigación que tenía como propósito inicial, el de aportar nuevas evidencias para comprender la asociación histórica entre las floras del Norte y Sudamérica, evaluando la riqueza florística del país. La Flora ofrece revisiones de familias, géneros y especies de plantas nativas, con descripciones y claves de determinación a nivel de género y especie, conteniendo además, su sinonimia y distribución. También se ofrecen ilustraciones para especies aunque esto no es constante para cada una de las mismas.

En 1978, Croat publica un libro sobre la flora inventariada en la Isla de Barro Colorado, cerca del Canal de Panamá, obra que es un buen ejemplo de cómo presentar información integrada sobre las especies de una región definida. El libro abarca una introducción sobre las características generales del área de estudio (clima, geología, suelo y vegetación) analizando su composición florística (1396 especies) dentro de un marco comunitario, mencionando las proporciones de las diferentes formas de vida, sexo, fenología (hojas, flores y frutos) así como sus afinidades geográficas. Se encuentran descripciones para familia, género y especie, citándose para esta última, sus sinónimos, fenología, distribución y usos. Fotos en blanco y negro de varias de las especies se adjuntan a lo anterior. Para la determinación de las especies el autor construyó 2 tipos de claves, una de ellas utilizando estructuras vegetativas y reproductivas y otra que permite al utilizar exclusivamente características vegetativas, determinar aproximadamente el 60% de la flora (700 plantas).

Una publicación periódica que desafortunadamente está en sus inicios, es Flora Neotropica, obra que contiene aportaciones de diversos autores sobre familias, tribus o géneros localizados en nuestro continente, entre los trópicos de Cáncer y Capricornio. Empezó a publicarse en 1970, con un formato taxonómico que permitía ofrecer información sobre geografía (distribución), ecología, citología, anatomía, química y economía (usos) de las especies. Se adjuntan claves de determinación genérica y específica y ocasionalmente se ilustran las especies incluidas en las revisiones.

Para finalizar con esta parte del trabajo es necesario referirse a una publicación con similares características a la mencionada anteriormente, es decir, en fases iniciales de desarrollo, como es la Flora de Veracruz, publicación que por medio de las contribuciones de diversos autores se ha propuesto como tarea principal, describir las plantas localizadas en el estado. Los primeros fascículos empezaron a publicarse en 1978 y continúan hasta el presente con un total de 42 familias estudiadas. Las manuscritos presentan descripciones a nivel de familia, género y especie, acompañadas de la literatura taxonómica respectiva para cada una de las taxa mencionados. Aunado a lo anterior, se cita su distribución fuera y dentro del país (con un mapa de localidades dentro del estado), los tipos de vegetación en donde se ubican, usos, datos sobre la fenología de la flor y el fruto y en caso de ameritarlo, discusiones taxonómicas sobre las mismas. Para redondear la información, se incluye un dibujo por especie, excepto en aquellos casos en el que dentro de un género se presentan más de una especie, en tal caso, se ilustra al menos una de ellas. Para la determinación de las plantas se cuenta con claves genéricas y de especies.

AREA DE ESTUDIO.

El sitio donde se realizó el presente trabajo es la Estación de Biología Tropical " Los Tuxtlas ", dependencia del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

LOCALIZACION GEOGRAFICA.

La estación se encuentra ubicada en la vertiente del Golfo de México, al SE del estado de Veracruz; enclavada en las estribaciones del Volcán de San Martín, casi al centro de la región denominada " Los Tuxtlas ", aproximadamente entre los 95°04' y 95°09' de longitud oeste y los 18°34' y 18°36' de latitud norte (Figura 1) y con una altitud de 150-530 m.s.n.m. (Lot - Helsueras, 1976), si bien, es posible encontrar valores de altitud de hasta 700 m en las porciones que se comunican con el Volcán de San Martín (G. Pérez-Hisareda, com. pers.). La superficie total de la reserva es de 700 ha.

GEOLOGIA.

Actualmente no existen trabajos específicos que hayan estudiado la geología de la Estación, por lo que solo se ofrece una reseña de la literatura existente al respecto para toda la región de " Los Tuxtlas ".

El primer antecedente al respecto corresponde a Ríos Macbeth, (1952) que menciona que el macizo de San Andrés Tuxtla está considerado como un alto estructural de diorita, con extrusiones más recientes andesíticas y basálticas, cubiertas casi totalmente por depósitos piroclásticos y derrames de lavas, en los cuales aparecen esporádicamente ventanas de sedimentos marinos del Terciario. En particular, afirma que el material geológico subyacente de edad más antigua que aflora en la zona, pertenece a la formación Depósito - La Laja, del Oligoceno, constituida esencialmente de arcillas, tobáceas y areniscas, de grano medio a grueso y con alto porcentaje de material volcánico. Vera y Zapata (1962) en un estudio físico y químico de suelos situados en la Cuenca del Papaloapan, mencionan información similar a la que provee Ríos Macbeth.

Andrie (1964) al comentar sobre la historia geológica de la sierra, afirma que es conocida de manera general y concluye que estuvo compuesta originalmente por andesitas y de forma más reciente, por derrames basálticos y tobas del Pleistoceno. Finalmente, Sousa (1968) en su trabajo sobre la vegetación de la sierra, argumenta: " La región presenta una topografía positiva en la planicie costera del Golfo, motivada por una gran actividad volcánica que se inició en el Terciario y prosiguió durante el Plio-Pleistoceno " (p. 124).

SUELO.

En la región, existen algunos estudios que presentan información básica sobre el tipo y características de los suelos de la zona (Vera y Zapata, op. cit.; Andrie, op. cit. y Alvarez del Castillo, 1976). Para la Estación se han realizado escasos trabajos al respecto, como lo son el de Flores (1971), Rico (1972) y Rico y Gómez-Pompa (1976), en donde se discuten aunque no profusamente, las características edáficas de perfiles realizados aquí. A pesar de lo anterior, el conocimiento recabado hasta el momento debe considerarse poco preciso. Un intento de ofrecer una panorámica más detallada es el trabajo de Chizón, (1984) en el que caracteriza los tipos de suelos encontrados en la Estación y sus alrededores, considerando el tipo de vegetación que soporta y tratando de

establecer la relación entre los mismos.

Todas estas aportaciones presentan datos heterogéneos sobre diferentes características del suelo, aunque coinciden en lo general. Esto puede ser visualizado en el Figura 2, en donde se hace una comparación de los trabajos referidos. Dado que cada uno de éstos presentan diferentes profundidades de suelo para la realización de su trabajo, se utilizaron solo los datos de 0 - 30 cm para uniformizar la información. En síntesis, Chizón (op. cit.) resume: "Los suelos que se ubican en la Estación son jóvenes, poco desarrollados por los efectos intensos de la erosión principalmente la que es producida por la lluvia, la cual aumenta la lixiviación y los procesos de acarreo y depositación de materiales, (sin olvidar que el material parental es joven geológicamente) con grandes cantidades de materia orgánica (debido al aporte de la vegetación) e influenciados de manera determinante por los diversos factores climáticos " Como resultado final de su estudio, Chizón elaboró un mapa de suelos, agrupándolos en cuatro unidades cartográficas: " La dominante (en un 80% del área) es la denominada Feozem húmico Resosol eútrico, Feozem lúvico (FAO, UNESCO, 1979) o Humitropept, Eutropept, Udorthenth y Ansiudoll (USDA, 1975) que se caracteriza por poseer una pendiente pronunciada (15-25 %), con suelos que presentan en general un horizonte orgánico de 5 cm, los más superficiales con una gran acumulación de materia orgánica y que debido a la pendiente y edad geológica, no han desarrollado todos sus horizontes, destacándose el A y en algunos casos el B, como los mejor representados "

CLIMA.

Soto (1976), reporta como único tipo de clima representado en la región de " Los Tuxtles ", al grupo A (cálido - húmedo), con base en la clasificación de Koeppen, modificado por García (1970). Este se caracteriza por tener la temperatura del mes más frío superior a los 18°C., con la temperatura media anual mayor de 22°C. Debido a que la Estación no posee datos precisos y completos sobre clima, se han tomado los datos de la Estación Meteorológica más cercana (Coyame) para hacer extrapolable sus datos a los de la Estación. Con la intención de precisar el tipo de clima presente en la Estación de Coyame, se actualizaron los datos meteorológicos, que antes solo incluían datos promedio para nueve años, para un lapso de 28 años (1953 - 1981, Figura 3). Para comparar la información recopilada, se incluyen los registros de lluvia que posee la Estación para un intervalo de diez años. Al graficar los valores de la figura 3 (Figuras 4 y 5) se puede observar que las gráficas son en esencia similares, con la diferencia más notable en la falta de la canícula para la Estación de " Los Tuxtles ", lo cual puede ser atribuido inicialmente al corto tiempo para el registro de sus datos. Considerando lo anterior y basándose en García (1981), se deduce que el tipo de clima que se encuentra en ambos sitios es el Af(m)w⁽ⁱ⁾)s, que se caracteriza por tener la precipitación del mes más seco mayor de 60 mm, concentrándose la precipitación principalmente durante los meses de verano, existiendo una canícula o sequía intraestival en la mitad caliente y lluviosa del año. La precipitación promedio anual es de 4725.2 y 4638.5 mm para la Estación de Los Tuxtles y Coyame respectivamente. El porcentaje de lluvia invernal es menor de 18%, pero es conveniente mencionar la importancia que para la estructura de la vegetación tiene este período por la presencia de los " nortes " (masas de aire polar) que debido principalmente a la velocidad de los vientos y la humedad que aportan, promueven la producción de aberturas provocadas por la caída de árboles y/o ramas (Martínez-Ramos, 1985). La temperatura media anual es de 24.3°C, la máxima de 32.18°C, y la mínima de 16.4°C. Las temperaturas medias mensuales oscilan entre 5 - 7°C. Finalmente, el mes más caliente del año se presenta antes del solsticio de verano (Junio).

VEGETACION.

El tipo de vegetación dominante que se desarrolla en la Estación es la selva alta perennifolia (Miranda y Hernández X., 1963; Flores et al., 1971). Rzedowski (1978) reporta que con base a su criterio de clasificación, este tipo de vegetación ha sido denominado con otra serie de términos como: pluviiselva (Ruebel, 1930), rain forest o tropical evergreen forest (Leopold, 1950), selva alta siempre verde (Miranda, 1951), rain forest o evergreen seasonal forest (Beard, 1955), selva alta o mediana subperennifolia (Miranda y Hernández X., op. cit.; Flores et al., op. cit.), bosque tropical perennifolio (Rzedowski, 1966) y selva umbrófila siempre verde (Laver, 1968). Para nuestro país existen descripciones excelentes sobre las características estructurales de este tipo de vegetación, entre las que es importante resaltar las de Miranda (1952), Miranda y Hernández X., (op. cit.), Pennington y Sarukhán (1968), Gómez-Pompa (1977) y Rzedowski (1978).

ESTRUCTURA.

Para la reserva existen algunos trabajos que ofrecen datos sobre la distribución espacial y temporal de la vegetación (Flores, 1971; Pinero et al., 1977; Carabias, 1979; Martínez-Ramos, 1980; Oyama, 1984 y F. Bongers et al., inédito). Estos estudios si se revisan conjuntamente, permiten tener una perspectiva general de las especies dominantes en la zona, pero si se analizan de manera particular, se observa una gran heterogeneidad en los datos que presentan (Figuras 6.0, 6.1, 6.2). Las diferencias que se presentan son comprensibles si pensamos en los atributos intrínsecos de la comunidad (distribución espacial y dinámica sucesional) ya que las especies dominantes que en un determinado momento se encontraron dependen del sitio y estadio sucesional del lugar estudiado.

Con el objeto de ofrecer datos con una aplicación más amplia, que tuviera además congruencia con la actualización nomenclatural aquí presentada, se construyó la figura 7, en la que se enlistan las especies dominantes para la zona de estudio agrupándolas de acuerdo con sus características de historia de vida (pioneros, nómadas y tolerantes). Los atributos de estos grupos de plantas son descritos detalladamente por Martínez-Ramos (1985). La figura 7 pretende destacar en primer término, las especies que podrán ser detectadas en sitios perturbados (producidos principalmente por la caída de árboles y/o ramas) o en fases de regeneración menores de 15 años. Estos lugares estarán poblados por especies pioneras combinadas (en diferentes proporciones), con estadios juveniles de plantas nómadas (sin descartar en determinadas condiciones, la presencia de plantas tolerantes) a diferencia de lo que sucede en etapas serales más avanzadas, en donde se podrán encontrar diferentes mezclas de plantas tolerantes y nómadas. [Para una descripción más amplia sobre lo anterior -conjuntando la flora de determinado sitio con los cambios microclimáticos a los que se ve expuesta durante el proceso de sucesión - consultar a Martínez-Ramos (1980, 1985).

Otro aspecto notable, es la diferente composición florística del Cerro El Visia, ya que las especies que se encuentran en densidades apreciables en el lugar, son escasas hacia las partes más planas y de menor altitud dentro de la Estación (marcadas con * en la figura 7). La selva es esencialmente un "mosaico" de piezas de vegetación en diferentes etapas serales, sujeta a una elevada tasa de perturbación en la que predominan etapas sucesionales iniciales, que están influenciadas decisivamente por las abruptas pendientes, escasez de suelo y fuerte acción de

los vientos. Debido posiblemente a lo anterior, las porciones de selva con mayor complejidad estructural (altura de la vegetación y estratificación), no alcanzan más allá de 20 m, de modo que fisonómicamente y florísticamente, se puede ubicar esta área de la Estación como una zona de transición entre selva mediana y baja perennifolia (Miranda y Hernández X., 1963) - esta última presente en el Volcán de Sn. Martín -, si bien, las comunidades difieren en sus elementos florísticos (Alvarez del Castillo, 1976).

FLORISTICA.

Existen dentro de la literatura citada para la estructura de la comunidad, datos sobre las familias con mayor número de especies dentro de la Estación, aunque estos se restringen básicamente a especies arbóreas y arbustivas. Intentos para reunir la información a este respecto, es la lista florística preliminar de árboles y arbustos recopilada por Martínez-Ramos y Trejo (inédito), además de que existe la posibilidad de obtener un listado de las plantas colectadas en la Estación, utilizando el sistema computarizado del proyecto Flora de Veracruz.

Sin embargo, es obvio que hasta ahora no se han dado todos los pasos necesarios que permitan contar con una lista actualizada, más completa, sobre las plantas localizadas en la reserva. Este trabajo, por medio del listado florístico que se presenta en el apéndice II, pretende subsanar tal deficiencia, aunque debe hacerse hincapié que estos datos tienen un carácter preliminar. Para facilitar la consulta, se elaboró la Figura 8, que enlista las familias con mayor número de especies y/o individuos (alta densidad) agrupándolas de acuerdo a formas de vida. Observando esta información puede afirmarse que, en general, las familias mejor representadas son: Araceae, Bisnoniaceae, Compositae, Euphorbiaceae, Graminae, Leguminosae, Moraceae, Palmae y Piperaceae.

DESCRIPCION FISIONOMICA

En esta parte del trabajo se pretende resaltar los atributos más conspicuos en la vegetación de la Estación, basándose exclusivamente en el análisis de los datos que se incluyen en las descripciones de las especies. A nivel comunitario, el 75% (95 especies) de las plantas presentan cortezas lisas; los colores claros o pálidos, que van de grisáceos, pardo amarillentos a pardos, se presentan en 118 de las especies (91%), las cuales se oscurecen con tonalidades negras al humedecerse, aumentando con ello la uniformidad en el patrón de colores que se observa, siendo excepcionales al respecto la corteza rojiza del "Palo mulato" (Bursera simaruba) o blanquecina del "patololote" (Pimenta dioica).

El fuste cilíndrico es lo usual dentro de los árboles [120 (93%)]; los contrafuertes evidentes (más de 1 m de alto) se presentan solamente en 29 especies, que son lógicamente, aquellas que alcanzan las alturas mayores. En consecuencia, en casi la mitad de las plantas, estos se encuentran ausentes (61 especies). De manera similar, solo 33 árboles poseen exudado en la corteza (este número se reduce a 26 especies si se considera exclusivamente exudado en las hojas y/o folíolos, principalmente a nivel del peciolo y/o peciolulo), lo que definitivamente puede ayudar a determinar su especie con menor grado de dificultad.

Con respecto a las hojas, 68.11% (94 especies) poseen hojas simples, 61 de las cuales las presentan arregladas en forma alterna o espiral; el tipo de hojas menos representado es el de hojas compuestas, opuestas (solo presentes en Platymiscium pinnatum y Turpinia occidentalis) lo cual está de acuerdo con lo propuesto por Givnish (1984). Además de lo anterior, otra dato que concuerda con este autor es el bajo número de plantas con hojas dentadas, las cuales se encuentran representadas a diferentes grados en solo 25 especies. Por otro lado, cabe mencionar que la mayoría de las plantas poseen hojas con venación de tipo pinnada [120 (93%)].

En lo referente a las flores, 122 especies (90%) presentan colores pálidos (de blancos a amarillos), por lo que cuando florece alguna especie que no concuerda con este patrón, por ejemplo, "Laurel chilpatillo" (Nectandra ambisens), la "cachimba" (Senna multijuga) o el "palo de tortilla" (Bernoullia flammea), difícilmente pasa inadvertida. Aunado a lo anterior, la mitad de las especies posee flores con dimensiones menores de 5 mm de largo, lo cual hace difícil su observación y localización en el campo. Un caso excepcional al respecto son las flores de Ochroma pyramidale, que es la especie con las flores más grandes dentro de la comunidad (20 - 37 cm de largo).

La caulifloria se detectó exclusivamente en Randia pterocarpa y Amphitecna tuxtliensis ("jicarilla"). Se reportan considerando la morfología floral (complementada con observaciones de campo) 36 casos de plantas dioicas (26%), con casos que no habían sido considerados dentro de la literatura como en Lunania mexicana ("mierda de loro"), o Urera spp ("Hueva de cangrejo"); 17 especies monoicas como Croton schiedeanus ("cascarilla") o Bactris trichophylla ("chischi"), considerándose las demás especies como plantas monoclinas. Otro tipo de mecanismos que pueden presentarse para aumentar sus probabilidades de cruzamiento, serían:

i) Heterostilia: como en Cordia mesalantha ("Suchil") o Erythrina folkersii ("cosquelite").

ii) Presencia de flores dicógamas, ya sea protándricas (Deherainia smaragdina o Dipholis minutiflora -"Pionche"-) o protoginas como Astrocaryum mexicanum -A. Búrquez, com. pers. o Bernoullia flammea "Palo de tortilla".

iii) Asincronía en la maduración de las flores, tanto a nivel poblacional (Cecropia obtusifolia -"Chancarro" o Sapranthus microcarpus -"colorado"-) o individual (Capparis aff. mollicella o Hampea nutricia -"tecolixtle"-).

Lo anterior no necesariamente indica que el evitar la autosamia sea la principal fuerza selectiva para la manifestación de estos atributos en la biología floral de las especies. Los datos a este respecto pueden ser modificados cuando se realicen los trabajos y experimentos correspondientes en otras especies, ya que, por ejemplo, se tiene conocimiento de plantas dioicas en taxa que habían sido considerados tradicionalmente como poseedores de flores perfectas, como en los géneros: Genipa, Psychotria o Randia (Rubiaceae), Aesiphila y Citharexylum (Verbenaceae) o Pouteria (Sapotaceae). [Para una revisión más detallada, consultar Tomlinson (1974) y Bawa (1980).]

En lo referente a las características de los frutos, 110 de las especies (casi el 80%) presentan frutos o infructescencias carnosas (síndrome de dispersión zocócora), dentro de los que destacan por su abundancia las bayas (45 especies), drupas (23 especies) y cápsulas (17 especies), estas últimas presentando frecuentemente arilos de color rojo, anaranjado o blanco. Con respecto a los frutos secos (síndrome de dispersión anemócora o por gravedad) presentan a las vainas y cápsulas como los tipos de fruto mejor representados, con 9 especies respectivamente. Otra característica interesante es que 98 de las especies (70.5%) presentan en su fruto de 1-5 semillas.

Otro aspecto que puede comentarse es lo relacionado a los patrones fenológicos de la comunidad. Así por ejemplo, aunque no se tienen datos cuantitativos, es evidente que un gran porcentaje de las especies producen hojas jóvenes durante la época de menor precipitación, la mayoría de tonos pálidos que van desde el blanco al verde amarillento, aunque no son raras las coloraciones rojizas, típicas de los miembros de la familia de las Lauráceas, Cupania dentata ("Tereshi"), Cecropia obtusifolia ("Chancarro") o Myriocarpa longipes ("Palo de fideo", "Chiflaculo"). En contraste, es también durante este período en donde los árboles cambian su follaje, tirando las hojas seniles, observándose entonces el piso de la selva densamente cubierto por hojarasca, que no se descompone sino hasta el inicio de la época de lluvias. Para información más detallada, consultar el trabajo de Alvarez (1982). Es reiterativo mencionar que son las especies caducifolias (25 especies) las que más contribuyen a la acumulación de hojarasca en la época de sequía, sin descontar árboles que cambian su follaje de manera más paulatina, como sería el caso de algunas especies abundantes como Nectandra ambisens ("Laurel-chilpatillo"), Ficus insipida ("amate") o Pseudolmedia oxyphyllaria ("tomatillo").

Por otro lado, con los datos fenológicos se elaboró una gráfica que ilustra el número aproximado de especies con flor y fruto (Figura 9) a lo largo de los meses del año. En este patrón existe una variación anual en los ritmos fenológicos lo cual puede ser constatado al revisar lo que se reporta para este rubro para cada una de las especies revisadas. En la figura 9, puede observarse que la floración presenta un patrón estacional, ya que el máximo de especies con flor se presenta du-

rante la época de "secas", concordando frecuentemente con la producción de retoños foliares. En contraposición a lo anterior, la menor cantidad de especies en floración se presente entre el periodo de octubre a enero, fechas que coinciden con la época de "nortes", hecho en el que habrá de poner más atención en tiempos venideros, por la importancia que las condiciones meteorológicas (vientos fuertes, bajas temperaturas) podrían representar para las especies de la comunidad.

Respecto a la fructificación, presenta también cierto grado de estacionalidad, ya que la menor cantidad de especies con frutos se da hacia el mes de febrero, con dos picos de producción (Junio y septiembre) los cuales son interrumpidos por una "canícula" durante el mes de Julio. No es de extrañar que este patrón coincida casi de manera exacta con la fenología de los frutos carnosos (dada su mayor abundancia). La Figura 10, ilustra la estacionalidad de fructificación dividiendo las especies con base en el tipo de fruto que poseen (seco o carnoso) y es interesante notar que en contraposición de lo que cabría esperar, los frutos secos no se concentran claramente hacia la época de "secas" (que en teoría, es la temporada más adecuada para su dispersión) presentándose en números más o menos constantes a lo largo del año.

Llama la atención el observar que los patrones fenológicos presentados en este trabajo son esencialmente similares a los reportados por Croat (1978) en su trabajo sobre la vegetación de la Isla de Barro Colorado, Panamá (Figura 11). No hay que modificarlos cuando se tenga en cuenta que estos datos pueden ser tomados con cautela. Los datos son también similares a los estudios de fenología de un número de especies que se encuentran en la reserva, si bien son diferentes.

VINCE IN BONO MALUM
9f IZ f+:/-:
A
::>://
UNI VERSI
DAD

Para finalizar con esta parte descriptiva, es pertinente discutir lo referente a la distribución de los componentes florísticos incluidos en el estudio, los cuales presentan una evidente afinidad meridional (cerca del 83% se comparten con Centro y Sudamérica), 19% se localizan en México y solo se reportan 5 especies endémicas para la zona de "Los Tuxtlas". Esta situación es bien conocida para este tipo de selvas en nuestro país y ha sido mencionada por varios autores en la literatura, destacándose por la discusión detallada que hacen sobre los factores que inducen estas afinidades, los trabajos de Miranda (1960,b) y el de Rzedowski (1978). Es evidente que estos datos presentarán una relevancia mayor, cuando se extienda este tipo de estudios para el total de las especies distribuidas en la región de "Los Tuxtlas". Un antecedente valioso al respecto lo constituye sin duda el trabajo de Toledo (1979), en donde se discute la importancia de la región como un centro de refugio y posible especiación de plantas, debido a los cambios climáticos que afectaron el país durante el Pleistoceno.

METODOLOGIA.

Las actividades que se desarrollaron para la realización de este estudio, pueden ser divididas en: 1) Labores de campo y 2) Labores de gabinete.

LABORES DE CAMPO.

Si bien este trabajo incluye información sobre plantas que se colecta-

ron desde marzo de 1982, no es sino hasta mediados de 1983 cuando, con los objetivos definidos, se inician colectas sistemáticas que dan forma al trabajo. El motivo de lo anterior es que, en un principio se colectaban plantas con el objetivo primordial de poseer material que hiciera factible la implementación de un Herbario de consulta local para el personal residente y visitante que labora en la Estación.

Dado el alcance que se pretendía abarcar, se restringió el área de trabajo a la parte de la reserva que se encuentra amplificada en la Figura 1. Lo anterior tiene entre otros justificantes los siguientes:

a) Debido a su relativa cercanía a las instalaciones de la Estación, es factible conocer de manera más precisa las variaciones morfológicas que se presentan en las plantas del área, haciendo más eficientes las labores de colecta.

b) Representa la zona de influencia de la mayoría de las investigaciones que se han realizado en la Estación.

De lo anterior se desprende que sería arriesgado intentar una extrapolación de los resultados aquí vertidos para otras partes de la comunidad que no correspondan con los de la porción ya señalada, ya que por ejemplo, en las partes de la Estación situadas más hacia el Oeste, existen variaciones de diversa magnitud en su composición florística y estructural.

Por otro lado, como material de respaldo de este trabajo, se incluyen 693 números de colecta, que permitieron describir con flor y fruto, al 98% de las especies, muchas de ellas representadas de manera deficiente en el Herbario Nacional (MEXU). Como complemento a las labores de colecta, se efectuaron recorridos de observación dentro del área de colecta con la intención de detectar variaciones específicas en el porte, abundancia y fenología de las plantas.

LABORES DE GABINETE.

La dinámica seguida al respecto se basó primordialmente en la consulta de la literatura correspondiente así como en la revisión del material colectado en la Estación y depositado en el Herbario Nacional (MEXU).

Como resultado de la primera actividad se presenta, además de la bibliografía general: (i) literatura específica de tipo taxonómico (esencialmente aquella a la que se puede recurrir para lograr superar dificultades en el proceso de identificación de una planta en particular), (ii) otra sobre diversos tópicos en ecología (con * dentro de la bibliografía de la especie) y (iii) aquella que agrupa las diferentes categorías de uso que se conocen para las plantas trabajadas (marcadas con +). Al realizar esta actividad se tuvo siempre la intención de lograr integrar en lo posible la información dispersa y revisar la literatura más reciente para cada una de las divisiones aludidas.

En lo referente a la consulta de Herbario, el propósito fundamental fue el de complementar con mayor cantidad de material los resultados del estudio, permitiendo evaluar a la par, que especies se encuentran bien representadas dentro del acervo del mismo. Se consultaron en total 631 ejemplares. Es necesario mencionar en este punto la enorme ayuda que representó para un mejor desarrollo de este trabajo las consultas a diversos especialistas, lo cual redundó en una determinación más rápida y confiable de las especies.

Claves

Uno de los puntos más conflictivos en el inicio de cualquier estudio de campo, es el de tener la capacidad suficiente que permita determinar de manera rápida y sencilla las especies que se encuentran en el sitio donde se va a emprender el trabajo. De la rapidez con la que logremos este objetivo, dependerá en gran medida la eficiencia del mismo. Lo anterior puede lograrse por medio de 2 vías principales:

i) Que la persona que emprenda el estudio cuente con una buena preparación en el aspecto taxonómico.

ii) Que existan herramientas bibliográficas adecuadas para el logro de tal fin.

Como ha sido explicado en la introducción de esta tesis, para la Estación de Los Tuxtlas no existen antecedentes que ayuden a la identificación de las especies que se encuentran en ella y debido a diversas razones, la mayoría del personal académico que desarrolla sus investigaciones dentro de la misma, no cuenta con una buena preparación al respecto.

Las claves que ahora se presentan, pretenden resolver las dificultades que acarrea tal deficiencia, consciente de que esta información solo resuelve de manera parcial los problemas citados, sobre todo si se considera que para la construcción de éstas, se utilizaron exclusivamente características de tipo vegetativo. Las claves deben probar en el futuro su eficiencia, pero la idea de contar con ellas fue pensando que su consulta permite eliminar opciones (especies) ya que las claves nos forman grupos de especies en los que si bien, la separación de sus miembros podría resultar una tarea difícil, esto es posible de lograrse si se consulta la información adicional que las descripciones contienen.

Estructura de las claves.

Se elaboraron 5 diferentes tipos de claves. Se utilizó para su delimitación, la forma de vida (árboles, arbustos y palmas) y el tipo (simples o compuestas) y arreglo (opuestas, alternas o en espiral) de las hojas. Es posible que pudiera presentarse una posible confusión para la clave de arbustos, ya que no existe una definición precisa al respecto (ver glosario). Sin embargo, debido a que son pocas las especies arbustivas que se incluyen en el trabajo, se decidió construir este tipo de clave. Pensando que en un momento determinado puede darse la confusión mencionada, se incluyen estas especies dentro de las claves correspondientes a árboles.

Para simplificar la localización de las descripciones cuando se están utilizando las claves, las descripciones se numeraron progresivamente y este número se anotó contínuo al nombre de la especie en cada una de las opciones de las diferentes claves, por ejemplo, Geonoma oxycarpa (1) es la primera especie que se describe en el trabajo, Dialium suianense (47) es la especie número 47 y así sucesivamente.

Es probable que en ocasiones se cuestione la construcción de claves de determinación utilizando solamente estructuras vegetativas, pero existen razones prácticas que lo justifican plenamente. Como se mencionó en la introducción, existen varios problemas

Para la colecta u observación de estructuras reproductoras en la selva (p. e. estacionalidad, altura de los árboles etc.). Estos problemas no se presentan con las hojas, ya que la mayoría de las especies son perennifolias y éstas pueden ser más fácilmente colectadas inclusive de individuos prereproductivos, permitiendo su determinación.

A continuación se ofrece la clave general que permite localizar la clave que es requerida para la determinación de alguna especie en particular:

CLAVE GENERAL

- 1 a Palmas Clave I
- 1 b Plantas sin aspecto de palmas; árboles o arbustos (2)
- 2 a Arbustos Clave II
- 2 b Árboles (3)
- 3 a Árboles con hojas compuestas (si unifolioladas con la base y/o ápice del pecíolo ensrosado) Clave IV
- 3 b Árboles con hojas simples (con la base y/o ápice del pecíolo no ensrosado) (4)
- 4 a Hojas opuestas Clave III
- 4 b Hojas alternas o en espiral Clave V

CLAVE I

(PALMAS)

- 1 a Palmas trepadoras (2)
- 1 b Palmas no trepadoras (3)
- 2 a Plantas sin espinas Chamaedorea elatior *
- 2 b Plantas con espinas Desmoncus aff. ferox *
- 3 a Palmas con espinas (4)
- 3 b Palmas sin espinas (5)
- 4 a Plantas monopódicas; tronco con espinas planas, dispuestas en verticilos; envés de los segmentos grisáceo Astrocaryum mexicanum (6)
- 4 b Plantas con apariencia arbustiva; tronco con espinas aciculares, arregladas irregularmente; envés de los segmentos verde pálido Bactris trichophylla (7)
- 5 a Hojas con la lámina no dividida..... (6)
- 5 b Hojas con la lámina dividida, aparentemente de tipo

- compuesto (7)
- 6 a Palmas frecuentemente con apariencia arbustiva y en la base de la lámina se encuentran orificios entre cada una de las venas laterales Reinhardtia gracilis (5)
- 6 b Palmas monopódicas y con la base de la lámina sin orificio alguno Chamaedorea ernesti-augustii (2)
- 7 a Plantas pequeñas cuando reproductivas, de no más de 2 m de altura; hoja con 4-6 segmentos, en cuya base es -- posible localizar de 3-6 (-9) orificios Reinhardtia gracilis (5)
- 7 b Plantas de más de 2 m de altura cuando reproductivas; la base de los segmentos sin orificios (8)
- 8 a Tronco pardo amarillento, segmentos de las hojas sin -- ningún dano en particular y cuando senescentes, ad -- quiriendo tonalidades anaranjadas Geonoma oxycarpa (1)
- 8 b Tronco verde pálido a verde oscuro; segmentos con al -- sún dano en particular y cuando senescentes adquirien -- do tonalidades pardo amarillentas, nunca de color ana -- ranjado (9)
- 9 a Segmentos asimétricos, con un dano peculiar, de forma circular; tronco monopódico Chamaedorea schiedeana (3)
- 9 b Segmentos simétricos, con un dano peculiar en forma de líneas más largas que anchas; tronco en ocasiones con ramificaciones laterales que le dan una apariencia ar -- bustiva Chamaedorea tepejilote (4)

* Especies cuyas descripciones no se proporcionan en este trabajo.

CLAVE II

(Arbustos)

- 1 a Plantas con exudado blanquecino
..... Tabernaemontana alba (115)
- 1 b Plantas sin exudado blanquecino 2
- 2 a Hojas compuestas; estípulas espiniformes negras -
cas; plantas mirmecófilas
..... Acacia cornisera (44)
- 2 b Hojas simples; estípulas no espiniformes; plantas
no mirmecófilas (3)
- 3 a Hojas opuestas Siparuna andina (31)
- 3 b Hojas no opuestas, con arreslo alterno o en espi -
ral (4)
- 4 a Base de la hoja auriculada, sin cistolitos y sin
exudado; tronco con ensrosamientos anulares evi -
dentes Piper auritum (8)
- 4 b Base de la hoja no auriculada, cistolitos presen -
tes y con exudado transparente; tronco sin ensro -
samientos anulares 5
- 5 a Hojas con venación actinodróma (tres venas desde
la base), margen crenado y ápice cuspidado; exu -
dado transparente, sin olor
..... Urera elata (19)
- 5 b Hojas con venación pinnada, margen dentado y con
el ápice asudo a acuminado; exudado transparente,
con olor a mentol (6)
- 6 a Cistolitos evidentes a contraluz, no prominentes;
lámina esencialmente glabra; yema terminal de 18-
35 mm de largo, verde amarillenta
..... Myriocarpa lonsipes (20)
- 6 b Cistolitos fácilmente visibles a simple vista, --
prominentes y dando a la lámina una apariencia --
reticulada; lámina pubescente; yema terminal de
8-10 mm de largo, blanco pubescente
..... Urera caracasana (18)

Clave III

(Árboles con hojas simples, opuestas)

- 1 a Plantas con exudado (2)
- 1 b Plantas sin exudado (6)
- 2 a Exudado de color amarillento (3)
- 2 b Exudado de color blanco (4)
- 3 a Lámina con el haz opaco; hojas con disposición
dística; ramas muy cercanas entre sí y enton -
ces con apariencia verticilada; corteza lisa ...
..... Rheedia edulis (94)
- 3 b Lámina con el haz lustroso; hojas con disposi -
ción decusada; ramas sin apariencia verticilada;
corteza fisurada
..... Calophyllum brasiliense (93)
- 4 a Hojas membranáceas, de tamaño desigual entre
sí, más notables en las localizadas en el mis -
mo nudo, la mayoría con asresados de pelos blan -
cos en donde se unen la vena media con las venas
secundarias, ápice cuspidado
..... Stemmadenia donnell - smithii (117)
- 4 b Hojas no membranáceas, de similar tamaño entre
sí, nunca con asresados de pelos blancos por el
envés y con el ápice raramente cuspidado
..... (5)
- 5 a Haz de la lámina lustroso, ápice de redondeado
a raramente cuspidado y marsen nunca revoluto ...
..... Tabernaemontana arborea (116)
- 5 b Haz de la lámina opaco, ápice mucronado y marsen
frecuentemente revoluto
..... Tabernaemontana alba (115)
- 6 a Hojas dispuestas en verticilos (7)
- 6 b Hojas no dispuestas en verticilos (9)
- 7 a Lámina con venas secundarias no evidentes (vena -
ción hifódroma); entrenudos pubescentes, pardo o
rojizo nesruzcos; ramas dividiéndose tricotómica -
mente Deherainia smaragdina (106)
- 7 b Lámina con venas secundarias relativamente cons -
picuas (venación no hifódroma); entrenudos gla -
bros, verde a pardo oscuros; ramas sin dividirse
tricotómicamente (8)
- 8 a Verticilos con más de 5 hojas en cada uno de ellos
(pseudoverticilos, ya que las hojas son alternas,
en espiral) agrupadas en el ápice de las ramas;
engrosamientos en la base de las ramillas donde ha -
bitan hormisas; entrenudos rollizos, pardos; con --

- teza fisurada, parda o pardo negruzca
 Cordia mesalantha (119)
- 8 b Verticilos de 3-4 hojas por nudo, no agrupadas en el ápice de las ramas; sin ensosamientos en las ramillas, nunca mirmeocófilas; entrenudos cuadrados ligeramente alados y verde pálidos; corteza esca - mosa, gris a pardo grisácea
 Vochysia guatemalensis (65)
- 9 a Lámina con venas secundarias difíciles de obser - var a simple vista (venación hifédroma), ligeramente crasas Neea psychotrioides (24)
- 9 b Lámina con venas secundarias evidentes (10)
- 10 a Lámina con el borde dentado (11)
- 10 b Lámina con el borde entero (13)
- 11 a Margen con pocos dientes (1-4), muy evidentes, que se localizan de la mitad de la hoja hacia el -- ápice, nunca en la base; envés verde amarillentos; corteza fisurada Mollinedia viridiflora (30)
- 11 b Margen con más de 10 dientes, poco evidentes y a manera de puntos que se distribuyen uniformemente a lo largo del margen; envés verde pálido; corteza lisa (12)
- 12 a Hojas dísticas; peciolos curvos, rojizos en hojas jóvenes, pardo verdosos o grisáceos en las madu - ras; entrenudos grisáceos, lustrosos
 Rinorea guatemalensis (95)
- 12 b Hojas decusadas; peciolos no recurvados, verdes; entrenudos raramente rojizos, más comunmente ver - dosos, opacos Eupatorium saleottii (139)
- 13 a Peciolos curvos; entrenudos aplanados, grisáceos a pardos, brillantes
 Bunchosia lindiana (64)
- 13 b Peciolos no curvos; entrenudos pollizos a cuadra - dos en corte transversal (14)
- 14 a Hojas con el envés pubescente (15)
- 14 b Hojas con el envés glabro (17)
- 15 a Envés blanco, cubierto por gran cantidad de pelos simples; estípulas interpeciolares presentes, lan - ceoladas, de 4-15 mm de largo
 Rondeletia buddleioides (126)
- 15 b Envés no blanquecino, con pelos simples o estre -- llados; sin estípulas interpeciolares (16)
- 16 a Envés de color pardo, con pelos de forma estrellada; con 2 venas secundarias y sin olor al estrujarla
 Conostesia xalapensis (104)

- 16 b Envés verdoso, cubierto por pelos simples; con más de 6 venas secundarias y sin olor al ser estrujadas..
..... Cornutia grandifolia (122)
- 17 a Entrenudos y peciolo sulcados, con tonalidades ro -
jizas Iresine arbuscula (23)
- 17 b Entrenudos y peciolo no sulcados, sin tonalidades
rojizas (18)
- 18 a Entrenudos cuadrados; lámina con glándulas que se
observan como puntos (con lupa) o bien, acropecio -
lares (19)
- 18 b Entrenudos rollizos; sin glándulas en la lámina o
acropeciolaes (20)
- 19 a Entrenudos gruesos, de más de 8 mm de ancho, verde
pálidos; con dos protuberancias (glándulas ?) a -
cropeciolaes, no opuestas entre sí; lámina sin
glándulas y sin olor al estrujarla; corteza pardo
amarillenta Citharexylum affine (120)
- 19 b Entrenudos delgados, de menos de 5 mm de ancho, ver -
de oscuros; sin protuberancias acropeciolaes; lá -
mina con numerosas glándulas, circulares al mirar
con lupa y con olor a pimienta al estrujarla; cor -
teza blanquecina Pimenta dioica (103)
- 20 a Hojas membranáceas, muy delgadas al observarse a --
contraluz; ramas dividiéndose tri o tetradicotómicamente (dicotómicas por aborto de ramas); yema terminal pardo pubescente; sin estípulas interpeciolaes o cicatriz evidente; hojas de diferente tamaño en la parte distal de las ramas
..... Aesiphila costaricensis (121)
- 20 b Hojas no membranáceas, no translúcidas a contraluz; ramificándose dicotómicamente; yema terminal nunca pardo pubescente; con estípulas interpeciolaes o con su cicatriz evidente y si las hojas se agrupan en el extremo distal de las ramas de similares tamaños entre sí (RUBIACEAE) (21)
- 21 a Hojas cortamente pecioladas, más notable este carácter hacia el ápice de las ramas; margen ondulado; estípulas separadas hasta su base, pardo rojizas o verdosas Psychotria veracruzensis (137)
- 21 b Hojas no cortamente pecioladas; margen no ondulado; estípulas unidas al menos en su base (22)
- 22 a Estípulas reniformes (de forma de media luna), persistentes Rondeletia galeottii (127)
- 22 b Estípulas no reniformes, persistentes o caedizas
..... (23)
- 24 a Lámina con el haz opaco (23)
- 23 b Lámina con el haz lustroso (26)

- 24 a Hojas disticas, de 20-40 cm de longitud (raramente de menos); Entrenudos pardo lustrosos, rara vez opacos; peciolos de más de 4 mm de grueso Randia pterocarpa (128)
- 24 b Hojas decusadas, de menos de 20 cm de longitud; entrenudos verde opacos; peciolos de hasta 2 mm de grueso, (25)
- 25 a Peciolos rojizos por el haz; estípulas deltoides, su ápice acuminado, rojizo (raramente verdoso) y persistentes por lo menos hasta el tercer par de hojas; corteza lisa Hamelia longipes (130)
- 25 b Peciolos verdosos; estípulas prontamente caedizas y no observadas; corteza fisurada Psychotria simiarum (136)
- 26 a Hojas agrupadas en la parte distal de las ramas; peciolo de 3-5 mm de ancho, su base más ensrosada; estípulas deltoides, de 13-18 mm de largo, pardas a verdosas y con un acumen de 5-10 mm de largo Genipa americana (129)
- 26 b Hojas no agrupadas en el ápice de las ramas; peciolo de menos de 2 mm de grosor; estípulas no deltoides, de menos de 10 mm de largo y con un acumen menor de 6 mm de largo (27)
- 27 a Ramas dividiéndose dicotómicamente; estípulas pardas, con la base ancha y un acumen delgado, las que se localizan en el primer par de hojas, contiguas, notándose entonces como una sola estípula, bifida, verdosa y no caedizas Faramea occidentalis (138)
- 27 b Ramas no dicotómicas; las estípulas de una sola forma, no contiguas las del primer par de hojas y en ocasiones caedizas (28)
- 28 a Estípulas rojizas, bifidas, uniéndose en el primer par de hojas formando un cuerpo rojizo, triangular, con 4 aristas pequeñas; entrenudos sobre todo hasta el tercer par de hojas, pardo rojizos Psychotria papantlensis (135)
- 28 b Estípulas no rojizas ni bifidas (bifidas en P. flava) entrenudos nunca pardo rojizos (excepto en ocasiones P. chasrensis) (29)
- 29 a Estípulas caedizas prematuramente; envés ligeramente verde grisáceo; corteza con olor a mentol, variable en intensidad Psychotria faxlucens (133)
- 29 b Estípulas persistentes; envés verde pálido; corteza sin olor (30)
- 30 a Estípula terminal triangular lanceolada; hojas frecuentemente agrupadas en la parte distal de las ramas, menores de 8 cm de largo Psychotria chasrensis (131)
- 30 b Estípula terminal no triangular lanceolada; hojas nunca

agrupadas en el extremo distal de las ramas y mayores de 8 cm de largo (31)

31 a Estípula deltoide, bifida, de 2-5 mm de largo, siempre presentes en el primer par de hojas; lámina con 14 - 16 (-20) venas secundarias Psychotria flava (134)

31 b Estípula deltoide, no bifida, de 1-2 mm de largo y a nivel del primer par de hojas formando una estructura deltoide, nesruzca; lámina con 6 - 9 (-11) venas secundarias Psychotria chiapensis (132)

CLAVE IV

(Árboles con hojas compuestas)

- 1 a Hojas unifolioladas, con ensosamiento en la base del peciolo y/o en su ápice (puede tratarse de especies con verdaderas hojas unifolioladas o simples) (2)
- 1 b Hojas con más de un folíolo; pinnadas, bipinnadas o palmado compuestas (9)
- 2 a Peciolo ensosado solo en la base; lámina con ambas superficies pardo glabrescentes; corteza con olor similar al del ajo, muy desagradable (hojas pinnadas en el estadio de plántula y árboles jóvenes) Roupala montana (22)
- 2 b Peciolo ensosado en ambos extremos (excepto Amphitecna tuxtliensis); lámina glabra (3)
- 3 a Peciolos de diferentes tamaños entre sí; hojas asrupadas cerca de la parte distal de las ramas (4)
- 3 b Peciolos de similares longitudes entre sí; hojas no asrupadas hacia el extremo de las ramas (excepto Amphitecna tuxtliensis) (6)
- 4 a Envés verde amarillento; hojas con el ápice mucronado, rara vez redondeado y venas secundarias tenues en el haz Capparis baducca (36)
- 4 b Envés verde pálido; hojas con el ápice asudo a acuminado y con las venas secundarias prominentes en el envés (5)
- 5 a Hojas siempre pecioladas; tronco más o menos recto, acanalado; corteza gris verdosa Capparis aff. mollicella (37)
- 5 b Hojas sésiles a pecioladas; tronco sinuoso (en forma de "S" o sismoide), cilíndrico; corteza pardo amarillenta Dendropanax arboreus (105)
- 6 a Peciolo con ensosamientos verde oscuros, rollizos. Lonchocarpus unifoliolatus (56)
- 6 b Peciolo con ensosamientos pardo pálidos, más evidentes por el envés, semirollizo o acanalado por el haz (7)
- 7 a Yema terminal 12 - 14 dividida, pardo glabrescente y persistente Sloanea petenensis (80)
- 7 b Yema terminal no dividida y si persistente no pardo glabrescente (8)
- 8 a Lámina con glándulas translúcidas, en forma de punto y raya, más evidentes con lupa; peciolo su --

- pracanalado, con el engrosamiento de su ápice más notable; hojas no aserradas en la parte distal de las ramas Trichilia pallida (63)
- 8 b Lámina sin glándulas; peciolo plano por el haz y poco evidente el engrosamiento de su extremo apical; hojas aserradas en el extremo de las ramas Amphitecna tuxtlenensis (125)
- 9 a Hojas con estípulas espiniformes, negras (pardo rojizas en Acacia cornisera cuando recién formadas), plantas mirmecófilas (10)
- 9 b Hojas sin estípulas espiniformes y nunca mirmecófilas (11)
- 10 a Estípulas rollizas en corte transversal, con un estipe de 5 - 10 mm de largo; glándulas del raquis ausentes en las pinnas más terminales; folíolos con el ápice mucronado Acacia cornisera (44)
- 10 b Estípulas triangulares en corte transversal, sésiles; glándulas del raquis presente en cada una de las pinnas de la hoja; folíolos con el ápice redondeado Acacia mayana (45)
- 11 a Hojas bipinnadas, nunca pinnadas o palmado compuestas (12)
- 11 b Hojas pinnadas o palmado compuestas, nunca bipinnadas (13)
- 12 a Raquis de la hoja con glándulas entre cada una de las pinnas, no acanalado; entrenudos jóvenes pardos; yema terminal 3-6 dividida, parda; corteza escamosa Pithecellobium arboreum (42)
- 12 b Raquis de la hoja sin glándulas entre las pinnas, acanalado; entrenudos jóvenes nublados; yema terminal 2-3 dividida, verde amarillenta; corteza lisa Albizia purpusii (43)
- 13 a Hojas palmado compuestas (14)
- 13 b Hojas pinnado compuestas (15)
- 14 a Plantas con exudado blanco; tronco monopódico y corteza lisa; hoja con 5 folíolos Jacaratia dolichaula (101)
- 14 b Plantas sin exudado; tronco no monopódico y corteza escamosa; hoja de 5 - 8 folíolos Bernoullia flammea (90)
- 15 a Hojas trifolioladas (o hasta 5 folíolos en Swartzia guatemalensis) (16)
- 15 b Hojas nunca trifolioladas y en caso de presentar 5 folíolos el peciolo nunca alado (19)
- 16 a Peciolo y raquis de la hoja alados (con 5 folíolos

- puede ser confundida con especies del género Inga, las cuales pueden ser reconocidas fácilmente por tener hojas paripinnadas y glándulas en el raquis) Swartzia suatemalensis (49)
- 16 b Pecíolo y raquis de la hoja nunca alados (17)
- 17 a Folíolos deltoides, con su envés verde grisáceo; entrenudos y ramas con asujiones Erythrina folkersii (57)
- 17 b Folíolos no deltoides, con su envés verde pálido; entrenudos y ramas inermes (18)
- 18 a Margen de los folíolos dentado, más notable al observarse a contraluz, sésiles o con el peciolulo no mayor de 2 mm de largo; pecíolo de longitudes similares entre sí Allophylus campostachis (78)
- 18 b Margen de los folíolos entero, con el peciolulo no menor de 7 mm de largo; pecíolos de diferentes longitudes entre sí Crataeva tapia (35)
- 19 a Folíolos con su base marcadamente asimétrica (20)
- 19 b Folíolos con su base simétrica o ligeramente asimétrica (21)
- 20 a Hojas bifolioladas, glabras, con el margen entero y sin olor al estrujarlas Cynometra retusa (46)
- 20 b Hojas con más de 5 folíolos; folíolos pardo glabrescentes, margen dentado y con olor desagradable al estrujarlas Roupala montana (22)
- 21 a Hojas opuestas, siempre imparipinnadas (22)
- 21 b Hojas en espiral, imparipinnadas o paripinnadas (23)
- 22 a Margen de los folíolos con dientes blanquecinos; pulvinulo verdoso, liso; yemas axilares prontamente caedizas Turpinia occidentalis ssp. breviflora (75)
- 22 b Margen de los folíolos enteros; pulvinulo verde negruzco a negruzco, corrugado; yemas axilares persistentes, subglobosas Platymiscium pinnatum (53)
- 23 a Raquis con una glándula circular a nivel de la inserción de cada par de folíolos; hojas siempre paripinnadas (24)
- 23 b Raquis careciendo de glándulas a nivel de la inserción de los folíolos; hojas imparipinnadas o paripinnadas .. (27)
- 24 a Folíolos glabros (Esta especie puede ser confundida con

- otras especies del género y para separarlas de manera clara es necesario contar con las respectivas estructuras reproductoras) Inga brevipedicellata (39)
- 24 b Folíolos pubescentes (25)
- 25 a Hojas con más de 10 pares de pinnas; una glándula acropetiolar prominente; raquis acanalado; folíolos con el ápice mucronado Senna multijuga ssp. dorlei (48)
- 25 b Hoja con menos de 10 pares de pinnas; sin glándula acropetiolar; raquis rollizo; folíolos con el ápice no mucronado (26)
- 26 a Entrenudos pardo oscuros, acanalados a ligeramente cuadrados; raquis uniformemente alado; glándulas de los folíolos prominentes Inga sapindoides (40)
- 26 b Entrenudos pardo pálidos, rollizos; raquis alado desde su porción media hacia el ápice; glándulas de los folíolos hundidas Inga sp. nov. (41)
- 27 a Hojas paripinnadas (28)
- 27 b Hojas imparipinnadas (31)
- 28 a Lámina de los folíolos con glándulas circulares, de al menos dos diferentes diámetros (las mayores localizadas en el margen y separadas entre sí por otras de menor tamaño) y translúcidas a contraluz; entrenudos, ramillas (en ocasiones también el tronco) con asujiones .. Zanthoxylum kellermanii (58)
- 28 b Lámina de los folíolos sin glándulas; plantas siempre inermes (29)
- 29 a Hoja con pulvínulo rollizo; raquis acanalado; corteza con exudado rosado transparente a rojizo y dispuesto en varias capas al hacer un corte transversal de la corteza. Lonchocarpus cruentus (54)
- 29 b Hojas con pulvínulo plano por el haz; raquis rollizo y sin exudado en la corteza (30)
- 30 a Hojas frecuentemente con más de 4 pares de folíolos (si 3 o 4 estos se presentan en las hojas jóvenes); corteza escamosa Guarea grandifolia (61)
- 30 b Hojas frecuentemente con menos de 4 pares de folíolos, en ningún caso con más de 6 pares; corteza lisa a ligeramente fisurada Guarea glabra (60)
- 31 a Lámina de los folíolos con glándulas translúcidas, al menos con 2 diferentes diámetros (las de diámetro mayor localizadas en el margen, discontinuas y separadas por otras menores) circulares; entrenudos y ramillas (en ocasiones también el tronco) con asujiones Zanthoxylum kellermanii (58)

- 31 b Lámina de los folíolos carente de glándulas y siempre inermes (32)
- 32 a Folíolos con el margen dentado, su ápice truncado o emarginado; entrenudos sulcados Cupania dentata (79)
- 32 b Folíolos con el margen entero, ápice nunca truncado; entrenudos lisos (33)
- 33 a Raquis acanalado (34)
- 33 b Raquis rollizo (35)
- 34 a Hojas de 11 - 19 (-22) folíolos, envés con venas secundarias pubescentes, prominentes; corteza con exudado rosado transparente a rojizo y dispuesto en varias capas. Lonchocarpus cruentus (54)
- 34 b Hojas de 5-7 folíolos, envés con las venas secundarias glabrescentes, no prominentes; corteza sin exudado Lonchocarpus suatemalensis (55)
- 35 a Envés de los folíolos verde amarillento a grisáceo, la costa claramente amarillenta (36)
- 35 b Envés de los folíolos verde pálido al igual que la costa (37)
- 36 a Folíolos con la base asimétrica, ápice agudo a acumulado; corteza lisa, con un exudado transparente que cambia a rojo oscuro al contacto con el aire Dussia mexicana (50)
- 36 b Folíolos con la base simétrica, ápice emarginado; corteza escamosa y careciendo de exudado Dalbergia glomerata (51)
- 37 a Folíolos con olor similar a mango al estrujarlos, por el envés es posible localizar asresados de pelos blancos en la base de las venas secundarias, las cuales recorren el borde del folíolo sin llegar al margen y a contraluz se observan translúcidas Spondias radkofferii (72)
- 37 b Folíolos sin olor similar a mango al estrujarlos y sin asresados de pelos blancos en el envés del folíolo, las venas secundarias sin recorrer de cerca el borde y nunca translúcidas (38)
- 38 a Base de los folíolos asimétrica; exudado transparente a nivel de las hojas y con olor a copal; corteza escamosa, rojiza Bursera simaruba (59)
- 38 b Base de los folíolos simétrica, careciendo de exudado en las hojas; corteza lisa, nunca rojiza (39)
- 39 a Folíolos con sabor y olor a tamarindo, frecuentemente con pulvinulus pardos, corrugados; corteza lisa, pardo oscura

y con exudado transparente, rojizo al contacto con el aire
..... Dialium guianense (47)

39 b Folíolos sin sabor y olor a tamarindo, los pulvinulus no
pardos; corteza si lisa, sin exudado (excepto Pterocarpus
rohrii) (40)

40 a Folíolos alternos, con las hojas en su extremo nunca tri-
folioladas, es decir, el último par de folíolos alternos
entre sí; corteza amarillenta, con exudado rojizo
..... Pterocarpus rohrii (52)

40 b Folíolos opuestos, rara vez subopuestos, con las hojas en
su extremo distal trifolioladas; corteza no amarillenta y
sin exudado en la corteza (41)

41 a Haz de los folíolos lustroso, a veces con manchas negruz-
cas, venas secundarias planas en ambas superficies, borde
liso; yema terminal cónica, no dividida, pardo pubescente
..... Tapirira mexicana (73)

41 b Haz de los folíolos opacos, nunca con manchas negruzcas y
con las venas secundarias hundidas por el haz y prominentes
por el envés, borde crenado; yema terminal 2 dividida, no
cónica, verde pubescente con pequeños manchones de pelos
pardos en su base
..... Trichilia martiana (62)

Clave V

(Árboles con hojas simples, alternas o en espiral)

- 1 a Especies con exudado a nivel de las hojas, principalmente al cortar el peciolo (No se incluyen las especies con exudado exclusivamente en la corteza) (2)
- 1 b Especies sin exudado a nivel de las hojas (26)
- 2 a Envés de la lámina blanco a gris pubescente; cuerpo glanduloso, pardo, localizable en la base del peciolo (Cuerpos de Müeller); raíces fulcrantes en la base del tronco y excepcionalmente no mirmecófila Cecropia obtusifolia (16)
- 2 b Envés de la lámina nunca blanco a gris pubescente; la base del peciolo sin cuerpos de Müeller; plantas careciendo de raíces fulcrantes y no mirmecófilas (3)
- 3 a Hojas palmado partidas, con venación actinódroma (con más de 3 venas desde la base) y con exudado blanco ... (4)
- 3 b Hojas no palmado partidas, con venación pinnada o actinódroma (3 o más venas desde la base) y exudado no solamente blanquecino (5)
- 4 a Arbol monopódico; lámina glabra con las venas rojizas por el haz y sin glándulas acropielares Carica papaya (100)
- 4 b Arbol no monopódico; lámina con pelos urticantes en las venas y entrenudos, las venas verde pálidas por el haz; glándulas o protuberancias verdosas acropielares Cnidocoulus multilobus (69)
- 5 a Envés pardo verdoso, pubescente, con las venas secundarias inconspicuas en ambas caras (pardo áureas al secar) y casi perpendiculares a la costa Chrysophyllum mexicanum (112)
- 5 b Envés no pardo verdoso pubescente; venas secundarias evidentes en ambas superficies (6)
- 6 a Exudado transparente, en ocasiones escaso y difícil de observar (Urena spp. y Myriocarpa longipes) (7)
- 6 b Exudado blanco o pardo pálido, denso (16)
- 7 a Venación con 3 venas desde la base; cistolitos en la lámina; peciolo rojizo por el haz Urena elata (19)
- 7 b Venación con más de 3 venas desde la base o pinnada; peciolo no rojizo en el haz (8)

- 8 a Venación actinódroma; exudado de olor dulce; 2 glándulas acropetiolares, verdosas, opuestas, circulares y fácilmente visibles por el envés Omphalea oleifera (71)
- 8 b Venación pinnada, con exudado sin olor dulce (excepto Piper auritum) y sin glándulas acropetiolares por el envés (9)
- 9 a Lámina lepidota, con los pelos similares a puntos o escamas de color grisáceo, abundantes; yema terminal pardo escamosa Croton schiedeanus (67)
- 9 b Lámina no lepidota y la yema terminal no pardo escamosa (10)
- 10 a Base auriculada, muy asimétrica; peciolo con una proyección a manera de ala en su cara adaxial; tallo con endrosamientos anulares, evidentes, verde pálido Piper auritum (8)
- 10 b Base no auriculada, simétrica; peciolo no alado y el tallo sin endrosamientos anulares muy evidentes (11)
- 11 a Maresn de la lámina entero, árboles cuando reproductivos de más de 10 m de alto (12)
- 11 b Maresn de la hoja dentado, árboles no mayores de 10 m de alto cuando reproductivos (13)
- 12 a Envés de la lámina verde amarillento a grisáceo; sin protuberancias (glándulas ?) acropetiolares; corteza fisurada con exudado transparente a rojizo Virola guatemalensis (29)
- 12 b Envés de la lámina verde pálido; localizadas por el haz se encuentran 2 protuberancias (glándulas ?) acropetiolares verdosas, subopuestas o evidentemente alternas; corteza lisa, sin exudado Tetrarhynchium rotundatum (70)
- 13 a Lámina con cistolitos, más evidentes a contraluz; exudado con olor a mentol que varía en intensidad ... (14)
- 13 b Lámina sin cistolitos y exudado sin color alguno ... (15)
- 14 a Cistolitos planos por el haz; lámina esencialmente glabra (glabrescente); yema terminal verde amarillenta, de 18 - 35 mm de largo Myriocarpa longipes (20)
- 14 b Cistolitos prominentes por el haz; lámina pubescentes; yema terminal blanco pubescente, de 8 - 10 mm de largo Urera caracasana (18)

- 15 a Hojas alternas, marsen de 5-8 dientes; entrenudos verde grisáceos a pardos Trophis mexicana (11)
- 15 b Hojas en espiral, marsen de 18 - 25 dientes; entrenudos verdosos Acalypha skutchii (68)
- 16 a Envés de la hoja verde amarillento a grisáceo; yema terminal frecuentemente caediza Aspidosperma mesalocarpon (114)
- 16 b Envés de la lámina verde pálido; yema terminal persistente (Moraceae y Sapotaceae) (17)
- 17 a Plantas con la yema terminal no dividida, con su base más ancha (cónica); hojas con venación claramente broquidódroma; corteza siempre lisa (excepto Poulsenia armata que en ocasiones la posee liseramente escamosa).... (MORACEAE) (18)
- 17 b Plantas con la yema terminal dividida al menos 1 vez; venación obscuramente broquidódroma y con la corteza frecuentemente fisurada (lisa en Pouteria sp. nov. y liseramente escamosa en P. durlandii) (SAPOTACEAE) (22)
- 18 a Entrenudos, venas secundarias (por el envés) y yema terminal con espinas Poulsenia armata (13)
- 18 b Plantas inermes (19)
- 19 a Yema terminal verde amarillenta, de 3 - 5 cm de largo; hojas con venas secundarias inconspicuas por el envés Ficus insipida (17)
- 19 b Yema terminal verde pálida a parda, de menos de 1 cm de largo; hojas con venas secundarias conspicuas por el envés (20)
- 20 a Entrenudos y peciolos pardo rojizos abaxialmente, ya que adaxialmente son pardo verdosos a negruzcos; corteza pardo rojiza Clarisia biflora ssp. mexicana (12)
- 20 b Entrenudos y peciolos pardo grisáceos o verde amarillentos; corteza no pardo rojiza (excepto en raras ocasiones Pseudolmedia oxyphyllaria) (21)
- 21 a Yema terminal gris pubescente, las axilares rápidamente caedizas; lámina con las venas secundarias poco notables a contraluz si es que se observan desde abajo del árbol; peciolo generalmente rollizo, pardo glabrescente; corteza parda (raro pardo rojiza); contrafuertes no mayores de 50 cm de alto Pseudolmedia oxyphyllaria (14)
- 21 b Yema terminal verde pálida, glabra, con las axilares persistentes por lo menos hasta la cuarta hoja; lámina

con las venas secundarias evidentes a contraluz cuando se observan desde abajo del árbol; peciolo acanalado, pubescente; corteza pardo grisácea con porciones amarillentas escasas, dispersas; contrafuertes de 1.5 - 4 m de alto Brosimum alicastrum (15)

- 22 a Lámina obovada, con las venas secundarias evidentes por el haz; cortezas fisuradas (23)
- 22 b Lámina no obovada, con las venas secundarias solo notables por el envés; corteza no siempre fisurada (24)
- 23 a Lámina con la costa y venas secundarias pardo glabrescentes, de 30 - 50 por hoja; peciolo pardo pubescente y con el exudado con olor semejante a almendras Pouteria sapota (109)
- 23 b Lámina con la costa y venas secundarias glabras, verde amarillentas y de 18 - 25 por hoja; peciolo verde grisáceo, glabrescente y con el exudado sin olor Pouteria campechiana (107)
- 24 a Envés brillante; hoja con el ápice redondeado a asado, raramente emarginado; yema terminal persistente, pardo pubescente, corteza fisurada Dipholis minutiflora (111)
- 24 b Envés opaco; hojas con el ápice acuminado a cuspidado; yema terminal prontamente caediza, pardo glabrescente; corteza no fisurada (25)
- 25 a Hojas en espiral, de diferentes tamaños entre sí; corteza escamosa Pouteria durlandii (108)
- 25 b Hojas alternas, de similares tamaños entre sí; corteza lisa Pouteria sp. nov. (109)
- 26 a Hojas con venación actinódroma (más de 3 venas que parten desde la base) (27)
- 26 b Hojas con venación pinnada o actinódroma (con tres venas que parten desde la base (31)
- 27 a Lámina con el borde entero y las venas sin llegar hasta el (28)
- 27 b Lámina con el borde no entero y con las venas llegando hasta el (29)
- 28 a Envés verde pálido, en ocasiones con glándulas rojizas visibles a contraluz; yema terminal presente; hojas jóvenes con el haz blanco grisáceo Hampea nutricia (86)
- 28 b Envés grisáceo, sin glándulas rojizas; yema terminal

raramente presentes; hojas jóvenes con el haz verde a amarillento Robinsonella mirandae (85)

29 a Hojas sin glándulas huecas en su base, pentalobuladas; las venas que salen de la base (sobre todo las 2 laterales a la costa) dirigiéndose en línea recta hacia los lóbulos; dientes con el ápice redondeado; hojas jóvenes con el borde rosado, con 5 dientes demarcando los lóbulos verdosos Ochroma pyramidale (89)

29 b Hojas con glándulas huecas en su base, no pentalobuladas; las venas que salen de la base sin dirigirse directamente al diente; dientes con el ápice agudo; hojas jóvenes verde amarillentas o suinda rosados, con sus dientes verdosos (30)

30 a Envés verde grisáceo, pubescente; entrenudos y venas secundarias pardo pubescentes; con un apéndice bilobulado donde se encuentran las glándulas Heliocarpus appendiculatus (83)

30 b Envés verde pálido, glabro; entrenudos y venas secundarias glabras; apéndice basal ausente y si presente poco evidente, con las glándulas saliendo directamente de la base de la lámina Heliocarpus donnell-smithii (84)

31 a Lámina con venación actinódroma (3 venas que parten de la base, raramente 5 venas como en Lunania mexicana o Pleuranthodendron lindenii) (32)

31 b Lámina con venación pinnada (34)

32 a Pecíolo con 2 glándulas en el ápice, por el lado del haz, opuestas, verdosas o pardo oscuras Pleuranthodendron lindenii (97)

32 b Pecíolo sin glándulas en su ápice (33)

33 a Lámina con el borde entero, con pelos blancos donde se unen las venas en la base del envés, verde pálido; tronco generalmente inclinado, con depresiones a todo su largo Lunania mexicana (98)

33 b Lámina con el borde dentado, sin pelos blancos en su base, verde grisáceo; tronco recto, cilíndrico Trichospermum mexicanum (81)

34 a Envés pubescente, pardo o verde grisáceo (35)

34 b Envés glabro, en ocasiones escaso glabrescente, verde pálido a amarillento, nunca verde grisáceo (36)

35 a Haz lustroso, con el envés gris o pardo glabrescente, sin olor al estrujar; pecíolo pardo pubescente Couepia polyandra (38)

- 35 b Haz opaco, con el envés verdoso y con olor picante al estrujar; peciolo verde grisáceo Solanum schlechtendalianum (123)
- 36 a Borde de la lámina con dientes, a veces inconspicuos y solo visibles a contraluz (Orthion oblancheolatum y Lacistema asressatum) (38)
- 36 b Borde de la lámina entero (43)
- 37 a Peciolo con 2 glándulas en el ápice, opuestas, verdosas o pardo oscuras por el lado abaxial (ver opción 32 a) Pleuranthodendron lindenbergii (97)
- 37 b Peciolo careciendo de glándulas en su ápice (38)
- 38 a Haz escabroso, rasposo al tacto Trema micrantha (9)
- 38 b Haz no escabroso (39)
- 39 a Haz opaco, con menos de 20 dientes en el borde (40)
- 39 b Haz lustroso y con más de 25 dientes en su borde (42)
- 40 a Margen aparentemente entero, liseramente ondulado en el ápice y con dientes translúcidos Lacistema asressatum (99)
- 40 b Margen con dientes evidentes o si difíciles de observar, es posible distinguirlos a contraluz, no translúcidos .. (41)
- 41 a Dientes con el ápice pardo; peciolo liseramente ensrosado en la base, verde pálido a amarillento, de 2-4 cm de largo y sin olor al estrujar la hoja Alchornea latifolia (66)
- 41 b Dientes con el ápice blanquecino a amarillento; peciolo no ensrosado en su base, verde pálido, de menos de 2 cm de largo y con olor desagradable al estrujar la hoja Orthion oblancheolatum (96)
- 42 a Borde finamente dentado, biserrado; hojas aparentemente sésiles debido a lo corto del peciolo, este último de más de 4 mm de grosor; lámina frecuentemente de más de 30 cm de largo y de 50 - 60 venas secundarias Quratea tuerckheimii (92)
- 42 b Borde dentado, no biserrado; peciolo conspicuo, de menos de 2 mm de grosor; lámina de hasta 20 cm de largo y no más de 15 venas secundarias Saurauia yasicae (91)
- 43 a Ramas con disposición verticilada

- (44)
- 43 b Ramas no dispuestas en verticilos (muy cercanas entre sí y aparentando esta disposición en Sarranthus microcarpus, pero en realidad alternas) (45)
- 44 a Envés con asresados de pelos pardo pálidos, localizados en la base de las venas secundarias; lámina de más de 18 cm de largo cuando maduras y al secar con olor frasante, similar a nuez Quararibea funebris (87)
- 44 b Envés glabro; lámina de no más de 16 cm de largo y al secar sin olor peculiar Quararibea suatemalteca (88)
- 45 a Pecíolo y entrenudos pubescentes (46)
- 45 b Pecíolo y entrenudos glabros (47)
- 46 a Pecíolo y entrenudos pardo pubescentes (tricomas sim -- ples), el primero de éstos liseramente verde neszruzco; yema terminal pardo pubescente, persistente y careciendo de ensrosamientos donde habiten hormigas Sarranthus microcarpus (25)
- 46 b Pecíolo y entrenudos verde grisáceos (tricomas estre -- llados), con el pecíolo nunca obscuro; yema terminal -- verde pálida, pronto caediza y con ensrosamientos en la base de las ramas donde habitan hormigas Cordia alliodora (118)
- 47 a Pecíolos neszruzcos, rara vez verde grisáceos, curvos y gruesos; entrenudos pardo oscuros, lustrosos Ampelocera hottlei (10)
- 47 b Pecíolos no neszruzcos (raramente algunas especies pre -- sentan algunas manchas en ese tono); entrenudos no pardo oscuros, ni brillantes (48)
- 48 a Hojas con una ócrea verde, pardo grisácea o neszruzca; ye -- ma terminal caediza Coccoloba barbadensis (21)
- 48 b Hojas sin ócrea; yema terminal glabra (excepto Licaria sp. nov.) (49)
- 49 a Entrenudos pardo grisáceos, lustrosos; hojas al estrujar con olor a pimienta; ramillas huecas ocupadas por hormigas Ocotea dendrodaphne (32)
- 49 b Entrenudos no pardo grisáceos (raramente en Nectandra ambisens); hojas sin olor a pimienta y ramillas sin hormi -- sas (excepto Cordia mesalantha) (50)
- 50 a Entrenudos verde pálidos a grisáceos; corteza escamosa, parda, neszruzca al humedecerse Nectandra ambisens (34)

- 50 b Entrenudos verde pálidos a grisáceos; corteza no escamosa (51)
- 51 a Hojas al estrujar con fuerte olor a picante; yema terminal gris glabrescente, cónica Licaria sp. nov. (33)
- 51 b Hojas sin olor a picante (ligeramente en Rollinia Jimenezii); yema terminal si presente, nunca gris pubescente. (52)
- 52 a Base de la lámina desisual, a veces poco evidente en individuos jóvenes; peciolo verde grisáceo pubescente; contrafuertes alargados, que se confunden con el fuste y le dan una apariencia acanalada, difíciles de delimitar entre sí Mortonioidendron guatemalense (82)
- 52 b Base de la lámina simétrica; peciolo verde pálido, glabro; contrafuertes pequeños, de menos de 50 cm o ausentes. (53)
- 53 a Hojas alternas, no en espiral (54)
- 53 b Hojas en espiral (55)
- 54 a Venas secundarias prominentes, evidentes por el envés; entrenudos pardos, con lenticelas prominentes, amarillentas; Hojas con olor ligeramente picante al estrujar; yemas axilares pardas, pubescentes Rollinia Jimenezii (28)
- 54 b Venas secundarias tenues en el envés; entrenudos verde pálidos y si son pardos, sin lenticelas evidentes; hojas sin olor; yemas axilares no pardo pubescentes (58)
- 55 a Hojas coriáceas, con el margen no ondulado (56)
- 55 b Hojas membráceas, con el margen ondulado (57)
- 56 a Venas laterales visibles por el envés, con la costa amarillenta; peciolo frecuentemente de más de 10 mm de largo, glabro, rollizo; corteza escamosa, nudrúza, con lenticelas prominentes Diospyros diosyna (113)
- 56 b Venas laterales inconspicuas por el envés, con su costa verde pálida; peciolo frecuentemente de menos de 10 mm de largo, glabrescente, semirrollizo; corteza lisa, pardo verdosa y con lenticelas inconspicuas Cymbopetalum baillonii (27)
- 57 a Peciolos frecuentemente recurvados, de 7 - 13 mm de largo; envés verde pálido; árboles cuando reproductivos de más de 10 m de alto, tronco no cilíndrico Ilex aff. valeri (74)

- 57 b Pecíolos no recurvados, de 4 - 6 mm de largo; envés liseramente grisáceo, más evidente mientras más pequeño es el árbol, quien no alcanza más de 8 m de alto cuando reproductivo, fuste cilíndrico Malmea depressa (26)
- 58 a Hojas concentradas en el extremo distal de las ramas, con apariencia verticilada (59)
- 58 b Hojas sin apariencia verticilada (60)
- 59 a Hojas obovadas, elípticas o raramente ovadas; mirmecófilas; corteza fisurada, pardo negruzca a negruzca al humedecerse Cordia megalantha (119)
- 59 b Hojas elíptico lanceoladas, raramente ovadas; nunca mirmecófilas; corteza lisa, parda Mappia longipes (76)
- 60 a Haz opaco, difícilmente quebradizas por la gran cantidad de fibras que posee Daphnopsis aff. americana (102)
- 60 b Haz lustroso, no difíciles de romper si son estrujadas .. (61)
- 61 a Lámina ovada u ovado elíptica, con olor desagradable al estrujarlas; corteza lisa, verde amarillenta Cyphomandra hartwegii (124)
- 61 b Lámina elíptica, raramente ovado elíptica, sin olor al estrujarlas; corteza escamosa a liseramente fisurada, de color pardo Calatola laevisata (77)

ESTRUCTURA DE LAS DESCRIPCIONES.

Las descripciones que a continuación se presentan se arresglaron con base en el sistema de clasificación de Engler, & Diels, modificados por Dalla-Torre & Harms. No se elidió la secuencia en orden alfabético porque esto hubiera tenido por consecuencia la ruptura taxonómica que da arresglar las especies con base en un sistema de clasificación dado. Alfabéticamente se hubieran separado las familias y géneros, perdiéndose coherencia en la información.

Las descripciones ofrecen información sobre el nombre específico, su publicación, basónimo en caso de existir, sinónimos importantes para la zona de estudio, nombre común, características de las hojas, flores, frutos y semillas. Se menciona la fenología de la especie, su distribución (obtenida por consulta de herbario), bibliografía, ejemplares consultados y en caso de ameritarse, comentarios taxonómicos.

En las descripciones de las hojas, la información que esta escrita en mayúsculas, son los caracteres básicos que permiten identificar a las plantas. En ejemplares consultados se anota el apellido del colector, número de colecta y el tipo de estructura reproductora que presenta el ejemplar, anotándose estos datos de manera abreviada [flor (fl), fruto (fr) y semilla (se)]. Para localizar fácilmente las especies se les asigno un número secuencial, que se localiza en el inicio de la descripción.

(1)

Geonoma oxycarpa Mart., Hist. Nat. Palm. 2:8 t. 30. 1823

PALMAE

"Chocho blanco"

FORMA: Palma de 4-5 (-7) m de altura y 4-7 cm de d.a.p. Tronco recto, cilíndrico, con la superficie lisa, pardo pálida, con anillos más claros a todo su largo y menos gruesos en su parte distal.

HOJAS: Divididas, en espiral, de (1.2-)1.5-2.5 m de largo incluyendo el pecíolo. Pecíolo de (30-)45-65 cm de largo y 0.5-1.5 cm de ancho, aplanado adaxialmente, glabro. Segmentos de 16-25 por hoja, de 35-60 cm de largo y 2-7.5 (-15) cm de ancho, MUY VARIABLES EN SU ANCHO, elíptico lanceolados, alternos o subopuestos entre sí, base truncada y ápice cuspidado, margen entero, haz obscuro, opaco, glabro, envés ligeramente pálido, glabro y VENAS PARDO GLABRESCENTES, PROMINENTES EN AMBAS SUPERFICIES, CUANDO SENECENTES SE OBSERVAN DE PARDO OSCURO A NARANJA AMARILLENOS.

FLOR: Plantas monoicas. Panícula péndula, de 60-80 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 9-20 cm de largo y 0.5-1 cm de ancho, anaranjado, glabro y recurvado. Flores estaminadas exertas, caedizas, periantio biseriado, dispuesto en dos hileras de tres elementos en cada una de ellas, de 2.5-3.5 mm de largo y 1 mm de ancho, lanceolado elíptico a ovados; estambres 6, de 2-4 mm de largo; pistilodio de 1.5 mm de largo, estigma simple. Flores pistiladas persistentes, con el periantio semejante al de las estaminadas; sin estambres; pistilo de hasta 2.5 mm de largo, estigma trifido.

FRUTO: Infructescencia de tamaño similar al de la inflorescencia. Druzas de 5-6.5 mm de largo y 3.5-4.5 mm de ancho, ligeramente elipsoides a esféricas, negras, brillantes, sésiles y con una semilla por fruto. Endocarpo pardo negruzco, con la superficie lisa y de dimensiones y forma parecidas a la del fruto.

FENOLOGIA: Florece de noviembre a enero y fructifica de febrero a marzo.

DISTRIBUCION: Se localiza en México solamente en Veracruz y antes solo reportada para la Isla de Sto. Domingo.

BIBLIOGRAFIA: Croat (1978) 175.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 967, 1247 fr; Ibarra y Sinaca 2021 fl; Ibarra et al. 2144 fl; Calzada 813 fr; Gómez-Pompa 4466 fr.

COMENTARIOS: Croat (1978) menciona esta especie como sinónimo de G. interrupta (R. & P.) Mart. Sin embargo, este criterio no se ha considerado conveniente utilizarlo debido a que el autor no da argumentos ni bibliografía que justifiquen tal conclusión.

(2)

Chamaedorea ernesti-augustii H. Wendl. Allg. Gartenzeitung 20:73. 1852.

PALMAE

"Cola de pescado"

FORMA: Palma de 1.5-2 m de altura y 10-15 mm de d.a.p. Tronco recto, cilíndrico, con la superficie de color verde claro a oscuro, entrenudos pardo pálidos a grisáceos.

HOJAS: LAMINA ENTERA, dispuestas en espiral. Pecíolo de 10-30 de largo y 0.3-0.7 cm de ancho, rollizo, acanalado en su base. Lámina de 40-60 (-90) cm de largo y 20-35 cm de ancho, base asuda y APICE HENDIDO, 2 PARTIDO, margen dentado de su parte media hacia el ápice, haz obscuro, glabro, envés más pálido y glabro, venas secundarias de 13-17, prominentes en ambas superficies.

FLOR: Plantas dioicas. Panícula estaminada de 20-30 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 10-15 cm de largo, glabro. Sépalos 3, de 0.8-1.2 mm de largo y 1 mm de ancho, amarillos y con el ápice redondeado; pétalos 3, de 2-2.8 mm de largo y 2.5-2.7 mm de ancho, anaranjados, glabros y separados en su base; estambres 6, de 1.2-1.8 mm de largo, con los filamentos más cortos que las anteras; pistilodio de hasta 2 mm de largo, anaranjado. Espigas pistiladas de 70-110 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 50-80 cm de largo, verdoso en la antesis; periantio de las flores pistiladas similar al de las estaminadas, pero careciendo de estambres; pistilo de tres carpelos, sin estilos y los estismas curvos, ligeramente cónicos.

FRUTO: Infructescencia de dimensiones similares a la inflorescencia pero con el pedúnculo anaranjado al madurar el fruto. Drupa de 12-14 mm de largo y (6-)8-10 mm de ancho, subglobosa a elipsoide, negra, brillante y 1 semilla por fruto; endocarpo de 10-13 mm de largo y 6-9 mm de ancho, de similar forma a la del fruto y amarillo pardo.

FENOLOGIA: Florece de enero-marzo (-abril) y fructifica de febrero-septiembre (-diciembre).

DISTRIBUCION: Se localiza en los estados de Veracruz, Tabasco y Chiapas. Se le encuentra además, de Belice a Honduras.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926) 79; Standley y Steyermark (1958) 233-234; * Carabias, 1985.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 430 fl e; Ibarra y Cedillo 1390 fl p, fr, 1391 fl e; Ibarra y Sinaca 2073 fr, se; Cedillo 200 fr; Bullock 953 fr; Calzada 333 fr; R. Hernández 1369 fl e.

(3)

Chamaedorea schiedeana Mart., *Linnaea* 5:204. 1830

PALMAE

FORMA: Palma de 1.5-2 (-3) m de altura y 1-3 (-4) cm de d.a.p. Tronco recto, cilíndrico, con la superficie verde pálida a oscura, con anillos evidentes a todo su largo, pardo pálidos a ligeramente grisáceos; frecuentemente con raíces fulcrantes.

HOJAS: Divididas, en espiral, de 50-70 cm de largo incluyendo el pecíolo. Pecíolo de 12-25 cm de largo y 0.4-0.5 cm de ancho, rollizo, lise-

ramente amarillento por el envés. Segmentos de 8-14 por hoja, de (11-)18-27 cm de largo y (2-)5-9 cm de ancho, elípticos, MARCADAMENTE ASIMÉTRICOS, alternos o subopuestos, base truncada y el ápice cuspidado, margen entero, haz obscuro, glabro, envés más pálido y glabro, de 5-7 venas secundarias por el haz y una sola vena conspicua por el envés, SEGMENTOS FRECUENTEMENTE CON ORIFICIOS (CAUSADOS POR HERBIVOROS) DE FORMA CIRCULAR.

FLOR: Plantas dioicas. Panícula estaminada de 30-40 cm de largo incluyendo el pedúnculo, con 18-25 ramificaciones por inflorescencia. Pedúnculo de 14-25 cm de largo, glabro. Flores estaminadas con solo tres elementos del periantio evidentes, de 2.7-3 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, amarillentos; estambres 6, de 2-2.5 mm de largo; pistilodio de 1.5-2 mm de largo. Panículas con flores pistiladas de 30-50 cm de largo incluyendo el pedúnculo, con 8-11 ramificaciones por inflorescencia. Pedúnculo de 15-25 cm de largo, glabro. Flores pistiladas variablemente distribuidas en la inflorescencia, con solo 3 elementos del periantio visibles, de 1-1.2 mm de largo y 1-1.1 mm de ancho, verde amarillentos, careciendo estambres; pistilo de 0.9-1.2 mm de largo, estigma trifido.

FRUTO: Infrutescencia de similares dimensiones al de la inflorescencia y con el pedúnculo anaranjado. Drupas de 6-7 mm de largo y 6-7 mm de ancho, slobosas, amarillentas a neszuzcas; endocarpo de 3-4 mm de largo y 3-4 mm de ancho, esférico, amarillento.

FENOLOGIA: Florece de mayo-julio. Fructifica de noviembre-febrero.

DISTRIBUCION: Se localiza en México en Veracruz y Tabasco. Se le encuentra además en Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)81.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 237 fl p, 344, 448 fr; Ibarra y Cedillo 992 fr, se, 1790 fl p; Ibarra y Sinaca 1774 fl e, fl p; Ibarra, Valiente y Cedillo 2103 fr, se; Calzada 1757 fr.

COMENTARIOS: Esta especie puede ser confundida con Ch. oblongata Mart. Vegetativamente es difícil diferenciarlas, pero esta última es más abundante hacia la cima del Visia y es relativamente escasa hacia los terrenos planos. Las especies pueden ser fácilmente reconocidas por el fruto, que en Ch. oblongata presenta una forma reniforme o elipsoide.

(4)

Chamaedorea terejilote Liebm., Hist. nat. Palm. 3:308. 1849

PALMAE

"Terejilote"

FORMA: Palma de 2-4.5 (-6) m de alto y 2-4 (-6) cm de d.a.p. Tronco solitario o en ocasiones con más de 1 eje de crecimiento y entonces con apariencia arbustiva, rectos, cilindricos, la superficie lisa, verde pálida a oscura, con anillos evidentes a todo su largo, menos gruesos hacia su ápice. Frecuentemente con raíces fulcrantes.

HOJAS: Divididas, en espiral, de 1-1.5 m de largo. Pecíolo de (20-)35-50 cm de largo y 1-1.5 cm de ancho, rollizo, acanalado en su base y amarillento por el envés. Segmentos de 20-26 (-30) por hoja, de

(10-)30-50(-70) cm de largo y 2-7(-9) cm de ancho, elípticos, subopuestos, base truncada y el ápice cuspidado, margen entero, haz más oscuro en comparación con el envés y ambas superficies glabras, venación pinnada, de 7-8 venas secundarias prominentes en ambas superficies. LOS SEGMENTOS HABITUALMENTE CON UN DANO CARACTERISTICO A MANERA DE LINEAS O RAYAS (PRODUCIDO POR UN COLEOPTERO ESPECIFICO, CALYPTOCEPHALA MARGENIPENNIS).

FLOR: Especie dioica. Panículas estaminadas de 15-50 cm de largo incluyendo el pedúnculo, de 4-8 (-11) por nudo. Pedúnculo de 6-20 cm de largo, glabro. Flores estaminadas con solo 3 elementos del periantio evidentes, de 1.5-2.8 mm de largo y 2-3 mm de ancho, blanco amarillentos y unidos en su base, lóbulos asudos o mucronados; estambres 6, de 1.8-2 mm de largo, filamentos blancos, las tecas amarillas, pistilodio cilíndrico, de 2-2.2 mm de largo. Inflorescencia y flores pistiladas similares a las estaminadas, diferenciándose exclusivamente en la carencia de estambres.

FRUTO: Infrutescencia de hasta 50 cm de largo. Pedúnculo de 20-30 cm de largo, anaranjado al madurar los frutos. Drupa de 10-15 mm de largo y 6-8 mm de ancho, negra, elipsoide, brillante y con una semilla por fruto; endocarpo de 10-13 mm de largo y 5-8 mm de ancho, amarillento.

FENOLOGIA: Especie que florece de septiembre a enero (abril-Julio). Fructifica de julio-septiembre (-enero).

USOS: La inflorescencia cuando no esta abierta, se cocina y posee un sabor similar al espárrago, Standley (1920-1926).

DISTRIBUCION: Se localiza en los estados de Veracruz, Tabasco y Chiapas. Se le encuentra además, de Belice a Colombia.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)78; Standley y Steyermark (1958)249-251; * Sousa (1969), Trejo (1976), Moreno (1976), Oyama (1984), Carabias, 1985.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 1014 fl e; 1434 fl e; Ibarra y Sinaca 2027 fr, se; Ibarra, Cedillo y Valiente 2104 fl p, fr; Ramamoorthy e Ibarra 3464 fr; Cedillo y Calzada 102 fr; Beutelspacher s.n. fr; Gómez-Pompa 4467 fr.

COMENTARIOS : Es posible que las poblaciones localizadas en el país pertenezcan a una especie diferente, Ch. alternans determinada por H. Moore y colectada por él cerca del poblado de Sontecomapan, colecta de la que se tiene un duplicado en el Herbario Nacional. S. Bullock (com. pers.) habló con Moore y me comunicó que este especialista consideraba que se trataban de entidades diferentes por poseer más de una inflorescencia por nudo.

(5)

Reinhardtia gracilis (H. Wendl) Burret., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 2:554. 1932.

PALMAE

"Coquillo"

Malortia gracilis H. Wendl, All. Gartenzeitung 21:26, 146. 1853.

FORMA: Palma de 0.5-1.5 m de altura y 0.5-2 cm de d.a.p. Tronco recto, cilíndrico, solitario o con varios ejes de crecimiento y entonces con apariencia arbustiva, con la superficie exterior pardo rojiza a negra y entrenudos más claros.

HOJAS: Divididas, raramente enteras, alternas, de 20-35(-50) cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 10-15 cm de largo, aplanado por el haz. Lámina si dividida con (2-)4(-6) segmentos, de 7-14 cm de largo y 1.5-3.5 cm de ancho, ovado asimétricos o MAS O MENOS TRIANGULARES, opuestos, lámina si entera, de 9-15 cm de largo y 2.5-6 cm de ancho, folíolos o lámina con la BASE TRUNCADA, CON ORIFICIOS EN LA BASE, ENTRE CADA UNA DE LAS VENAS SECUNDARIAS, APICE TRUNCADO E IRREGULARMENTE DENTADO AL IGUAL QUE EL MARGEN, haz oscuro, glabro, venas prominentes solo por el haz y 3-6(-9) por segmento o lámina.

FLOR: Plantas monoicas. Inflorescencia de 30-40 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 5-25 cm de largo, glabro, verdoso. Flores estaminadas con 6 brácteas (?) de 0.5-1.5 mm de largo y 0.5-1.5 mm de ancho, amarillentas, imbricadas y persistentes en el fruto; pétalos (?) 3(-4), de 3-3.5 mm de largo por 0.8-1 mm de ancho, blanco amarillentos, unidos en su base; estambres 10, de 2.7-3 mm de largo, polen abundante visible en las tecas; pistilodio ausente. Flores pistiladas con las estructuras del periantio similares a las de las estaminadas; estaminodios (9-)10, sin polen; pistilo de 1.8-2.3 mm de largo, ovario de 2 mm de largo y 2 mm de ancho, estigma tres lobulado.

FRUTO: Infructescencia de 20-35 cm de largo, con el pedúnculo rojizo al madurar. Drupa de 8-15 mm de largo y 7-10 mm de ancho, elipsoide y con una semilla por fruto. Endocarpo de 7-13 mm de largo y 6.5-10 mm de ancho, blanco amarillento y, fibras rodeandolo en su totalidad.

FENOLOGIA: Florece de (mayo-) julio-septiembre. Fructifica irregularmente a la largo del año, especialmente de abril-mayo.

DISTRIBUCION: Se distribuye por el Golfo en Veracruz y Tabasco. Por el Pacífico en Oaxaca y Chiapas. Se encuentra además, de Guatemala a Costa Rica.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1958)281-283; * Guevara y Gomez-Pompa (1976), Carabias (1980), 1985.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 229 fl p. se; Ibarra y Sinaca 1975 fl, fr; Ramamoorthy e Ibarra 3705; Calzada 1755; Cedillo y Calzada 100 fr; González Q. 1505 fl; Beutelspacher s.n., fr; Soto y Horvitz 37 fl; Holstein y Ambruster 20350 fr; G. Martínez 1747 fl, fr. 2188 fr; Kennedy et al. 3674 fl, fr.

(6)

Astrocaryum mexicanum Liebm., Hist. nat. palm. 3:323. 1853

PALMAE

"Chocho"

FORMA: Palma de (1.5-) 2.5-6 (-8) m de altura y 4-8 cm de d.a.p. Copa más o menos redondeada, con el tronco recto, cilíndrico y armado con numerosas espinas dispuestas en verticilos, de 10-50 mm de largo, planas, negras; frecuentemente con raíces fulcrantes.

HOJAS: Divididas, en espiral, de 1.5-2 m de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 45-95 cm de largo y 0.7-1 cm de ancho, acanalado en la base por el haz, glabrescente Y CON ESPINAS. Segmentos de 30-40 por hoja, de 40-50 cm de largo y 2-3.5 cm de ancho, elíptico lanceolados, alternos o subopuestos, base truncada y el ápice cuspidado, margen entero, haz obscuro, glabro. ENVES GLAUCO, GRISACEO, con una vena prominente por el haz.

FLOR: Plantas monoicas, protosinas (A. Bórquez com. pers.) Panícula de 25-35 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 10-20 cm de largo, blanco amarillento, con espinas pardas; espata del mismo largo que la inflorescencia cóncava, pardo obscura a negruzca y persistente hasta la fructificación. Flores estaminadas con los sépalos de 3-4 mm de largo, blanco pubescentes, copuliformes; pétalos 3, de 3.5-4 mm de largo, blanco amarillentos, unidos en la base, glabros; estambres 6, de hasta 3 mm de largo y sin pistilo. Flores pistiladas situadas frecuentemente en la base de la raquilla, con el perigonio similar al de las flores estaminadas sin estambres y con el pistilo de 8-9 mm de largo.

FRUTO: Infrutescencia de similares dimensiones que la panícula. Nuez de 4-6 cm de largo y 2-3.5 mm de ancho, piriforme, parda, cubierta por gran cantidad de espinas diminutas y una semilla por fruto. Semilla unida fuertemente al fruto, de forma y tamaño similar, blanquecina y sin espinas.

FENOLOGIA: Planta que florece de marzo-mayo (-Junio). Fructifica de septiembre-octubre (-diciembre). Cabe mencionar que pueden encontrarse individuos reproductivos a lo largo del año. Esta asincronía parece estar relacionada con su presencia dentro de aberturas o claros en la selva.

USOS: Las semillas pueden ser comidas y su "madera" es bastante buena como herramienta, López (1980), Williams (1981). En la zona las inflorescencias son comestibles, cuando jóvenes (pitayas) crudas o cocadas con huevo. De los frutos jóvenes, el endospermo puede ser tomado en forma líquida o como "coco", una vez maduro el fruto. El tronco se utiliza a veces en la siembra como coa.

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Veracruz y Tabasco. Por el Pacífico se le encuentra en Oaxaca y Chiapas. SE encuentra además, desde Belice a Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)83-84, Standley y Steyermark (1958)206-208; + López (1980)121, Williams (1981)250; * Pinero et al. (1977), Martínez-Ramos (1980), Carbias (1980), (1985), Oyama (1984).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 475, 1448 fl, 792 fr; Ibarra y Sinaca 2074 fr; Calzada 1135 fl; R. Hernández 670 fl.

(7)

Bactris trichophylla Burret, Repert. Spec. Nov. Resni Ves. 32:113. 1933

PALMAE

"Chischi"

FORMA: Palma de 2-3.5 m de alto y 1.5-4 cm de d.a.p. Tronco solitario o frecuentemente con más de un eje de crecimiento (hasta 8) y entonces de apariencia arbustiva, la superficie pardo oscura, con espinas de 3-9 cm de largo, aciculares, negras, brillantes y numerosas.

HOJAS: Divididas, en espiral y 1-2 m de largo incluyendo el pecíolo. Pecíolo de (25-)40-60 cm de largo y 1-2 cm de ancho, plano por el haz, acanalado en su base y CON ESPINAS ACICULARES NUMEROSAS. Segmentos de (11-)25-35(-50) por hoja, de 20-35 cm de largo y 2-5 cm de ancho, lanceolado elípticos y DISTRIBUIDOS IRREGULARMENTE, base truncada, asimétrica, ápice cuspidado, margen entero, haz opaco y glabro, envés más pálido, CON LA COSTA CUBIERTA POR ESPINAS, por el haz solo es conspicua una vena y por el envés se observan de 7-9 venas secundarias.

FLOR: Plantas monoicas. Panículas de 8-13 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Espata de 15-25 cm de largo y 4-8 cm de ancho, armada. Flores estaminadas con 3 sépalos de 0.5-1 mm de largo y 0.5 mm de ancho, amarillentos; pétalos 3, de 4-5 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, amarillos; estambres 6, de 2.5-3 mm de largo, en parejas opuestas a los pétalos y careciendo de pistilo. Flores pistiladas con 3 sépalos de 0.5-1 mm de largo y 0.3-0.5 mm de ancho, blanco amarillento; pétalos 3, de 3-4 mm de largo y 2.5-3 mm de ancho, amarillos y con lóbulos inconspicuos; estambres ausentes; pistilo de 5-6 mm, ovario botuliforme, con el estigma pardo, ligeramente triangular y sobresaliendo sobre los pétalos.

FRUTO: Infrutescencia de 10-15 cm de largo. Drupa de 10-20 mm de largo y 12-21 mm de ancho, subsglobosa, roja, glabra, cáliz persistente y una semilla por fruto. Endocarpo de 9-10 mm de largo, 9-16 mm de ancho y 6-14 mm de grosor, umbilicado, nesruzco y con 3 orificios en su ápice.

FENOLOGIA: Florece de (marzo-) abril-Julio y fructifica de (agosto-) septiembre-enero (-febrero).

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Veracruz y Tabasco. Se le encuentra también en Belice y Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1958)211-213; * Carabias (1980), 1985.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 170, 228, 867, 1967 fr, set; Ibarra, Sinaica y Gómez 2423 a fl.

(8)

Piper auritum H. B. K., Nov. gen. & sp. 1:54. 1816.

PIPERACEAE

"Acuyo"

FORMA: Arbol o más frecuentemente arbusto de 2-3.5 m de altura y 3-8 cm de d.a.p. Tronco cilíndrico, recto, con nudos gruesos a lo largo del tronco, corteza lisa, verde parda, con tonos verde grisáceos, lentículas abundantes, de distribución irregular, pardo oscuras. Raíces fulcrantes de hasta 20 cm de alto.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 5-8 cm de largo y 0.7-1 cm de ancho, CON EL MARGEN ALADO IRREGULARMENTE POR LA SUPERFICIE ADAXIAL, más

grueso en la base. EXUDADO TRANSPARENTE Y FRAGANTE AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Lámina de 20-50 cm de largo y 17-25 (-30) cm de ancho, ovada. BASE AURICULADA, MUY ASIMETRICA, ápice agudo a cortamente acuminado, haz opaco, escaso pubescente, el envés más claro y pubescente, venación pinnada, de 5-6 venas secundarias, gruesas, verde amarillentas.

FLOR: Plantas monoicas (Croat, 1978). Espigas de 18-25 cm de largo incluyendo el pedúnculo, blanco amarillentas. Pedúnculo de 6-9 cm de largo y 0.3-0.5 cm de ancho, slabro y nedruzco al secar. Flores embebidas en la inflorescencia, estambres 2, tecas amarillas; pistilo de 0.3-0.5 mm de largo, estigma trifido.

FRUTO: Infructescencia de 15-22 cm de largo, ensrosada en la base, cilíndrica, gris verdosa. Drupas embebidas en la infructescencia y con una semilla por fruto. Endocarpo de 0.8-1 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, botuliforme, negro.

FENOLOGIA: Florece durante los meses de enero-agosto y fructifica de enero-noviembre.

USOS: Las hojas contienen piperasina, substancia de eficacia comprobada en el tratamiento del reumatismo y las fiebres tropicales, además que posee propiedades sástricas, estimulantes y carminativas (Aguilar, 1966) (Williams, 1981); se utilizan para sazonar diversos guisos (Martínez, 1969) y localmente se utiliza en la preparación de tamales y otros alimentos.

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Puebla, San Luis Potosí, Veracruz y Península de Yucatán; por el Pacífico se le encuentra desde Guerrero a Chiapas. Es reportada además, de Belice a Panamá y Colombia.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)151, Standley y Steyermark(1952) 286-287, Croat (1978)331; + Martínez (1969), Aguilar (1966)360, Williams (1981)268; * López-Quiles y VázquezYanez (1976), Guevara y Gómez-Pompa (1976), Pérez-Nasser (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 805 fl, 1820 fl, fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1610, 2410 fl; R. Hernández 676 fl; R. Hernández y Cedillo 1010 fl; G. Martínez 1714 fl; Calzada 398, 807, 1340 fl; Ramamoorthy 1228 fl; C. Vázquez 412 fl.

(9)

Trema micrantha (L.)Blume, Ann. Mus. Bot.,Lugduno-Batavum 2:58. 1856.

ULMACEAE

"Capulín"

Rhamnus micranthus L. Syst. Nat. ed. 10:937.1759

FORMA: Arbol de 7-13 m de altura y 6-20 (-40) cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, recto, con cicatrices de las ramas liseramente protuberantes, semiesféricas y dispuestas en espiral. Corteza lisa, parda, con las lenticelas del mismo color, más anchas que largas o circulares, protuberantes, numerosas. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 6-15 cm de largo y 0.8-1 cm de ancho, acanalado por el haz, escaso pubescente. Lámina de (4-)8-14 cm

de largo y (1.5)3.5-6.5 cm de ancho, OVADA, base cordada o truncada, asimétrica, ápice raramente asudo, cuspidado, MARGEN DENTADO, haz opaco, oscuro, con el envés más pálido y con ambas superficies escaso pubescentes, venación pinnada, con 5-7 venas secundarias, verde amarillentas por el envés.

FLOR: Plantas dioicas, aunque Croat (1978) menciona a la especie como monoica. Cimas con flores estaminadas de 1-2 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 5-7 mm de largo, escaso pubescente. Flores estaminadas con 5 sépalos de 1.8-2.5 mm de largo y 1-1.2 mm de ancho, libres, elípticos u ovados, verdes, pubescentes; estambres 5, de 2-2.4 mm de largo, opuestos a los sépalos y con las tecas amarillas; pistilodio de hasta 2 mm de largo, rudimentario. Flores pistiladas semejantes a las estaminadas pero sin estambres; pistilo de hasta 1.5 mm de largo, ovario unilocular, globoso, glabro, estigma bifido, pubescente.

FRUTO: Infructescencia de similares dimensiones que las cimas. Drupas de 2.3-4.5 mm de largo y 2.3-4 mm de ancho, elipsoides o esféricas, rosas a rojo brillantes, glabras, sépalos persistentes y una semilla por fruto. Endocarpo de 1.5-2 mm de largo y 1.2-1.4 mm de ancho, de similar forma del fruto, gris pálido o blanco grisáceo, sin endospermo (Lawrence, 1951)

FENOLOGIA: Especie que produce hojas jóvenes, verde pálidas durante su período reproductivo. Florece de marzo-abril (-agosto). Fructifica de abril-Julio.

USOS: La madera es utilizada en construcción rural, barriles y caja. Su corteza fibrosa se usa para cordelería gruesa, amarrando objetos de naturaleza diversa y su follaje es considerado como buen forraje (Aguilar, 1966; Penninston y Sarukhán, 1968; Williams 1981). La madera puede ser utilizada como carbón (Williams, op. cit.). En la zona es utilizado para la construcción de viviendas (vigas).

DISTRIBUCION: Especie de amplia distribución. En México se localiza en Morelos, Estado de México y Hidalgo. Por el Golfo se encuentra desde Tamaulipas hasta la Península de Yucatán. En el Pacífico es posible encontrarla desde Sonora hasta Chiapas. Esta especie es reportada además, de Belice a Panamá así como en la zona del Caribe (Puerto Rico).

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)199, Standley y Steyermark (1946)8-9, Lawrence (1951)461-462, Nevins Jr. (1960) 108-110, Penninston y Sarukhán (1968)118-119, Croat (1978)341-342, Nee (1984)28-33; + Aguilar (1966)70, Williams (1981)326; * López-Quiles y Vázquez-Yanez (1976), Trejo (1976), Vázquez-Yanez (1980), Pérez-Nasser (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 8, 759 fl p, fr, 189 fr, 478 fl e; Ibarra, Rico y Cedillo 1384 fl e; Ibarra, Sinaca y Cedillo 1416, 1418 fl e; Ibarra et al. 1537 fr; Ibarra y Sinaca 1911 fl e, 2372 fl p, fr inm., 2480 fr, se; Cedillo y Sinaca 2726 fr; G. Martínez 1718 fl p, fr; Flores 76 fl; R. Hernández y Cedillo 1101 fl p, fr; González 1478 fl.

(10)

Ampelocera hottlei (Standl.) Standl., Trop. Woods 51:11. 1937

ULMACEAE

"Guaya de Monte"

Celtis hottlei Standl. Trop. Woods. 20:20.1929

FORMA: Arbol de 115-25 m de altura y 60-100 cm de d.a.p. Contrafuertes de hasta 2 m de alto, planos y 4-6 por tronco. Tronco acanalado o cilindrico, recto. Corteza lisa, gris o verde amarillenta, lenticelas más largas que anchas, de 2-6 mm, prominentes, liseramente negruzcas, fácilmente caedizas al tocar el tronco. Copa redondeada, más o menos densa.

HOJAS: Simples, alternas. PECIOLLO plano por el haz, de 3-10 mm de largo y 1-1.2 mm de ancho, VERDE OSCUROS, NEGRUZCOS AL SECAR; ESTIPULAS axilares, de 1-2 mm de largo, PAREADAS, NEGRUZCAS, CAEDIZAS. ENTRENUDOS PARDO BRILLANTES, adquiriendo después una tonalidad negruzca, CON LENTICELAS PEQUENAS, REDONDAS, AMARILLAS. Lámina de (5-)8-16 cm de largo y (2-)5-8 cm de ancho, ovoide u oblongo elíptica, base asuda o redondeada, raramente cuneada, ápice asudo a acuminado, margen entero, al secar liseramente revoluto, haz oscuro, brillante, con el envés más pálido, ambas superficies glabras, verde grisáceas al secar y más oscuras por el haz, venación pinnada, con 4-5 venas secundarias.

FLOR: Plantas probablemente monoicas. Inflorescencia de 5-7 mm de largo, sésiles. Flores estaminadas (?) con el periantio de 2.5-3 mm de largo y 2.8-3 mm de ancho, con 4 lóbulos verdosos, escaso pubescente; estambres 8-11, de 1.5-2 mm de largo, con las tecas cremas y los filamentos pardos; pistilodio reducido, uniovular. Flores pistiladas (?) con el ovario más desarrollado en relación de los estambres y el estigma bifido, recurvado.

FRUTO: Drupas solitarias, de 12-15 mm de largo y 11-14 mm de ancho, verdosas, elipsoides, ocasionalmente puberulentas, estilos persistentes. 1 (-2) semillas por fruto. Endocarpo de similares características a las del fruto, amarillento y 10-16 fisuras en toda su longitud.

FENOLOGIA: Especie produciendo hojas jóvenes negro azulosas, muy lustrosas por el haz durante su estadio reproductivo. Florece de diciembre-abril y fructifica de mayo-Julio, si bien cabe mencionar que estos períodos no son anuales.

USOS: Como materia prima en la elaboración de papel (Asuilar, 1966) y para la manufactura de mansos para herramienta, durmientes, construcción rural, además de recomendarse para muebles, pisos, escultura, tallado y en la construcción, en general (Pennington y Sarukhán, 1968; Pérez et al., 1980; López 1980). En la zona el mesocarpo es comestible.

DISTRIBUCION: Se localiza en Puebla y por el Golfo de Veracruz a Campeche y por el Pacífico es reportada en Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, desde Belice a Panamá y Colombia.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1946)2-3, Nevins Jr. (1960)152-154, Pennington y Sarukhán (1968)112-113, Nee (1984)3-6; + Asuilar (1966)71, López (1980)121, Pérez et al. (1980)13-18.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra y Sinaca 1093, 1110, 2383 fl; Ibarra y Sinaca 2536 fr, see Ramamoorthy e Ibarra 3726 fr; Cedillo y Sinaca 2705 fl.

(11)

Trophis mexicana (Liebm.) Bur., Prodr. 17:253.1874.

MORACEAE

"Ramoncillo"

Sorocea mexicana Liebm., Kongel. Danske Vidensk.-Selsk. Skr. 2:335. 1851.

FORMA: Arbol de 5-7(-12) m de alto y 7-15 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, verde grisácea y con lentículas pardas o negras, dispuestas en líneas horizontales, engrosamientos circulares a manera de anillos poco evidentes, exudado transparente, de abundancia mediana. Copa redondeada, liseramente abierta.

HOJAS: Simples, en espiral. Pecíolo de 4-10 mm de largo y 1-1.5 mm de ancho, glabrescente, supracanalado Y CON EXUDADO TRANSPARENTE AL SEPARARLO DEL TALLO. Lámina de (5-)8-15 cm de largo y (2-)3.5-6 cm de ancho, elíptica a oblonsa, raramente obovada, base asuda a obtusa, ápice cuspidado, MARGEN DENTADO DE LA PARTE MEDIA A SU EXTREMO DISTAL, haz obscuro, verde grisáceo al secar, envés más pálido y con ambas superficies glabras, venación pinnada, de 7-9 venas secundarias y ampliamente separadas entre sí.

FLOR: Plantas dioicas. Racimos con flores estaminadas de 3-11 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 3-12 mm de largo, li 82 escaso pubescente. Pedicelo de 0-1.5 mm de largo, escaso pubescente. Sépalos 4, de 1.5-3 mm de largo y 1-2 mm de ancho, unidos en su base, blancos, formando un receptáculo más o menos cuadrado, escaso pubescente y con los lóbulos de hasta 1 mm de largo, asudos; estambres 4, de 2.5-4 mm de largo, opuestos a los sépalos, filamentos verde pálidos, las teclas amarillo pardas; pistilodio blanco pubescente, hasta 5 mm de largo. Racimos con flores pistiladas de 2.5-7 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 6-10 mm de largo. Pedicelos de 2-3 mm de largo, blanco pubescentes. Flores pistiladas aparentemente desnudas, con el cáliz unido intimamente al pistilo, de 1.8-2.1 mm de largo y 1.6-18 mm de ancho, verde blanquecino; carecen de estambres; pistilo de 3-3.5 mm de largo, ovario unilocular, estigma bifido, curvo.

FRUTO: Infructescencia de 4-7 mm de largo. Pedicelo de 4.5-10 mm de largo. Drupa de 5-6 mm de largo y 6-8 mm de ancho, globosa, roja, negra al secar, estismas persistentes y una semilla por fruto. Semillas de 3-6 mm de largo y 5-7.5 mm de ancho, subslobosas, liseramente planas en el ápice, amarilla y con una cicatriz recorriéndola lateralmente en todo su diámetro.

FENOLOGIA: Especie que produce hojas jóvenes verde pálidas durante su estadio reproductivo. Florece de (enero-) febrero-abril (-mayo). Fructifica abril-mayo (-junio).

USOS: Fruto utilizado eventualmente como carnada para pescar, comestible.

DISTRIBUCION: Se distribuye por el Golfo en Hidalgo, Veracruz y Tabasco y por el Pacífico de Oaxaca a Chiapas. Se localiza además, de Guatemala a Costa Rica.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)204-205, Burser (1962)13-16; * Flores (1971), Guevara y Gómez-Pompa (1976), Trejo (1976), Pinero et al. (1977), Carabias, 1985.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 434 fl e, 450 fl p, 1242 fl e, 1244 fl e, 1343, 1360 fl p; Ibarra y Cortez 548 fr; Ibarra, Gómez y Sinaca 1476 fr; Ibarra et al. 2436 fr; Cedillo 180, 2742 fr; Cedillo y Calzada 98 fl e, 117 fr; Lorence y Ramamoorthy 3284 fr; Villegas 71 fr; Ponce 77, 123 fl e; G. Martínez 2264 fr; Flores 7 fl p; Calzada 2, 763 fr; Chávez y Torquebiau 47, 52 fl e; Cházaro 376 fr.

(12)

Clarisia biflora R. & P. ssp. mexicana (Liebm.)W. Burser, Ann. Missouri Bot. Gard. 49:22. 1962.

MORACEAE

"Lecherillo"

Sahasunia mexicana Liebm., Konseil. Danske Vidensk.-Selsk. Skr. 52:316. 1851.

FORMA: Arbol de 15-25 m de alto y 30-50 cm de d.a.p. Contrafuertes insinuados, de 0.3-0.8 m, 4-7 por tronco, liseramente tubulares. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, pardo rojiza a oscura, lenticelas de 1-2 mm de largo, prominentes, distribuidas irregularmente. Exudado pardo blanquecino, de abundancia variable. Copa relativamente redondeada y abierta.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 6-15 mm de largo y 1-2 mm de ancho, glabrescente, PARDO ROJIZO, CON EXUDADO PARDO BLANQUECINO AL DESPRENDERLO DEL TALLO. ENTRENUDOS ROJIZOS. Lámina de 10-18 cm de largo y 2.5-7 cm de ancho, oblonsa a liseramente obovoide, base asuda o redondeada, ápice cuspidado, raramente asudo, margen entero, haz oscuro, glabro y con el envés más pálido y también glabro, venación pinnada, de 10-13 venas secundarias, planas en el haz y CON LA COSTA ROJIZA.

FLOR: Plantas dioicas. Espigas estaminadas de 13-25 (-40) mm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de (1-)2-4 mm de largo, glabrescente. Sépalos 4, de 0.8-1 mm de largo y 0.7-1 mm de ancho, blancos, líbrs, escaso pubescentes; 1 estambre de 2-3 mm de largo, tecas blancas; pistilo ausente. Flores pistiladas ocasionalmente solitarias, frecuentemente en pares, no caedizas como las estaminadas y axilares a las hojas. Pedúnculo de 1-3.0 mm de largo y 0.6-0.8 mm de ancho, blanco glabrescente. Brácteas (sépalos ?) 4, de 0.8-1.2 mm de largo y 0.7-1 mm de ancho, verdosas, blanco glabrescentes; careciendo de estambres; pistilo de 9-10 mm de largo, ovario de 2.5-3 mm de largo y 2-2.5 mm de ancho, unilocular, con dos estilos recurvados, amarillentos.

FRUTO: Drupas de 16-22 mm de largo y 13-18 mm de ancho, elipsoide cilíndricas, amarillas a rojizas, estilos persistentes y con una semilla por fruto. Semillas de 11-20 mm de largo, 9-17 mm de ancho y 9-14 mm de grueso, cilíndrico elipsoides, pardas, con manchas amarillentas y testa papirácea.

FENOLOGIA: Produce hojas jóvenes verde pálidas durante su estadio de floración. Florece de marzo-abril. Fructifica de junio-julio.

DISTRIBUCION: En México se le encuentra en Veracruz y Chiapas. Es reportado además, de Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1946)25, Woodson Jr. y Schery (1960)123-124, Burser (1962)22-23.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 194, 720, fr, se, 1430 fl e, 1447 fl p, 1731 fr; Ibarra y Sinaca 1894 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 2522 fr, se; Cedillo y Sinaca 2710 fl p.

(13)

Poulsenia armata (Miq.) Standl., Trop. Woods 33:4. 1933.

MORACEAE

"Abasbabi", en ocasiones "Aguatoso"

Olmedia (?) armata Miq., Seen. Voy. Herald. 196. 1854.

FORMA: Arbol de 20-30(-40) m de alto y 0.5-1 m de d.a.p. Contrafuertes de 0.5-2.5 m de alto, 7-10(-15) por tronco, liseramente tubulares. Tronco recto o frecuentemente inclinado, acostillado, en muchas ocasiones con "chupones" antes de la primera ramificación. Corteza variable, habitualmente lisa, pardo amarillenta. Exudado pardo claro, abundantes, en sotas. Copa abierta, de irregular a redondeada.

Hojas: Simples, alternas o en espiral. Pecíolo de 1-5 cm de largo y 0.3-0.6 cm de ancho, supracanalado, glabro, CON ESPINAS CORTAS, VERDOSAS Y EXUDADO BLANCO AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Lámina de 8-30 (-60) cm de largo y 4.5-15 (-25) cm de ancho, elíptica a casi orbicular, base redondeada o raramente truncada, asimétrica y con el APICE OBTUSO, CON UN CORTO ACUMEN, margen entero, liseramente undulado, haz obscuro a brillante, envés más pálido y con ambas superficies glabras, venación pinnada, de 8-14 venas secundarias, con PEQUEÑAS ESPINAS A LO LARGO DE LAS VENAS Y LA COSTA POR EL LADO DEL ENVES. Yema terminal de 2.5-6 cm de largo y 0.7-1.5 cm de ancho, ACUMINADO LANCEOLADA, ARMADA.

FLOR: Plantas monoicas. Inflorescencias estaminadas de 2-3 cm de largo incluyendo el pedúnculo., aplanadas, axilares. Pedúnculo de 1.3-2 cm de largo, glabro. Sépalos 4, de 1.5-2 mm de largo y 0.7-1.2 mm de ancho, verdosos, pubescentes y con ápice redondeado; estambres 4, 2.5-3 mm de largo, anteras exertas, cremas; pistilo ausente. Cabezuelas pistiladas de 1.5-3 cm de largo, de (3-)5-9 flores. Pedúnculo de 5-10 mm de largo y 1-2 mm de ancho, glabro. Cáliz tubular, con 4 pequeños dientes, verde amarillento y liseramente dilatado; careciendo de estambres; ovario unilocular, uniovular y con el estilo 2 dividido.

FRUTO: Infructescencia de 20-28 mm de largo, 21-30 mm de ancho y 19-22 mm de grueso, esférica, gris verdosa a pardo obscura y (6-)9-17 semillas correspondiendo cada una de estas con una drupa individual. Semillas de 5-9 mm de largo, 4-7 mm de ancho y 3-4.5 mm de grueso, elipsoides, amarillo pálidas.

FENOLOGIA: Especie reportada durante un corto tiempo como caducifolia a principio de la época de "secas" (Carabias, 1985). Se ha observado al respecto un comportamiento poblacional variable, si bien, es definitivamente durante esta época durante la cual recambia su follaje (Alvarez, 1984). Florece de abril-junio (-octubre). Fructifica de

mayo-junio (-octubre). Los individuos en los que se ha registrado estadios reproductivos hasta octubre se han encontrado siempre en lugares muy abiertos. Aparentemente, aunque es necesario realizar observaciones más detalladas, presenta la población 2 picos de floración y fructificación, los cuales se entrelazan de manera poco clara.

USOS: La madera no tiene buen acabado, pero podría ser utilizada en carpintería en general (Echenique y Barajas, 1976). En Panamá, sus habitantes suelen construir con la corteza hamacas o manta. En la zona, la infructescencia es de los "frutos" más apreciados debido a lo agradable de su sabor.

DISTRIBUCION: Se le encuentra por el Golfo en Veracruz y Tabasco y por el Pacífico en Oaxaca y Chiapas. Se le halla además, de Belice a Bolivia.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1946)51-52, Woodson Jr. y Schery (1960)142-143, Pennington y Sarukhán (1968)132-133, Croat (1978)360, Cowan (1983); + Echenique y Barajas (1981)44-45, Williams (1981)227; * Flores (1971), Guevara y Gómez-Pompa (1976), Moreno (1976), Trejo (1976), Pinero et al. (1977), Martínez-Ramos (1980), Carabias (1980), (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 136 fr, 541 fl p, 646 fr; Ibarra y Sinaca 1777 fl p, m; Ibarra Sinaca y Gómez 2523 fr; G. Martínez 3007 fr; Sousa 11973 fr.

(14)

Pseudolmedia oxyphyllaria Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 20-294. 1895.

MORACEAE

"Tomatillo"

FORMA: Arbol de 20-25 (-30) m de altura y 30-60 cm de d.a.p. Contrafuertes insinuados, de 30-50 cm de alto, 4-6 por tronco. Tronco cilíndrico, excepcionalmente con depresiones o acanalado. Corteza lisa, parda o pardo grisácea, con lenticelas de forma variable, de 2-5 mm de largo, pardo obscuras, dispuestas en bandas horizontales de hasta 5 cm de ancho, engrosamientos semicirculares, a manera de anillos a todo su largo. Exudado pardo claro, escaso, en gotas y cambiando a pardo oscuro. Copa relativamente abierta, redondeada, con las ramas cercanas entre sí y más o menos horizontales.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 5-10 mm de largo y 0.8-1.2 mm de ancho, supracanalado o rollizo, glabrescente y EXUDADO PARDO PALIDO AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Lámina de 5.5-10 (-15) cm de largo y (1.5-)3-6 cm de ancho, elíptica ovada o elíptico lanceolada, base obtusa o cuneada, ápice cuspidado, margen entero, haz obscuro, envés más pálido y con ambas superficies glabras excepto en la costa por el lado del envés, venación pinnada, de 12-18 venas secundarias, más prominentes por el envés, raramente con asallas cónicas en la lámina de 2-3 mm de largo. Yema terminal de 6-15 mm de largo, con el ápice agudo, VERDE GRISACEAS Y CUBIERTAS POR PELOS SIMPLES, SEDOSOS.

FLOR: Especie dioica. Cabezuela con flores estaminadas de 5-10 mm de largo, aplanadas, sésiles, solitarias, raramente asresadas, caedizas,

rodeadas por numerosas brácteas. Brácteas de 1.8-2 mm de largo, 14-22 por cabezuela, verdosas, ovadas a redondeadas, pubescentes; sin periantio aparente; estambre solitario, de 2.4-4 mm de largo, tecas amarillas; pistilo ausente. Flores pistiladas solitarias, raramente en pares, sésiles, persistentes y rodeadas de numerosas brácteas. Brácteas ovadas, verdosas o gris pubescentes. Sépalos de 3-5 mm de largo, tubular, gris pubescente por el exterior y con el interior glabrescente, liseramente 4 lobular; sin estambres; pistilo de 2.8-3.5 mm de largo, ovario unilocular, estilo corto y estigma bifido.

FRUTO: Drupas de 12-18 mm de largo y 10-15 mm de ancho, elipsoides, anaranjadas a rojas, menudo pubescentes, brácteas persistentes y con una semilla por fruto. Semilla de 11-13 mm de largo y 10-12 mm de ancho, esféricas, blanco amarillentas y con la cicatriz del hilo recorriendo de 1/2-3/4 de su perímetro.

FENOLOGIA: Produce hojas verde pálidas cuando florece de febrero-abril (-mayo). Fructifica de abril-mayo.

USOS: Su madera se utiliza en la manufactura de durmientes, construcción pesada y rural, así como en la fabricación de herramientas (Asuilar, 1966; Penninston y Sarukhán, 1968; López 1980). Las semillas se usan para elaborar tortillas (Burger, 1972) y las hojas, flores y frutos son comidas por el ganado (Burger, op cit.; Williams, 1981). En la zona el fruto es muy apreciado por su rico sabor.

DISTRIBUCION: Por el Golfo se localiza desde Puebla y Veracruz hasta Quintana Roo y por el Pacífico de Michoacán a Chiapas. Se le encuentra además, de Belice a Costa Rica.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)214, Standley y Steyermark (1946) 53-54, Penninston y Sarukhán (1968)134-135, Berg (1972)31-33; + Asuilar (1966)76, López (1980)121, Williams (1981) 227; * Flores (1971), Guevara y Gómez-Pompa (1976), Pinero et al. (1977), Carabias (1980), (1985), Orama (1984).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 444 fl m, 489, 1445 fl p, 576 fr; Ibarra y Cedillo (1389) fl e; Ibarra, Cedillo y Sinaca 1409 fl e; Ibarra y Sinaca 2451 fr, se; Cedillo 212 fr, 2656 fl e; Cedillo y Sinaca 2688 fl p; Cedillo y Calzada 115 fl e; Calzada 1750 fl e; Calzada y Ponce 1263 fr; Torquebiau 2102 fr; G. Martínez 2246 fl e, 2251, 2281 fr; Cházaro 365 fr.

(15)

Brosimum alicastrum Sw., Prodr. Ves. Ind. Occ. 12, 1788.

MORACEAE

"Ojoche"

FORMA: Arbol de 20-25 (-30) m de altura y 50-90 cm de d.a.p. Contrafuertes de 1.5-4 m de alto, 6-10 por tronco, redondeados a liseramente tubulares, aplanados. Corteza lisa, parda grisácea, con tonos amarillentos, lenticelas redondeadas o más largas que anchas, abundantes y distribuidas irregularmente, endrosamientos semicirculares, tenues. Exudado blanquecino relativamente abundante y después de cierto tiempo adquiriendo una consistencia pegajosa. Copa abierta, irregular, abierta.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 5-9 mm de largo y 1-1.5 mm de ancho, supra canalado, glabro y EXUDADO BLANCO Y DENSO AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Lámina de 6-13 (-18) cm de largo y 2.55 (-10) cm de ancho, ovada o raramente elíptica, base asuda o truncada, en ocasiones asimétrica, ápice acuminado a cuspidado, raramente redondeado, margen entero, haz obscuro (sombra) a verde amarillento (luz), envés pálido, con ambas superficies glabras, venación pinnada, de 12-16 venas secundarias, AMPLIAMENTE SEPARADAS ENTRE SI Y MUY PROMINENTES POR EL ENVES. Yemas axilares por lo general persistentes, de 2-3.5 mm de largo. YEMA TERMINAL de 3-10 mm de largo, CÓNICA, verdosa, persistente.

FLOR: Plantas dioicas. Cabezuelas estaminadas de 11-25 mm de largo y 8-13 mm de ancho, redondeadas, blanquecinas, caedizas. Pedúnculo de 4-7 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, glabro. Flores con sépalos inconspicuos, estambre solitario de 1-1.7 mm de largo, teclas amarillentas a pardas; careciendo de pistilo. Cabezuela de 5-7 mm de largo, esférica, verde amarillenta, no caediza, flores no evidentes y sobresaliendo exclusivamente el estilo de 2-2.5 mm de largo, 2 dividido.

FRUTO: Drupa de 16-22 mm de largo y 16-28 mm de ancho, esférica a subglobosa, verde amarillenta a rojiza, con la superficie escamosa y con 1 (2-3) semillas por fruto. Semillas de 9-13 mm de largo y 16-20 mm de ancho, esféricas y aplanadas en ambos extremos, pardas, brillantes y con la testa papirácea.

FENOLOGIA: Especie caducifolia al inicio de la época de "sequía" (marzo-abril). Florece de enero-abril. Fructifica de abril-mayo (-junio).

USOS: Madera fácil de trabajar debido a sus convenientes propiedades físicas (Pennington y Sarukhán, 1968; Williams, 1981); incluso para trabajos finos de ebanistería (Asuilar, 1966; Pérez et al., 1980) o como duelas para pisos (Echenique y Barajas, 1976). Las semillas y exudado poseen propiedades salactenógenas (Asuilar, op. cit.; Martínez, 1969). Exudado se utiliza además, contra el asma y la bronquitis (Martínez, op. cit.; Williams, 1981). El fruto es ocasionalmente comido (Pennington y Sarukhán, op. cit.) y las semillas doradas tienen sabor parecido al chocolate o son un buen sustituto del café (Berg, 1972). El follaje puede ser usado como forraje para ganado (Asuilar, op. cit.; Berg, op. cit.).

DISTRIBUCION: Por el Golfo se le encuentra desde Tamaulipas y San Luis Potosí hasta Yucatán y Quintana Roo; por el Pacífico es posible localizarlo de Sinaloa a Chiapas. Se le halla además, de Belice a Costa Rica e islas del Caribe (Cuba, Jamaica y Trinidad.)

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926) 213-214, Standley y Steyermark (1946) 13-14, Pennington y Sarukhán (1968) 122-123, Berg (1972) 168-171; + Asuilar (1966) 74, Barajas y Echenique (1976) 34-35, Pérez et al. (1980) 19-24, López (1980) 121, Williams (1981) 221; * Moreno (1976), Pínero et al. (1977), Martínez-Ramos (1980), Carabias (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 609, 643 fr, 1425 fl e, 1465 fl e; Ibarra y Cortez 521 fl e; Ibarra y Sinaca 1160 fl e, 1724, 1734 fr; Cediño y Sinaca 2683 fl e; Calzada 1787 fl e.

COMENTARIOS: Esta especie es muy variable en muchos de sus caracteres. Berg (1972) separa esta especie en 2 subespecies basándose principalmente en atributos que poseen las teclas (fusionadas o libres), aunque estas características no son correlacionables con otras particularida-

des de la planta. Sin embargo, en la estación se pueden distinguir dos poblaciones de árboles, que pueden ser separados en lo siguiente: Uno de los grupos florece de (diciembre-) enero-febrero, el fruto madura de color rojo, posee un agradable sabor y la venación en las hojas es poco prominente por el envés, mientras que el otro grupo florece de marzo-abril, el fruto madura de color verde amarillento, es insípido, raramente comestible y la venación de las hojas es muy prominente por el envés.

El objeto de mencionar lo anterior es el de evidenciar estas variaciones, para que en el futuro se evalúen para definir si las divergencias anotadas merecen que estas poblaciones sean separadas en entidades taxonómicas diferentes, o bien, sean considerándose como parte de una especie con un espectro amplio en sus características morfológicas.

(16)

Cecropia obtusifolia Bertol, Fl. Guatimal. 39. 1840

MORACEAE

"Chancarro"

FORMA: Arbol de (10-) 20-30 m de alto y 20-40 cm de d.a.p. Con raíces fulcrantes de 0.5-1 m de altura. Tronco cilíndrico, recto, hueco en el centro. Corteza lisa, grisácea a parda, lenticelas abundantes, pardo oscuras, dispuestas longitudinalmente y formando líneas de hasta 8 cm de largo, aunque de cerca se observan con distribución irregular, cicatrices anulares delgadas y evidentes a lo largo del tronco. Exudado transparente, cambiando a pardo claro hasta adquirir un color negrozco. Copa abierta, redondeada y ramas con apariencia verticilada.

HOJAS: Simples, en espiral, peltadas, palmado partidas y 20-30 cm de diámetro. Pecíolo de 25-45 cm de largo y 0.5-1 cm de ancho, pubescente, 15-20 SULCADO, CON EXUDADO TRANSPARENTE AL DESPRENDERLO DEL TALLO, NEGROZCO AL OXIDARSE Y POR EL LADO DEL ENVES Y EN SU BASE ES POSIBLE LOCALIZAR UN CUERPO GLANDULOSO, PARDO PUBESCENTE (Cuerpos de Muller). Lámina de 8-11 lóbulos oblongos a lanceolados, margen entero, haz verde oscuro, brillante, escabroso al tacto y con el ENVES más pálido, CANESCENTE, VENACION ACTINODROMA, 8-11 venas prominentes por el envés, pardo rojizas o grisáceas. ESTIPULA TERMINAL de 9-17 cm de largo y 2-4 cm de ancho, cónica, VERDE GRISACEA O ROJIZA.

FLOR: Plantas dioicas. Espigas estaminadas de 15-20 cm de largo y 0.8-1 cm de ancho incluyendo el pedúnculo, amarillentas y en conjuntos de (11-)12 (-14) espigas por inflorescencia. Pedúnculo de 6-10 cm de largo y 1-1.5 cm de ancho, guinda, sulcado. Flores de 1.5-1.8 mm de largo, cáliz tubular, translúcido, ápice truncado y 1(-2) estambres exertos, careciendo de pistilo. Espigas pistiladas de 12-21 cm de largo y 0.4-1 cm de ancho, verde grisáceas y en conjuntos de 4(-5) espigas por inflorescencia. Pedúnculo de 5-11 cm de largo y 1-1.5 cm de ancho, glabro, sulcado. Flores separadas por una masa de pelos blancos, cáliz tubular, de 1.2-1.8 mm de largo y 0.6-0.8 mm de ancho; careciendo de estambres; pistilo de 1-2 mm de largo, ovario unilocular, estigma simple.

FRUTO: Infructescencia de similares dimensiones a la de la inflorescencia, verde amarillenta a pardo oscura, flácida al madurar. Avenios embebidos y con aproximadamente 3000 semillas por infructescencia. Semi-

llas de 1-2 mm de largo y 0.8-1.3 mm de ancho, cilíndricas, pardo brillantes.

FENOLOGIA: Produce hojas jóvenes rojizas a lo largo del año. Florece de enero-julio (-noviembre) y fructifica a lo largo del año, si bien es posible distinguir 2 picos en la fructificación: uno que se verifica de abril-mayo y otro más durante el mes de septiembre-octubre.

USOS: Las fibras del tallo se utilizan en la manufactura de cuerdas y la pubescencia de las hojas es fumada por los habitantes de la provincia de Alta Verapaz, en Guatemala; Los troncos se usan para construir balsas o canales de agua (Williams, 1981). Se ha intentado la industrialización de la madera pero presenta problemas por su alto contenido de resinas y somás (Penninston y Sarukhán, 1968; Angeles, 1981). Martínez (1969) le adjudica propiedades similares a las de *C. peltata* como tónico para el corazón, notable diurético así como en la solución contra afecciones nerviosas y asma. La infructescencia es comestible, con un sabor similar al del hiso.

DISTRIBUCION: Se le encuentra por el Golfo de México desde Tamaulipas y San Luis Potosí hasta Quintana Roo y por el Pacífico, de Sinaloa a Chiapas.. Se distribuye además, de Belice a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)217, Standley y Steyermark (1946) 21-22, Woodson Jr. y Schery (1960)175-177, Penninston y Sarukhán (1968)126-127, Croat (1978)347; + Martínez (1969), Angeles (1981)30-32, Williams (1981)225; Flores (1971), López-Quiles y Vázquez-Yanez (1976), Trejo (1976), Vázquez-Yanez (1980), Carabias (1980), (1985), Pérez-Nasser (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 163, 363 fl p, 1291 fl e; Ibarra y Sinaca y Gómez 1467 fr; Ibarra y Sinaca 2467 fl e, 2468 fl p, fr, se; Cedillo y Sinaca 2686 fl p, fr; Cedillo y Calzada 121 fl e; Calzada 1162 fl p; Chávez y Torquebiau 13 fl p; G. Martínez 3106 fr; Flores 28 fl p.

(17)

Ficus insipida Willd., Sp. Pl. 4:1143. 1744.

MORACEAE

"Amate"

FORMA: Arbol de 20-35 m de alto y 0.6-1.5 m de d.a.p. Contrafuertes de 1-3 m de alto, 6-12 por tronco, redondeados. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, pardo amarillenta a pardo grisácea, con engrosamientos semicirculares tenues, a manera de anillos y 2-3 mm de ancho, lenticelas prominentes, arreslándose en bandas sinuosas longitudinales, ne-sruzcas. Exudado blanquecino, abundante y poco denso. Copa redondeada, abierta.

HOJAS: Simples, en espiral, raramente alternas. Pecíolo de 10-30 mm de largo y 2-4 mm de ancho, supra canalado, glabro y EXUDADO BLANQUECINO AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Lámina de (2.5-)6-17 cm de largo y 3-7 cm de ancho, elíptica u obovada, base aguda y el ápice agudo a mucronado, margen entero, haz verde oscuro, glabro, opaco y con el envés más pálido, también glabro, venación pinnada, de 16-24 venas secundarias, relativamente conspicuas, COSTA AMARILLENTO. YEMA TERMINAL de 3-5 cm de largo, lanceolada, con su porción basal más ancha.

FLOR: Plantas monoicas. Receptáculo de 11-25 mm de largo y 10-23 mm de ancho, verdoso con manchas amarillentas, subsloboso, solitario y un operculo de 0.3-0.8 mm de largo. Pedúnculo de 3-8 mm de largo, rollizo, slabro. En la base del receptáculo se localizan 2 brácteas, ovadas, verdosas. Flores estaminadas con el cáliz (4-)5 tubular, de 4-7 mm de largo y 0.3-0.8 mm de ancho, translúcido, unido desde su parte media; estambres 2, de 4-8 mm de largo, con las tecas amarillentas y sin pistilo. Flores pistiladas similares a las estaminadas, pero careciendo de estambres; pistilo de 4-7 mm de largo, ovario verdoso, unilocular, estigma pardo.

FRUTO: Siconos de 30-40 mm de largo y 32-43 mm de ancho, elipsoides o esféricos, amarillentos y 50-120 (-150) semillas por infructescencia. Semillas de 1-1.2 mm de largo y 0.8-1.1 mm de ancho, amarillentas y forma variable.

FENOLOGIA: Produce hojas jóvenes verde pálidas durante el período de marzomayo. Se reproduce de 2(-3) veces por año, especialmente durante el período de febrero-septiembre.

USOS: El exudado combinado con café es recomendado como buen vermífugo (Martínez, 1969; Williams, 1981) además de que puede ser usado como pesameño y el fruto es probablemente comestible (Aguilar, 1960; Williams, op. cit.).

DISTRIBUCION: Se le encuentra por el centro del país en Morelos y Puebla. Por el Golfo se localiza en Veracruz y Tabasco. Por el Pacífico se distribuye desde Nayarit hasta Chiapas. Se encuentra además, desde Belice a Brasil.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1917)9-10, Standley y Steyermark (1946)39-40, De Wolf Jr. (1960)152-153, Croat (1978)354, Cowan (1983); + Aguilar (1966)282, Martínez (1969), Williams (1981)226; * Trejo (1976), Pérez-Nasser (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 42, 1837 fr, 547 fl, 758 fl, fr; Ibarra y Sinaca 1928 fl; Webster y Armbruster 20950 fl.

COMENTARIOS: Esta especie ha sido determinada bajo el nombre de Ficus glabrata H.B.K., pero existe confusión con respecto a los nombres en la literatura consultada. De Wolf Jr. (1966) reduce estas especies a sinónimos, mencionando que es F. insipida es el epíteto que debe ser utilizado. Sin embargo, Croat (1978) argumenta que se trata de 2 especies distintas, sin presentar ninguna consideración taxonómica y discute que el verdadero F. glabrata es una especie riparia. Esta problemática es algo que deberá resolverse en el futuro.

(18)

Urera caracasana (Jacq.) Griseb., Fl. Brit. W. Ind. 154. 1859

URTICACEAE

"Huevo de Cangrejo"

Urtica caracasana Jacq. Pl. Hort. Schoenbr. 3:71, pl. 396.1803

FORMA: Arbusto o raramente árbol de 2-5 m de alto y 4-10 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, liseramente sinuoso. Corteza lisa, pardo amarillenta, con lenticelas prominentes, redondeadas o más largas que anchas, abundantes dándole al tacto una textura áspera, caedizas. Copa abierta y más o menos redondeada.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de (10-)30-65 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, supra canalado, pubescente y con EXUDADO TRANSPARENTE, CON LI- GERO OLOR A MENTOL. Lámina de (4-)10-20 cm de largo y (2-)6-12 cm de ancho, ovada a ovado orbicular, base y ápice asudos, MARGEN DENTADO, haz pálido, con escasos pelos dispersos, envés de similar palidez pero con la costa y venas secundarias evidentemente pubescentes, CISTOLITOS EN FORMA DE PUNTOS CONSPICUOS, NO TRANSLUCIDOS A CONTRALUZ, MUY PROMI- NENTES Y DISTRIBUIDOS REGULARMENTE A LO LARGO DE LA LAMINA, venación pinnada, de (6-)7-9 venas secundarias, prominentes por el envés. YEMA TERMINAL de 8-10 mm de largo, BLANCO PUBESCENTE.

FLOR: Plantas dioicas. Cimas de 1.5-3.5 cm de largo, axilares, densas. Pedúnculo de 0-8 mm de largo y 0.5-0.8 mm de ancho, pubescente. Sépalos 5, de 1-1.5 mm de largo y 1-1.7 mm de ancho, blancos, unidos en su base, glabrescentes; estambres 5, de 2-2.5 mm de largo, opuestos a los sépalos, tejas blancas; pistilodio reducido, amorfo. Flores pistiladas con los sépalos unidos al pistilo, verdosos y careciendo de estambres; pistilo de 2-3 mm de largo, con estigma blanco, pubescente.

FRUTO: Infructescencia de similares dimensiones a las que tiene la in- florescencia. Aquenios de 0.9-1.1 mm de largo y 1-1.2 mm de ancho, es- féricos, anaranjados a rojos y una semilla por fruto. Semilla de 0.8-1 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, nedruzcas (grisáceas al secar), esfé- ricas. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Produce hojas verde pálidas durante su período reproducti- vo. Florece de mayo-Julio y fructifica de (noviembre-) enero-febrero.

USOS: Martínez (1969) la reporta como remedio para la sífilis. En la zona se utiliza eventualmente como cerca para ganado.

DISTRIBUCION: Se le localiza por el centro del país en los estados de Morelos, Hidalgo y Puebla. Por el Golfo se le reporta desde Tamaulipas hasta Tabasco y en el Pacífico en Sinaloa y Nayarit hasta Chiapas. Se distribuye además, de Guatemala a Panamá, el Caribe y parte de Sudamé- rica.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)219, Lawrence (1951)464-465, Standley y Steyermark (1952)426-427, Ellsworth (1960)192; + Martínez (1969).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 394, 1152 fr, 639 fl e; Ibarra y Sinaca 1736 fl e, 1747, 2488 fl e; Calzada 1351 fl, 1391 fr; O. Martínez 1905

fl e, 2116 fr; Vázquez 413 fr; Lot 334 fl; Soto y Horvitz 43 fr; Tor-
quebiau 1028 fr.

(19)

Urera elata (Sw.) Griseb., Fl. Brit. W. Ind. 154. 1859.

URTICACEAE

"Huevo de Cangrejo"

Urta elata Sw. Prodr. Ves. Ind. Occ. 37. 1788

FORMA: Arbusto, raramente árbol de 2-5 m de altura y 4-10 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco recto, cilíndrico. Corteza lisa, amarillo verdosa a verdosa, con lenticelas inconspicuas, de mediana abundancia y distribuidas irregularmente. Copa abierta y relativamente redondeada.

HOJAS: Simples, en espiral. Pecíolo de 10-45 mm de largo y 0.7-1 mm de ancho, glabrescente y con EXUDADO TRANSPARENTE, SIN OLOR, AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Lámina de 5-14 (-22) cm de largo y 2-6 (-9) cm de ancho, ovada o elíptica, base aguda, ápice cuspidado, MARGEN DENTADO CUANDO JÓVENES, MAS EVIDENTE DE LA MITAD DE LA HOJA HACIA EL APICE Y CUANDO MADURAS, SOLAMENTE ONDULADO, haz verde brillante, glabro, envés verde grisáceo, con la costa glabrescente, LAMINA CON CISTOLITOS PUNTI-
FORMES, OBSERVANDOSE A CONTRALUZ COMO PUNTOS TRANSLUCIDOS, venación AC-
TINODROMA, con tres venas principales prominentes en ambas superficies.

FLOR: Plantas dioicas. Cimas de 1-4 cm de largo, axilares, densas, sé-
siles. Pedicelo de 1-3 mm de largo y 0.3-0.6 mm de ancho, glabro, rosado. Flores estaminadas con 5 sépalos de 2.5-3 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, rosados, unidos en su base, lóbulos de 0.4-0.7 mm de largo y 0.4-0.7 mm de ancho, ovados, ápice asudo; estambres (4-)5, de 2.8-3 mm de largo, con una curvatura en forma de Z durante la antesis; pistilodio de menores dimensiones que los estambres, ovario cilíndrico y con el estigma 4-5 capitado. Flores pistiladas de 1-1.3 mm de largo. Sépalos unidos con el pistilo, verdosas con porciones rojizas; careciendo de estambres; pistilo con el estigma plumoso, blanco.

FRUTO: Infructescencia de 3-9 cm de largo. Aquenios de 0.5-1 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, esféricos, rojos y con una semilla por fruto. Semillas de 0.7-0.9 mm de largo y 0.7-0.9 mm de ancho, elipsoides, pardo brillantes. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Produce hojas jóvenes cuando florece de enero-febrero (-marzo). Fructifica de mayo-septiembre.

DISTRIBUCION: Se le encuentra por el Golfo en Veracruz y Tabasco, por el Pacífico en Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, de Guatemala a Panamá, Venezuela y Perú.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1952)427, Lawrence (1951)464-465, Ellsworth (1960)193.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 393, 1224 fl e, 655 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1492 fr; Ibarra y Sinaca 2252 fl e; Villesas 100 fr; Germán et al. 100 fr; Calzada 772 fr, 1346 fr; Holstein y Armbruster 20360 fr; Webster 20899 fr.

(20)

Myriocarpa longipes Liebm., Kongel. Danske Vidensk.-Selsk. Skr. 2:306. 1851.

URTICACEAE

"Palo de fideo"; "Chiflaculo".

FORMA: Arbusto de 2-5 (-8) m de alto y 5-10 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, parda, lenticelas de 0.5-1 mm de largo, más largas que anchas, pardo oscuras y con ligero olor a mentol. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Simples, en espiral. Pecíolo de 9-15 mm de largo y 1-2 mm de ancho, rollizo, ligeramente acanalado por el haz, escaso pubescente y con EXUDADO TRANSPARENTE AL DESPRENDERLO DEL TALLO, CON FUERTE OLOR A MENTOL. ENTRENUDOS SULCADOS. Lámina de (7-)12-25(-35) cm de largo y 4.5-11(-20) cm de ancho, elíptica u ovado elíptica, base asuda y con el ápice asudo a cortamente acuminado, MARGEN DENTADO, haz oscuro, opaco, glabro, envés más pálido, escaso pubescente, con CISTOLITOS QUE SE OBSERVAN COMO PUNTOS TRANSLUCIDOS, venación pinnada, con 7-9 venas secundarias, prominentes por el envés. Yema terminal de (15-)18-35 mm de largo, cónica, verde amarillenta y menudo pubescente.

FLOR: Plantas monoicas. Espigas estaminadas y pistiladas localizadas sobre diferentes ramas. Inflorescencias estaminadas de 15-30 cm de largo. Pedúnculo de 1-2 cm de largo, rollizo, pardo. Flores estaminadas con 4 sépalos de 0.7-1 mm de largo y 0.5-0.9 mm de ancho, blancos, ovados, unidos en su base; estambres 4, de 1.2-1.5 mm de largo, opuestos a los sépalos; pistilodio reducido, amorfo. Espigas pistiladas con las flores situadas sobre la cara adaxial, periantio verdoso, unido al pistilo, verdoso; careciendo de estambres; pistilo de 1.3-1.5 mm de largo, ovario blanquecino, escaso pubescente y con el estigma del mismo color, plumoso.

FRUTO: Infructescencia de 15-20 cm de largo. Aquenios de 0.9-1.2 mm de largo y 0.5-0.7 mm de ancho, elipsoides, pardo oscuros y con una semilla por fruto. Semillas de similares características a las que poseen los frutos, planas, pardas a negruzcas. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Produce hojas jóvenes rojizas a lo largo de todo el año. Presenta periodos reproductivos irregulares, sin embargo, es más probable su reproducción de enero-febrero (-abril) y de julio-septiembre.

USOS: De su tronco se extrae fibra de excelentes cualidades para la industria textil (Asuilar, 1966). Standley (1920-22) lo reporta como remedio contra la malaria.

DISTRIBUCION: Se le encuentra por el Golfo en Puebla, San Luis Potosí, Veracruz y Tabasco y por el Pacífico desde Michoacán a Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)221, Lawrence (1951)463-464, Standley y Steyermark (1952)405-406; + Asuilar (1966)338; # Guevara y Gómez-Pompa (1976), Carabias (1980), (1985), Pérez-Nasser (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 739 fr., 789 fl e., 790, 1226 fl pi

Ramamoorthy 3753 fl P; Martínez 1745 fl P; Soto y Horvitz 47 fr; Calzarda 1161 fl e, 1163 fl P, 1344 fr; Perino et al. 3102 fl e; Vázquez 411 fl P.

(21)

Coccoloba barbadensis Jacq., Enum. Pl. Carib. 37. 1760.

POLYGONACEAE

Enum. Pl. Carib. 37. 1760

"Uvero"

FORMA: Arbol de 12-20 (-30) m de alto y 35-100 cm de d.a.p. Contrafuertes de 1-3 m de alto, planos, columnares, numerosos y extendiéndose de manera variable desde el tronco. Tronco acanalado, con numerosas depresiones a lo largo del mismo, sinuoso. Corteza escamosa, pardo oscura, a nesruzca, con lenticelas prominentes, de 1-2 mm de diámetro, caedizas. Copa redondeada, densa.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 11-21 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, glabros, CON UNA OCREA RODEANDO LA BASE, de 2-10 mm de largo, PARDO VERDOSA. Lámina 9-15(-23) cm de largo y 4-10 cm de ancho, ovada o elíptica, base cordada, ligeramente asimétrica y con el ápice agudo o mucronado, margen entero o bien undulado, haz oscuro, brillante, glabro, con el envés más pálido, opaco, glabro, venación pinnada, de 7-11 venas secundarias, prominentes en el envés y algunas veces con asallas esféricas, rojizas.

FLOR: Plantas dioicas. Espigas de 15-25 cm de largo. Pedúnculo de 1-2 cm de largo, glabro. Flores estaminadas naciendo en conjuntos de 3 o más flores sobre la inflorescencia. Sépalos 5, de 3.5-5 mm de largo y 1-2 mm de ancho, blancos, unidos en su base, lóbulos de 1.5-2 mm de largo, ovados o redondeados, glabros; estambres 8, de 1.5-2 mm de largo, exsertos, filamentos blancos y tecas pardo pálidas. Flores pistiladas generalmente solitarias y ocasionalmente en grupos de 2-3 flores, con características similares a las de las flores estaminadas, pero con los estaminodios insertos en el tubo, sin polen; pistilo de 2-3 mm de largo, ovario unilocular, uniovular, con tres estilos torcidos y exsertos.

FRUTO: Infructescencia de similares dimensiones a las de la inflorescencia. Druza de 8-11 mm de largo y 8-10 mm de ancho, esférico u elipsoide, rojo a nesruzco según su grado de madurez y una semilla por fruto. Endocarpo de 9-10 mm de largo, 6.5-7 mm de ancho y 6-7 mm de grueso, elipsoide, con el ápice agudo y pardo brillante.

FENOLOGIA: Especie que florece durante los meses de Junio-Julio y fructifica de mayo-Julio del siguiente año.

USOS: La madera puede ser utilizada en la manufactura de pisos, muebles, artículos torneados y construcción pesada como durmientes o trabas (Pérez et al., 1980; Angeles 1981) así como en la elaboración de herramientas (Pennington y Sarukhán, 1968).

DISTRIBUCION: Se localiza en el Golfo en Tamaulipas, San Luis Potosí, Puebla, Veracruz, Tabasco y Quintana Roo y por el Pacífico desde Sinaloa hasta Chiapas. Se distribuye además, en Guatemala y El Salva-

dor.

BIBLIOGRAFIA: Howard (1959)186-191, Pennington y Sarukhán (1968)138139; + Pérez et al. (1980), Anseles (1981).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 209, 648 fr, 768 fl p; Ibarra y Sinaca 1753 fl e, 2218 fr, se; Ibarra y Cedillo 1800 fl e; Calzada 162 fl, 511 fr.

(22)

Roupala montana Aubl., Pl. Guyan. Franc. 1:83. 1755

PROTEACEAE

Roupala borealis Hemsl., Biol. Centr. Amer. Bot. 3:78, pl. 76. 1882.

FORMA: Arbol de 8-15 m de alto y 10-30 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. tronco cilindrico, recto. Corteza lisa, pardo amarillenta, con lenticelas numerosas, amarillas, alarsadas horizontalmente, con anillos semicirculares relativamente visibles, con olor muy fuerte a ajo. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Especie con HOJAS PINNADAS EN ESTADIOS PREREPRODUCTIVOS Y UNIFOLIOLADAS CUANDO REPRODUCTIVO, dispuestas en espiral. Pecíolo en hojas unifolioladas de 3-10 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, semirollizo, PARDO FERRUGINOSO Y nesruzco al secar. Lámina de 7-15 cm de largo y 3-7(-10) cm de ancho, elíptica o ampliamente elíptica, base asuda o atenuada, a veces asimétrica, ápice emarsinado a cuspidado, margen entero, undulado, más evidente hacia el ápice, haz oscuro, brillante, pardo glabrescente, ENVES PARDO GLABRESCENTE Y CON OLOR A AJO AL ESTRUJARLAS, venación pinnada, de 5-9 venas secundarias. Pecíolo de hojas pinnadas de 4-6(-10) mm de largo y 1-1.5 mm de ancho, rollizo, pardo pubescente. Raquis supracanalado. ENTRENUDOS PARDO GLABRESCENTES. Pecíolulo de 2-4 mm de largo, pardo pubescente. Hojas de 20-40 cm de largo incluyendo el pecíolo, (5-) 13-20 folíolos, de 6-20 cm de largo y 2-5 cm de ancho, alternos o subopuestos y raramente opuestos, elípticos a lanceolados, MARCADAMENTE ASIMÉTRICOS, BASE OBLICUO TRUNCADA, ápice acuminado a cuspidado, raramente emarsinado, MARGEN UNIFORMEMENTE DENTADO DONDE EXISTE LA BASE Y DENTADO SOLO HACIA EL APICE EN DONDE NO EXISTE, CON OLOR A AJO AL ESTRUJARLA, venación pinnada, con 6-7 venas secundarias, PARDO PUBESCENTES EN SU BASE.

FLOR: Racimos frecuentemente axilares, de 8-15 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 6-18 cm de largo, pardo glabrescente. Pedicelo de 1.5-2 mm de largo y 0.7-1 mm de ancho, pardo glabrescente también. Sépalos 4, de 9.5-12 mm de largo y 0.8-1.2 mm de ancho, amarillos, con el ápice más intenso, reflexos en la antesis, lanceolados, pardo pubescentes en su exterior y redondeados en su ápice; estambres 4, de 2.5-3.5 mm de largo, insertos en la parte media de los sépalos; pistilo de 2-2.5 mm de largo, ovario de 0.8-1 mm de largo y 0.5-0.7 mm de ancho, rosado rojizo, pubescente y con el estigma ensrosado, verde pálido.

FRUTO: Infrutescencia de similares dimensiones a la de la inflorescencia. Cápsula de 5-6 cm de largo y 1.5-2 cm de ancho, pardo glabrescente y 4-6 semillas por fruto. Semillas de 1.5-3.1 cm de largo y 0.5-1 mm de ancho, pardas, aladas.

FENOLOGIA: Especie que produce hojas jóvenes durante la época de "sequía". Florece de mayo-Junio y fructifica de noviembre-diciembre. No se ha observado reproducción anual.

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en los estados de Veracruz y Tabasco y en el Pacífico, de Oaxaca a Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Perú, Bolivia y Brasil.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1946)61-62, Nevling Jr. (1960)200-202, Cowan (1983).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 1321 ; Ibarra, Sinaca y Gómez 1528 fr, 2509, 2510 fl; Cedillo e Ibarra 2546 fr; Matuda 16241 fl; Gentle 7887 fl.

(23)

Iresine arbuscula Uline & Bray, Bot. Gaz. (Crawfordsville) 21:350. 1896

AMARANTHACEAE

"Palo de Tinta"

FORMA: Arbol de 8-10 m de altura y 20-30 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, parda, con lenticelas pardas, pequeñas, dispersas y más anchas que largas. Copa redondeada y abierta.

HOJAS: Simples, opuestas y decusadas. Pecíolo de 1-2 mm de ancho. SULCADO, glabro, CON BANDAS ROJIZAS. ENTRENUDOS SULCADOS. Lámina de 4-15(-21) cm de largo y 1.5-4(-6)cm de ancho, estrechamente elíptica a ovada, base aguda o cuneada, ápice cuspidado, haz brillante u opaco, glabro, envés más pálido, glabro, venación pinnada, de 9-12 (-14) venas secundarias, a veces pardo rojizas o rojizas al igual que la costa.

FLOR: Plantas monoclinas. Panículas de 16-40 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Flores con dos pequeñas brácteas en su base. Sépalos 5, 1.3-1.8 mm de largo y 0.8-1.1 mm de ancho, verde pálidos, libres, ovados; 5 pequeños pétalos (?) a manera de dientes, inconspicuos; estambres 5, de hasta 1 mm de largo, opuestos a los sépalos, filamentos verde pálidos y las tecas pardas; pistilo 0.8-1 mm de largo, estilo blanquecino.

FRUTO: Infructescencia de similares dimensiones a la de la inflorescencia. Frutos sin poder claramente individualizarse. Semillas cubiertas por abundantes tricomas blancos, de 1-2 mm de largo, elipsoides, pardo negruzcas, brillantes.

FENOLOGIA: Especie que florece durante los meses de abril-mayo y que fructifica de mayo-Junio.

USOS: Puede ser utilizado como sombra para cultivos de café (C. Hernández A. et al. 237).

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Puebla, Veracruz y Tabasco y por el Pacífico en Chiapas. Se distribuye también, en Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Standley & Steyermark (1946)167-168.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 557 fl; Ibarra, Sinaca y Gómez 1475; Ibarra y Sinaca 2475 fr. se; G. Martínez 1907 fl; Sousa 11984 fl.

(24)

Neea psychotrioides Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 16:199. 1891

NYCTAGINACEAE

FORMA: Arbol de 7-12 m de alto y 25-40 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, liseramente sinuoso, recto. Corteza lisa, pardo amarillenta, lenticelas inconspicuas, escasas. Copa redondeada, densa.

HOJAS: Simples, opuestas o en grupos de 3-4 hojas por nudo, las del mismo par de similar tamaño y raramente subopuestas. Pecíolo de 9-14 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, plano por el haz y nesruzco al secar. Lámina de (2-)5-13 cm de largo y 2-7 cm de ancho, elíptica u obovoide, base asuda; cuneada, ápice asudo o acuminado, haz obscuro, glabro, envés más pálido, glabro, LIGERAMENTE CRASAS, nesruzcas al secar, venación pinnada, de 9-12 venas secundarias, DIFICILES DE OBSERVAR AUN ESTANDO SECAS (HIFODROMA). Yema terminal, cónica, parda, suinda o nesruzca.

FLOR: Plantas dioicas. Cimas terminales de 7-10 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 4-6 cm de largo y nesruzco al secar. Flores estaminadas caedizas, cáliz cupular de 6-8.5 mm de largo y 3.5-5.5 mm de ancho, blanco amarillento, más intenso hacia el ápice, con un orificio apical 5(-6) sulcado; estambres 8, de 1-2 mm de largo, 4 de mayor tamaño con respecto al resto, filamentos blancos, tecas pardas; pistilodio inconspicuo. Flores pistiladas persistentes, con el cáliz elipsoide, base amarillenta con una liserá pubescencia anaranjada en el ápice; estaminodios incluidos; pistilo de 3-5 mm de largo, ovario de 1.7-2.3 mm de largo, unilocular, unicarpelar, estisma simple.

FRUTO: Infructescencia de 6-15 cm de largo. Antocarpio de 7-15 mm de largo y 4-7(-12) mm de ancho, rojo, nesruzco al secarse, elipsoide y una semilla por fruto. Semillas de 9-15 mm de largo y 7-19 mm de ancho, elipsoides, con 8-11 costillas recorriéndola lonsitudinalmente y pardo nesruzcas. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que produce hojas jóvenes verde pálidas al florecer de marzo-mayo. Fructifica de junio-agosto.

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo de San Luis Potosí a Tabasco y Quintana Roo. Por el Pacífico desde Jalisco a Chiapas. Se distribuye además, de Guatemala a Costa Rica.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)260; Standley y Steyermark (1946)185-186, Lawrence (1951)480-481, Fay (1980)30-35.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 166, 375, 675 fr, 563 fl p; Ibarra, Sinaca y Gómez 1620 fl p; Ibarra, Sinaca y Pérez-Nasser 2292 fl; Ibarra y Sinaca 2524 fr. se; Calzada 784, 1124 fl; Cedillo y Lorence 689 fr.

(25)

Sarranthus microcarpus (Donn. Sm.)R. E. Fr., Swernska Wetensk. Acad. Handl. 34, No. 512, 1900

ANNONACEAE

"Colorado"

Porcelia microcarpa Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 20:1. 1895.

FORMA: Arbol de 3-7(-10) m de alto y 8-18 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, parda o cuando húmeda de color neszuzco, lenticelas pardo anaranjadas o grisáceas, solitarias o en hileras longitudinales de hasta 15 cm de largo. Copa redondeada, densa y con las ramas en espiral, muy cercanas entre sí y con apariencia verticilada.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 3-7 mm de largo y 1-2 mm de ancho, aplanado por el haz y VERDE GRISACEO, PUBESCENTE. Lámina de 5-13(-17) cm de largo y 2-5(-7) cm de ancho, ovada u obovada, base redondeada a ligeramente cuneada, ápice de redondeado a acuminado, margen entero, haz obscuro, slabro envés más pálido; lámina slabra a excepción de la costa que es pardo slabrescente, venación pinnada de 6-8 (-10) venas secundarias, más prominentes por el envés. YEMA TERMINAL de 2-4 mm de largo, PARDO PUBESCENTE, RARAMENTE DIVIDIDA.

FLOR: Plantas monoclinas. Flores solitarias. Pedúnculo de 2-4 mm de largo y 0.8-1.1 mm de ancho, pardo pubescente. Sépalos 3, de 1.5-2 mm de largo y 1.2-1.7 mm de ancho, verdosos, escaso pubescentes; pétalos 6, dispuestos en 2 hileras con 3 elementos en cada una de ellas, de 10-12 mm de largo y 6-7 mm de ancho, amarillos, ovados; estambres y pistilos juntos, formando un cuerpo sloboso; los estambres numerosos, de 40-60 por flor, de 1.1-1.4 mm de largo; pistilos numerosos, adre-sados en la parte central de el cuerpo mencionado y 1.3-1.6 mm de lar-so.

FRUTO: Infructescencia con 5-7 frutos insertos sobre el disco floral. Frutos individuales de 2-3.5 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, cilíndricos, con el pericarpio duro, pardo verdoso a neszuzco, menudo pubsecen-te y 4-8 semillas por fruto. Semillas de 7-9 mm de largo, 7-9 mm de ancho y 1.5-2.5 mm de grueso, discoides, pardas, con la superficie marca-da con numerosas venas y una cicatriz lateral. Endospermo ruminado (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que produce hojas jóvenes rojizas durante los meses de marzo-abril y que adquieren un color verde pálido al madurar durante el mes de abril. Florece y fructifica de manera irregular a lo largo del año.

USOS: Se le utiliza en la construcción de viviendas rurales (Standley y Steyermark, 1946). Rodríguez (1982) menciona que con base en características anatómicas, no mecánicas, se recomienda en la fabricación de libreros, lápices, Jusuetes, esculturas, artesanias y mangos de he-rramientas.

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Veracruz y por el Pacífico en Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, de Guatemala a Honduras.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)279, Standley y Steyermark (1946)291-292, Lawrence (1951)508-509; + Rodríguez (1982)80-83, 107; *Pinero et al. (1977), Carabias (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 378 fr, 490 fl, fr, 1104 fl; Ibarra Si-

naca y Gómez 1584 fl; Ramamoorthy e Ibarra 3719 fl, fr.

(26)

Malmea depressa (Baill.) R. E. Fr., Acta Horti Berol. 10:43. 1931.

ANNONACEAE

"Racimillo"

Annona depressa Baill., Adansonia 8:267. 1868.

FORMA: Arbol de 5-7 m de alto y 8-15 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilindrico, recto. Corteza lisa, pardo grisácea, lenticelas dispuestas en líneas longitudinales, pardo obscuras. Copa de irregular a redondeada, abierta.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 4-6 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, semirollizo, glabro. Lámina de 3.5-7(-9) cm de largo y 1.3-3.5 cm de ancho, elíptica a elíptico lanceolada, base asuda, ápice cuspidado, margen entero, haz obscuro, brillante, glabro, envés más pálido, LIGERAMENTE GRISACEO, glabro, venación pinnada, de 8-12 venas secundarias, LAS CUALES NO SON VISIBLES EN EL CAMPO.

FLOR: Plantas monoclinas. Flores solitarias, de 6-10 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 4-6.5 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, glabro. Sépalos 3, de 2-3 mm de largo y 4-5 mm de ancho, libres, verde amarillentos, glabros; 6 pétalos dispuestos en 2 hileras con 3 elementos cada una de ellas, amarillos, pétalos exteriores de 15-22 (-30) mm de largo y 17-19(-22) mm de ancho, ampliamente ovados o raramente ovados, glabros, interiores de 17-28 mm de largo y 11-18(-23) mm de ancho, elípticos a ovados, glabros; estambres y pistilos unidos dentro de un cuerpo esférico; estambres numerosos, de 2.7-3 mm de largo; pistilos localizados hacia el centro de el cuerpo mencionado, de 1.8-2.3 mm de largo.

FRUTO: Infructescencia de 7-12 cm de largo incluyendo el pedúnculo, de 14-20 frutos drupáceos insertos en el disco floral. Pedúnculo de 5-6 cm de largo, rojizo al madurar los frutos y negro al secar. Fruto de 9-16 mm de largo y 7-11 mm de ancho, elipsoide, rojo a negro brillante según su grado de madurez y una semilla por fruto. Semillas de 12-14 mm de largo y 7.5-9 mm de ancho, elipsoide, pardo pálida y con ligeras depresiones a manera de costillas, con un ensosamiento longitudinal. Endospermo ruminado (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que florece de febrero-Junio (-octubre) y fructifica de mayo-octubre.

USOS: Los frutos son ocasionalmente comidos. (Williams, 1981).

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo de Veracruz a Yucatán y Quintana Roo y en el Pacífico solamente en Chiapas. Se distribuye además, de Guatemala a Honduras.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1946)288, Lawrence (1951)509; + Williams (1981)27.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 334, 862 fl, 610, 958 fl, fr; Ibarra y Sinaca 1809 fl; Ibarra, Sinaca y Gómez 2408 fl; Sousa 11967, 11982 fl;

Cházaro 415 fr. Flores 85 fr.

(27)

Cymbopetalum baillonii R. E. Fr., Acta Horti Berg. 10:190. 1931.

ANNONACEAE

"Huevo de mono"

FORMA: Arbol de 17-25 m de alto y 25-40 cm de d.a.p. Contrafuertes insinuados, de hasta 50 cm de altura. Tronco cilindrico, liseramente acostillado. Corteza lisa, pardo negruzca, lenticelas inconspicuas en líneas longitudinales evidentes. Copa densa, alargada, relativamente redondeada, con las ramas muy cercanas entre sí y con apariencia verticilada.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 0.5-1 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, semirollizo, grueso, pardo glabrescente. ENTRENUDOS GRISACEOS, CON LENTICELAS AMARILLAS ABUNDANTES. Lámina de (3-)6-15(-25) mm de largo y 2-8 mm de ancho, elíptica, oblonga o liseramente ovada, base asuda o cuneada, ápice redondeado, ocasionalmente acuminado, margen entero, haz oscuro, envés más pálido y con ambas caras brillantes, glabras, liseramente crasas, venación pinnada, de (8-)10-14 (-18) venas secundarias, INCONSPICUAS.

FLOR: Plantas monoclinas. Flores solitarias, situadas frecuentemente en las cicatrices de hojas caídas, de 6-11 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 30-70 mm de largo y 2-3 mm de ancho, glabro, con lenticelas amarillas. Cáliz con 3 sépalos de 3-5 mm de largo y 6-9 mm de ancho, libres, verdosos, glabros y ovado triangulares; pétalos 6, verdosos a amarillentos, carnosos, concavos y dispuestos en 2 hileras con 3 elementos en cada una de ellas, glabros, los exteriores de 1.3-1.6 cm de largo y 1.4-1.6 cm de ancho, ovados, los interiores de 1.5-2.3 cm de largo y 1-2.3 cm de ancho, elípticos y con una depresión longitudinal en su parte media; estambres y pistilos en un cuerpo globoso, ambos numerosos, estambres de 2-3 mm de largo, localizados en la periferia y pistilos de similares longitudes, pero disponiéndose hacia el centro de la estructura mencionada.

FRUTO: Infructescencia de 8-17 frutos por racimo, insertos sobre el disco floral y permaneciendo durante largo tiempo los frutos en el árbol de manera inmadura. Frutos de 15-25 cm de largo y 6-10 cm de ancho, cilíndricos, rojos, lustrosos y con 18-35 semillas por fruto. Semillas de 13-18 mm de largo, 8.5-9 mm de ancho y 5.5-7 mm de grueso, cilíndricas, aplanadas, pardo rojizas y negruzcas al secar, cubiertas con un arilo rojizo. Endospermo ruminado (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que produce hojas verde pálidas cuando florece de marzo-mayo (-Junio). Fructifica de febreromayo.

USOS: Por su atractiva figura y excelente trabajabilidad su madera es apropiada para la construcción de interiores, además de que por poseer un peso mediano, dureza y grano recto la hace adecuada para labores de contrachapado (Angeles, 1981).

DISTRIBUCION: En el Golfo se le localiza en Veracruz y Tabasco y por el Pacífico en el estado de Chiapas.

BIBLIOGRAFIA: + Anseles (1981)41-42; Sousa (1969), Flores (1971), Trejo (1976), Carabias (1980), (1985), Oyama (1984).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 502 fl, fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1277 fr, 1477 fl; Cedillo, Ibarra y Rico 1387 fr; Ramamoorthy e Ibarra 3545 fl; Lorence y Ramamoorthy 3276 fr, 3318 fl; Chávez y Torquebiau 614 fl.

COMENTARIOS: Esta especie puede ser confundida con *C. penduliflorum* (Dun.)Baill. Hasta el momento, el árbol no ha sido localizado en la Estación, sin embargo me parece pertinente hacer notar sus someras diferencias, ya que las especies solo se diferencian en lo siguiente: *C. penduliflorum*, posee un pedúnculo de 10 cm de longitud, hirsuto glabrescente, sépalos de 7-9 mm, pétalos de 25 mm y las hojas más cortas y menos anchas [10-15 (-22) a 3-4 (-8) cm.]. Como puede observarse las diferencias no son rotundas y es necesario realizar un estudio taxonómico más cuidadoso entre ambas especies.

(28)

Rollinia Jimenezii Saff., J. Wash. Acad. Sci. 6:378. f. 3. 1916.

ANNONACEAE

" Anonilla "

FORMA: Arbol de 10-25 m de altura y 35-50 cm de d.a.p. Sin contrafuertes o insinuados, de 4-6 por tronco y de 0.6-0.8 m de alto. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, parda, con lenticelas cilíndricas que se agrupan en líneas longitudinales de tamaño variable. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 3-12 mm de largo y 0.8-1.2 mm de ancho, acanalado por el haz y pardo pubescente. ENTRENUDOS CON LENTICELAS ABUNDANTES, PARDO AMARILLAS. Lámina de (3-)7-15 cm de largo y (2-)5-9 cm de ancho, elíptica y ocasionalmente ovoide o sin forma definida, base asuda o redondeada y ápice asudo a cuspidado, raramente redondeado o emarginado, margen entero, haz obscuro, glabro, envés más pálido, glabro a excepción de la costa y venas secundarias, venación pinnada, de (6-)9-12(-15) VENAS LATERALES MAS EVIDENTES POR EL ENVES.

FLOR: Plantas monoclinas. Flores solitarias o en grupos de hasta 3 flores por nudo. Pedúnculo de 7-20 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, glabro. Sépalos 3, de 2-3 mm de largo y 3.8-5 mm de ancho, pardo verdosos, deltoides, escaso pubescentes; corola compuesta de 6 pétalos, verdosos, aunque solo visibles los exteriores, 3 pétalos exteriores de 9-17 mm de largo y 5-9 mm de ancho, oblongo ovados y escaso pardo puberulentos y arresnados de manera tal, que solo queda un orificio apical en el extremo de ellos, 3 pétalos internos reducidos, de 3-4.2 mm de largo y 2.8-3.5 mm de ancho, deltoides; estambres y pistilos localizados en un cuerpo liseramente triangular, ambas estructuras numerosas, estambres de 0.8-1.2 mm de largo y 0.2-0.4 mm de ancho, amarillentos y arresnados hacia la periferia, con los pistilos en el centro del mismo y similares dimensiones a las de los estambres.

FRUTO. Infructescencia de 2.5-5 cm de largo y 3-6 cm de ancho, amarilloripiforme, con los frutos individuales (drupas) unidos al eje floral con una escama por fruto y que al secar se hace punzante, reflexa, con 50-90 semillas por infructescencia. Semillas de mm de largo, 6-6.6 mm de ancho y 4-6 mm de grueso, piriformes, de

triangulares a cuadrangulares en sección transversal, ápice truncado, negras, pardas al secar. Endospermo ruminado (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie caducifolia durante febrero-marzo, produciendo hojas jóvenes verde amarillentas hacia mediados de abril. Florece de marzo-mayo y fructifica de agosto-septiembre(-octubre)

USOS: Fruto comestible (Williams, 1981) y en la zona uno de los frutos más apreciados por su exquisito sabor.

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en el estado de Puebla y Veracruz y en el Pacífico en Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Costa Rica.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1946)289-290; + Williams (1981)27-28.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 63, 580 fl, 239, 858 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1573, 1627 fl; Ibarra y Sinaca 1983 fr; Ramamoorthy e Ibarra 3539, 3575 fl; Rosas 1220 fl.

(29)

Viola guatemalensis (Hemsl.)Warb., Nova Acta Acad. Caes. Leop.-Carol. German. Nat. Cur. 68:220. 1897.

MYRISTICACEAE

"Cedrillo"

Myristica guatemalensis Hemsl. Biol. Centr. Am. Bot. 3:66. 1882.

FORMA: Arbol de 20-30 m de alto y 50-90 cm de d.a.p. Contrafuertes tubulares de 1-1.5 m, 4-7 por tronco. Tronco cilindrico, liseramente acanalado, recto. Corteza fisurada, parda, cuando evidentes las lenticelas, se distribuyen homogéneamente, son circulares y 2-6 mm de diámetro. Exudado en gotas, que después escurre, de mediana abundancia, anaranjado transparente a rojizo, poco pegajoso. Copa redondeada, relativamente abierta.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 8-12 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, semirollizo, pardo amarillento, glabrescente y EXUDADO TRANSPARENTE, DESPUES PARDO TRANSLUCIDO AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Lámina de 10-17(-22) cm de largo y 2-5 cm de ancho, oblonsa, base asuda o cuneada, ápice asudo a acuminado, haz obscuro, glabrescente, ENVES GRIS AMARILLENTO, venación pinnada, de (14-)16-19 venas secundarias, glabrescentes al igual que la costa, esta última de color amarillo en ambas caras y más delgada en el ápice.

FLOR: Plantas dioicas. Panículas de 4-9 cm de largo incluyendo el pedúnculo, Pedúnculo de 1.5-2.5 mm, pardo glabrescente. Flores estaminadas con el cáliz 3 partido, de 5-6 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, amarillo y pubescente por el exterior, lóbulos de 1.8-2 mm de largo y 1.5-1.8 mm de ancho, elípticos, ápice redondeado, reflexos; 3(-4) estambres, de 1-2 mm de largo, unidos en la parte media del cáliz, exertos; Pistilodio ausente. Flores pistiladas con el periantio de similares características a las que se describieron para las flores estaminadas pero sin estambres, pistilo de 1-2 mm de largo, con estilo 2 dividido.

FRUTO: Frutos solitarios o en grupos de hasta 5 frutos. Drupas de 28-35 mm de largo, 21-27 mm de ancho y 21-23 mm de grueso, dehiscente por 2 valvas, elipsoide, amarilla a pardo oscura y con una semilla por fruto. Endocarpo de 19-21 mm de largo y 15-16 mm de ancho, elipsoides, nebruzcas, con ligeras fisuras longitudinales, con un arilo rojo cubriendo el endocarpo a todo lo largo, pero con la parte media formando husos o bandas discontinuas que le dan apariencia reticulada. Endospermo ruminado, abundante (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que produce hojas verde pálidas cuando florece de mayo-junio. Fructifica de noviembre-enero (-abril).

USOS: Las semillas secas se utilizan como saborizante para chocolate o bebidas similares (Williams, 1981), su aceite (70-80 % de grasa) tiene excelentes cualidades para la fabricación de jabones, veladoras o aceite de maquinaria (Asuilar, 1966; Williams op. cit.) Las ramillas verticiladas se usan como utensilios de cocina (Standley y Steyermark, 1946).

DISTRIBUCION: En México su distribución se encuentra restringida a Veracruz. Fuera del país se le localiza de Guatemala a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1946)296-298, Lawrence (1951)509-510, Duke (1962)224-225; + Asuilar (1966)212, Williams (1981)235.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 604 fl p, 957 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1607 fl p; Ibarra y Sinaca 1741 fl p, 2450 fl e.

(30)

Mollinedia viridiflora Tul., Ann. Sci. Nat. (Paris) 3:43. 1855.

MONIMIACEAE

FORMA: Arbol de 7-10 m de alto y 10-20 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilindrico, recto. Corteza fisurada, pardo amarillenta, con las fisuras al tacto ofreciendo una textura similar al corcho. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Simples, opuestas, decusadas. Pecíolo de 10-30 mm de largo y 0.2-0.7 mm de ancho, acanalado por el haz y en ocasiones pardo rojizo al secar. Lámina de 5-14 cm de largo y 2-5 cm de ancho, elíptica u ovoide elíptica, base asuda u obtusa, ápice acuminado a cuspidado, MARGEN DENTADO, CON 1-4(-6) DIENTES LOCALIZADOS DE LA PARTE MEDIA DE LA LAMINA HACIA EL APICE, haz oscuro, glabro, envés más pálido, también glabro, venación pinnada, de 8-10 venas secundarias, evidentes en ambas caras.

FLOR: Plantas dioicas. Cimas de 2.5-7 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 6-8 mm de largo, escaso pubescente. Cáliz (receptáculo) de las flores estaminadas de 4-6 mm de largo, obcónico, amarillo verdoso, con 4 lóbulos de 1.2-1.5 mm de largo, ovados; estambres de 25-32, de 1.2-1.5 mm de largo, tecas amarillas. Pedúnculo de flores pistiladas de 2.8-3.5 mm de largo. Cáliz (receptáculo) de 7-10 mm de largo y 6-6.5 mm de ancho, urceolado, amarillo verdoso, con 4(-6) lóbulos ovados, de 2-2.5 mm de largo; careciendo de estambres; pistilo compuesto de 17-25 carpelos libres, de 1.5-2.3 mm de largo, ovario unilocular, estigma simple.

FRUTO: Frutos drupáceos, sésiles, dispuestos irregularmente o en pseudoverticilios sobre el disco floral. Frutos individuales de 10-14 mm de largo y 8-9 mm de ancho, elipsoides, negros, brillantes y con una semilla por fruto. Endocarpo de 9-13 mm de largo, 7.5-9 mm de ancho y 7-8 mm de grueso, pardo con manchas más intensas de ese mismo color, elipsoide. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que florece de marzo-abril y fructifica de diciembre-enero.

USOS: La madera es utilizada en la construcción rural y el fruto es comestible (Standley, 1920-1926).

DISTRIBUCION: En el Golfo se localiza en Veracruz y por el Pacífico exclusivamente en Oaxaca.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)285, Lawrence (1951)510-512.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 522 fl p, 1065 fr; Ibarra y Lorence 111 fl e; Ibarra y Cortez 515 fl e; Ibarra y Sinaca 1154 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1335 fl p; Cedillo 29 fr, 183 fl e; Cedillo y Sinaca 2698 fl e; Villesas 87 fl e; Lorence y Ramamoorthy 3310 fl e; Cházaro 446 fr; Calzada 766, 1172 fl e; Flores 49 fl e.

(31)

Siparuna andina (Tul.)A. DC., Prodr. 16(2):648. 1868.

MONIMIACEAE

"Mano de tisre", erróneamente reportada como "Limoncillo"

Citrosma andina Tul., Ann. Sci. Nat. (Paris). 3:36. 1855.

S. nicaraguensis Hemsl., Biol. Centr. Amer. Bot. 3:69. 1882

FORMA: Arbusto, raramente árbol, de 3-6 m de alto y 2-6 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, pardo verdosa, lenticelas pequeñas, prominentes. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Simples, opuestas, decusadas. Pecíolo de (1-)5-9(-14) cm de largo y 0.2-0.4 cm de ancho, rollizo o ligeramente acanalado por el haz, glabrescente. Lámina de (6-)11-19(-25) cm de largo y (3-)7-15 cm de ancho, obovada, elíptica u ovoide elíptica, base cordada u obtusa, asimétrica, ápice redondeado o más frecuentemente acuminado, MARGEN INCONSPICUAMENTE DENTADO, más visible en hojas jóvenes, haz oscuro, glabro, envés más pálido y glabro, CON UN OLOR FRAGANTE SIMILAR AL LIMON, PENETRANTE AL ESTRUJARLAS, venación pinnada, de 8-11 venas secundarias, glabrescentes y hundidas por el haz.

FLOR: Plantas dioicas. Cimas de 10-15 mm de largo incluyendo el pedúnculo, axilares. Pedúnculo de 2-5 mm de largo, glabrescente con pequeños pelos estrellados. Flores estaminadas con el cáliz (receptáculo) de 2-3.5 mm de largo y 3-5 mm de ancho, anaranjado a rojizo, ciatiforme, ligeramente cuadrado, con 4(-5) lóbulos de 0.8-1.3 mm de largo, pubescentes; estambres (5-)6-8, de 2-4 mm de largo, tejas amarillentas, exsertas al orificio apical del cáliz (receptáculo). Flores pistiladas similares a las estaminadas pero careciendo de estambres y 5-8(-13) carpelos libres e igual número de estismas exsertos, negruzcos.

FRUTO: Infructescencia frecuentemente solitaria, de 6-9 mm de largo, 5-10 mm de ancho y 5-8 mm de grueso, dehiscente de manera irregular (comúnmente de 5(-8) suturas), rosas, negruzcas al secar, esféricas y 8-13 semillas por fruto. Semillas de 3-5 mm de largo, 2.5-3 mm de ancho y 2-2.5 mm de grueso, grises, esféricas o subperiformes, menudamente equinada y con un arilo rojo que cubre la semilla hasta la mitad de su longitud. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que produce hojas jóvenes verde pálidas durante todo el año. Florece de marzo-mayo(-junio) y fructifica de junio-agosto(-octubre).

USOS: El arbusto es buscado como remedio para la influenza y el catarro (Standley y Steyermerk, 1946; Williams, 1981).

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en San Luis Potosí, Veracruz y Tabasco y en el Pacífico desde Nayarit a Chiapas. Fuera del país se distribuye de Belice hasta Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)285-286, Standley y Steyermark (1946)301-302, Lawrence (1951)510-512, Duke (1962)232-233; + Williams (1981)218-219; * Carabias (1985), Pérez-Nasser (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 221, 814 fr; Ibarra y Cortez 499 fl e; Ibarra, Sinaca y Gómez 1493 fl e; Ibarra y Sinaca 2486 fl p; Ramamoorthy e Ibarra 3707 fl p, fr; Cedillo 2736 fl e; Chávez y Torquebiau 420 fl; Martínez 1099 fr; Lorence y Ramamoorthy 3281, 3297 fl e; Lorence y Cedillo 3109 fr; Kennedy y Armbruster 20344 fr; Shapiro and Elliot 411 fl.

(32)

Ocotea dendrodaphne Mez., Jahrb. Konigl. Bot. Gart. Berlin 5:238. 1889.

LAURACEAE

"Laurel pimienta"

FORMA: Arbol de 9-13(-20) m de alto y 20-40 cm de d.a.p. Contrafuertes insinuados, de hasta 20 cm de alto, planos y 4-6 por tronco. Tronco cilíndrico a relativamente acanalado, recto, en ocasiones con protuberancias hemiesféricas dispuestas en espiral. Corteza lisa, parda a pardo verdosa, copa redondeada, abierta.

Hojas: Simples, en espiral. Pecíolo de 15-20 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, acanalado por el haz, negruzco al secar. **ENTRENUDOS GRISACEOS, LIGERAMENTE CUADRADOS, HUECOS Y HABITADOS POR HORMIGAS.** Lámina de 12-20 cm de largo y 3.5-7 cm de ancho, elíptica, raramente asimétrica, base asuda, ligeramente cuneada, ápice cuspidado, haz oscuro, brillantes, envés más pálido y con ambas superficies glabras y grisáceas al secar, **CON OLOR A PIMIENTA AL ESTRUJAR**, venación pinnada y 13-15 venas secundarias.

FLOR: Plantas monoclinas. Panículas axilares o terminales, de 4-12 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 1.5-4.5 cm de largo y 0.1-0.2 cm de ancho. Perigonio amarillento, compuesto de 6 tépalos arrollados en dos hileras con tres elementos en cada una de ellas, de 3.3-3.8 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, blancos, los interiores lige-

ramente más delgados; estambres 9, 2-3 mm de largo, arrollados en grupos de 3 estambres por nudo, sésiles en los 2 primeros grupos y en la segunda tercia un par de nectarios (?) en la base de cada estambre, los más interiores (estaminodios ?), delgados y ligeramente pedicelados; pistilo de 2 mm de largo, estigma pubescente, simple.

FRUTO: Infructescencia de 7-15 cm de largo. Fruto drupáceo, de 16-20 mm de largo y 10-13 mm de ancho, elipsoide, negro, brillante, con una cúpula rojiza acrescente y 1 semilla por fruto. Endocarpo de 13-16 mm de largo y 9-11 mm de ancho, elipsoide, negro grisáceo y ligeramente 4-5 costillada.

FENOLOGIA: Especie con hojas jóvenes verde pálidas cuando florece de marzo-abril. Fructifica de Julio-septiembre.

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Veracruz y Tabasco y por el Pacífico en Chiapas. Se distribuye además, de Guatemala a Costa Rica.

BIBLIOGRAFIA: * Guevara y Gómez-Pompa (1976), Moreno (1976).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 301 fl, fr. 763, 845 fr; Ibarra y Simanca 1435 fl, 1924 fr; Calzada 758, 1785 fr.

(33)

Licaria sp. nov., inédito.

LAURACEAE

"Laurel baboso"

FORMA: Arbol de 10-15 m de alto y 15-40 cm de d.a.p. Sin contrafuertes o ligeramente insinuados. Tronco cilíndrico a ligeramente acanalado, recto. Copa de irregular a redondeada, abierta.

HOJAS: Simples, en espiral. Pecíolo de 10-15 mm de largo y 2-3 mm de ancho, semirollizo. Lámina de (10-)18-27 cm de largo y 2.5-6 cm de ancho, ovado lanceolada, base aguda a obtusa, ápice agudo o redondeado, margen entero, haz obscuro, frecuentemente opaco y más pálido por el envés, con ambas caras glabras, CON FUERTE OLORES PICANTE AL ESTRUJAR, venación pinnada y 15-20 venas secundarias más evidentes frecuentemente opaco. YEMA TERMINAL CONICA, de 10-15 mm de largo, GRISACEA.

FLOR: Plantas monoclinas. Flores aparentemente en botón, poco evidentes en la antesis, 6 tépalos de 1-2 mm de largo y 0.5-0.8 mm de ancho, verde amarillentos, imbricados, consistencia crasa; estambres 4, de similares dimensiones a las de los tépalos, tecas amarillentas; pistilo simple de 0.5-1 mm de largo, verde pálido e inmerso entre los estambres.

FRUTO: Infructescencia de 6-13 cm de largo. Fruto drupáceo de 20-35 mm de largo y 20-30 mm de ancho, elipsoide, negro, opaco, mesocarpo amarillento con una cúpula acrescente y una semilla por fruto. Endocarpo de 23-30 mm de largo, 12-16 mm de ancho y 14-16 mm de grueso, elipsoide, pardo lustrosas.

FENOLOGIA: Especie con hojas jóvenes rojizas durante su periodo reproductivo. Florece de Junio-Julio y fructifica de Junio-agosto.

DISTRIBUCION: Hasta el momento colectada solamente en la Estación y en un encinar, en Tabasco. (T. Wendt, com. pers.).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 153 fl, fr, 390 fr; Ibarra y Sinaca 1916 fr, se; Ibarra, Sinaca y Gómez 2521 fl; Sinaca e Ibarra 101 fl; Sinaca 107 fl; Cházaro 402 fr; Calzada 1770 fr.

(34)

Nectandra ambicens (Blake) C. K. Allen, J. Arnold Arbor. 26:371. 1945.

LAURACEAE

"Laurel chilpatillo"

Phoebe ambicens Blake, Contrib. U. S. Natl. Herb. 24:3. 1922

FORMA: Arbol de 20-40 m de altura y 40-100 cm de d.a.p. Contrafuertes de 1-2 m, tubulares, planos y 5-8 por tronco. Tronco cilíndrico, recto. Corteza escamosa, pardo oscura a negruzca y con las escamas irregulares en su forma y dimensiones. Copa redondeada, densa.

HOJAS: Simples, en espiral. Pecíolo de 9-15 mm de largo y 1-2 mm de ancho, plano por el haz, verde rojizo, glabrescente. Lámina de 9-15 cm de largo y 3-6 cm de ancho, elíptica, base y ápice asudo, margen entero, haz oscuro, brillante, glabro, envés más pálido y glabro con excepción de la costa que es glabrescente, de 7-8 venas secundarias, prominentes en el envés.

FLOR: Plantas monoclinas. Panículas axilares de 7-13 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 5-7 cm de largo, glabro. Flores fragantes, con el perispermio unido en su base por un tubo, compuesto de 6 tépalos que se arreslan en dos series con tres elementos en cada una de las mismas, de 5-6 mm de largo y 4-5 mm de ancho, rosados, elípticos u obovados, pubescentes en el exterior; estambres 9, dispuestos en tres verticilos, la primera hilera con 6 estambres de 1.8-2.5 mm de largo, unguiculados, pétaloides y gruesos, la siguiente serie con tres estambres de 1.5-2.2 mm de largo, filamentos gruesos y cada uno con 2 estaminodios de 0.5-1 mm de largo, más internamente se encuentran 3 estaminodios (?) de similares dimensiones que los ya mencionados; pistilo de 1.8-2.2 mm de largo, ovario unilocular, ligeramente costillado, estigma simple.

FRUTO: Infructescencia de 10-25 cm de largo. Fruto drupáceo de 25-35 mm de largo y 23-26 mm de ancho, elipsoide, negro, brillante y una semilla por fruto. Endocarpo de 18-28 mm de largo y 16-20 mm de ancho, elipsoides, pardo amarillentos y semillas con cotiledones morado rosados.

FENOLOGIA: Produce hojas jóvenes rojizas de marzo-Julio. Florece de (abril-) mayo-Julio. Fructifica de septiembre-noviembre. Es necesario mencionar que la intensidad con la cual la especie se reproduce, varía dependiendo del año.

USOS: Localmente la madera es apreciada por su alta durabilidad y es utilizada principalmente para la construcción rural.

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Veracruz y Tabasco, y en el Pacífico desde Nayarit hasta Chiapas. Se distribuye además, en Honduras

y Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Penniston y Sarukhán (1968)152-153; * Flores (1971), Moreno (1976), Pintero et al. (1977), Martínez-Ramos (1979), Carabias (1980), (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra, Sinaca y Gómez 1480, 1500 fl; Ibarra y Sinaca 1965, 1984 fr; Torquebiau 2106 fl.

COMENTARIOS: Existe una especie (*N. globosa*) que puede en un determinado momento ser confundida con *N. ambisens*. Se pueden separar fácilmente porque *N. globosa*, a pesar de parecerse externamente, al cortar su corteza, la media es blanquecina y no amarillenta como en *N. ambisens*. Otras diferencias serían también que *N. globosa* frecuentemente presenta "chupones", sus hojas son más grandes y anchas y sus flores son de color blanco.

(35)

Crataeva tapia L., Sp. Pl. 444. 1753.

CAPPARACEAE

"Hoja de Pepe"

FORMA: Arbol de 12-20 m de altura y 20-50 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, pardo amarillenta o raramente pardo grisácea, lenticelas abundantes que le dan de cerca una apariencia granulosa, de 1-5 mm de largo, distribuidas irregularmente, con cicatrices ovaladas o redondeadas, profundas, ligeramente conchosas. Copa abierta y redondeada.

HOJAS: Compuestas, en espiral, TRIFOLIOLADAS y con las hojas concentradas hacia la punta de las ramas. Pecíolo de 3-12 (-15) cm de largo y 0.2-0.4 cm de ancho, pulvinado, acanalado por el haz y DE DIFERENTES LONGITUDES ENTRE SI. Pecíolulo de 7-10 mm de largo, rollizo. Folíolos de 6-15 cm de largo y 4-7 cm de ancho, obovados o raramente elípticos, CON EL FOLIÓLO TERMINAL DE MAYORES DIMENSIONES, base asuda o cuneada, ápice asudo o cuspidado, margen entero y con ambas superficies brillantes, glabras, ligeramente crasas y membranáceas al secar, venación pinnada, de 7-10 venas secundarias.

FLOR: Plantas monoclinas. Inflorescencia corimbosa de 13-20 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 3-7 cm de largo, glabro. Pedicelos de 35-60 mm de largo y 0.5-0.8 mm de ancho, glabros. Sépalos con 4 lóbulos unidos en su base, de 3-5 mm de largo y 1-1.5 mm de ancho, verdosos, oblongos, y ápice redondeado o asudo; pétalos 4, de 30-40 mm de largo y 1-2 mm de ancho, amarillos, libres, glabros y con la venación pinnada evidente; estambres 16-19, de 17-70 mm de largo, filamentos rojizos, tecas amarillas; pistilo simple, 2.8-3.2 mm de largo, con un sinóforo rojizo de 6-7 cm de largo, ovario unilocular, cilíndrico y estigma simple.

FRUTO: Baya localizada sobre el sinóforo, mismo que adquiere una consistencia lenosa y de similares longitudes a los que tenía en la flor, pardo brillante. Baya de 4-7 cm de largo y 3-5 cm de ancho, globosa a ligeramente elipsoide, pardo amarillenta y (6-) 15-25 semillas por fruto. Semillas de 9-15 mm de largo, 7-10 mm de ancho y 3-5 mm de grueso, reniformes, ligeramente enrolladas sobre sí, pardas. Endospermo pre-

sente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie caducifolia de febrero-marzo y produciendo hojas jóvenes verde pálidas hacia mediados de abril. Florece abril-mayo y fructifica de agosto-septiembre (-octubre).

USOS: La madera es utilizada frecuentemente en la construcción rural (Aguilar, 1966). La corteza tiene propiedades de tónico, antidesintérico y febrífuso (Standley, 1920-1926). Las hojas poseen las mismas propiedades de la corteza además de utilizarse contra el reumatismo (Martínez, 1969). En la zona se utiliza combinada con alcohol para combatir la fiebre.

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo desde Tamaulipas a Tabasco y en el estado de Quintana Roo. En el Pacífico se le encuentra de Sinaloa a Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Colombia y Venezuela.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)305, Standley y Steyermark (1946)391-392, Woodson Jr. y Schery (1948)86-88, Lawrence (1951)518-520; + Aguilar (1966)86, Martínez (1969)445; * Carabias 1980.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 592 fl, 878 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1474 fl; Cedillo 204, 2738 fl, 272 fr; Calzada 7, 822 fl; Martínez 1511, 2283 fl.

(36)

Capparis baduca L., Sp. Pl. 504. 1753.

CAPPARACEAE

FORMA: Arbol de 3-5 m de alto y 5-10 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, liseramente acostillado, en ocasiones con las cicatrices de las ramas protuberantes y hemiesféricas. Corteza lisa, verde grisácea con tonos negruzcos. La copa abierta e irregular.

HOJAS: COMPUESTAS, UNIFOLIOLADAS, en espiral y agrupadas cerca del final de las ramas. Pecíolos de 5-35 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, PULVINADOS EN AMBOS EXTREMOS Y DE DIFERENTES LONGITUDES ENTRE SI. Lámina de 5-12(-17) cm de largo y (2-)4-7 cm de ancho, lanceolada, elíptica o en ocasiones liseramente ovada, base aguda, ápice redondeado, raramente mucronado, margen entero, haz opaco, glabro y con el ENVES VERDE AMARILLENTO, venación pinnada de 7-10 venas secundarias.

FLOR: Plantas monoclinas, probablemente protándricas. Racimos terminales, de 4-8 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 1-1.5 cm de largo, glabro. Pedicelos de 10-15 mm de largo, verde amarillentos, glabros. Sépalos 4, de 2-2.8 mm de largo y 1-1.4 mm de ancho, libres, blancos, ovados y con el ápice redondeado o asudo; corola de 4 pétalos, de 8-15 mm de largo y 3-6 mm de ancho, blancos, libres, elípticos; estambres numerosos, de 2-3.5 cm de largo, filamentos blancos, tejas suindas; pistilo sobre un sinóforo de 2.8-3.5 cm de largo, ovario de 11-14 mm de largo, cilíndrico, unilocular, sin estilo, estigma umbilicado.

FRUTO: Baya de 3.5-7 cm de largo y 1.5-2 cm de ancho, fusiforme, verrucoso, brillante y 7-11 semillas por fruto. Semillas de 5.5-7.5 mm de

larso, 6.2-6.7 mm de ancho y 4.8-5.3 mm de grueso, con forma de mitra (corazón), negras y pardo negruzcas al secar. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que florece de mayo-Julio. Fructifica de noviembre-diciembre.

USOS: El fruto es venenoso y antipasmódico (Standley, 1920-1926).

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Veracruz y Tabasco y por el Pacífico solo en Oaxaca. Se distribuye además, de Guatemala a Panamá, Caribe y Norte de Sudamérica.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)303, Standley y Steyermark (1946)383, Lawrence (1951)518-520.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 205, 647 fl, 647 fr; Ibarra y Cedillo 989 fr; Ibarra y Sinaca 1773 fl, 1980 fr; Flores 58 fr; Villesas 55, 115 fl, 66 fr; Cedillo 2748 fl; Calzada 1426 fr.

(37)

Capparis aff. mollicella Standl., Proc. Biol. Soc. Wash. 37:44. 1924.

CAPPARACEAE

FORMA: Arbol de 15-20 m de altura y 15-30 cm de d.a.p. Contrafuertes insinuados, de hasta 1 m de alto, redondeados y 5-6 por tronco. Tronco acanalado, con depresiones variables a todo su larso, recto. Copa abierta, redondeada.

HOJAS: Simples, en espiral y aslomeradas hacia el ápice de las ramas. Pecíolo de 4-11(-20) cm de larso y 0.2-0.4 mm de ancho. PULVINADO EN AMBOS EXTREMOS Y DE DIFERENTES LONGITUDES ENTRE SI. Lámina de 6-12(-30) cm de larso y 4.5-13(-21) cm de ancho, ovada u ovado elíptica, base asuda o cordada, ápice asudo a acuminado, márgen entero, haz oscuro, en ocasiones amarillento, glabro, envés más pálido y también glabro, venación pinnada, de (5-)7-8 venas secundarias, prominentes en ambas caras u ocasionalmente solo en el envés.

FLOR: Plantas monoclinas, probablemente protándricas. Inflorescencia terminal, racemosa, de 9-15 cm de larso incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 2-7 cm de larso, glabro. Pedicelos de 4-6 cm de larso, glabros. Sépalos 4, de 4-9 mm de larso y 4-6.5 mm de ancho, verdosos, ligeramente deltoides, ápice redondeado, glabros; corola con 4 pétalos de 16-25 mm de larso y 7-14 mm de ancho, libres, blanco amarillentos, obovados o elípticos, glabros; estambres numerosos, de 5-7 cm de larso, filamentos de diversas longitudes entre sí, filamentos blanquecinos y tecas amarillas; sinóforo de 5-7.5 cm de larso, ovario verdoso, cilíndrico, unilocular, sin estilo y con estigma umbilicado.

FRUTO: Baya de 5-10 cm de larso y 3-7 cm de ancho, verdosa a pardo oscura y 18-30 semillas por fruto. Semillas de 11-19 mm de larso, 9-10 mm de ancho y 4-6 mm de grueso, piriformes, cilíndricas o elipsoides, negras, brillantes. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie caducifolia durante un corto periodo antes de florecer de marzo-mayo. Fructifica irregularmente, aunque se tienen 2 registros hasta el momento: uno durante el mes de enero y otro de

Junio-Julio.

DISTRIBUCION: Se localiza en México en Veracruz, Nayarit y Chiapas.

BIBLIOGRAFIA: Lawrence (1951)518-520.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra, 207 fr, 612 fl; Ibarra, Sinaca y Cedi-
llo 1408 fl; Ibarra, Sinaca y Gómez 1527 fl; Ibarra y Sinaca 2228 fl,
fr, se, 2448 fl; Calzada 1387 fr, 1532 fl; Villegas 86 fl; Horvitz et
al. 559 fl, fr; Cházaro 406 fl.

COMENTARIOS: Existen determinaciones de *C. mollicella* bajo el epíteto
de *C. superva* Miranda. Existen complicaciones entre estos dos nombres
que intentaré describir. Miranda publicó en 1953 (Anales del Instituto
de Biología, 24:77-79) una descripción de un *Capparis* que él conside-
raba nuevo para la ciencia bajo el nombre de *C. speciosum*. Posterior-
mente, el mismo Miranda en 1956 publica una nota en la misma revista (
vol. 27:321) en la que se enmienda de haber utilizado el nombre de *C.*
speciosum pues este nombre ya había sido utilizado con anterioridad pa-
ra una especie sudamericana y la nombra ahora como *C. superva*. En 1972
el especialista de la familia (H. Iltis) hace una notaciones sobre
estas dos especies mencionando que *C. superva* ? es un nombre provisio-
nal para ejemplares que son evidentemente *C. mollicella*. El mismo espe-
cialista en 1980 esta de acuerdo con la validez de *C. mollicella* pero
no hace ninguna notación para *C. superva*. Consideró que por lo menos
los ejemplares que se encuentran en el Herbario son la misma especie y
solo requerirían de tomar una resolución sobre el nombre válido, pero
desconozco si al revisar más material pudiera existir un complejo, que
evidentemente tendrá que resolverse posteriormente.

(38)

Couepia polyandra (H.B.K.)Rose, Contr. U. S. Natl. Herb. 5:196. 1899

CHRYSOBALANACEAE

"Olozapote"

Hirtella polyandra H.B.K., Nov. Gen. et Sp. 6:246.1824

FORMA: Arbol de 15-25 m de altura y 40-80 cm de d.a.p. Contrafuertes
insinuados, de hasta 50 cm de alto. Tronco cilindrico, recto. Corteza
lisa, pardo grisácea, lenticelas abultadas, circulares o más anchas que
largas. Exudado transparente que cambia al contacto con el aire.
Copa redondeada y relativamente densa.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 4-13 mm de largo y 0.7-1 mm de
ancho, supracanalado, GRIS PUBESCENTE. Lámina de 5-11 cm de largo y 2-6
cm de ancho, ovoide o elíptica, base obtusa o redondeada, ápice redon-
deado a agudo, raramente emarginado, margen entero, haz obscuro, bri-
llante, glabrescente, ENVES GRIS A PARDO PUBESCENTE, venación pinnada,
de (7-)9-12 venas secundarias, prominentes en ambas caras, costa pro-
minente por el haz, glabrescente y disminuyendo de grosor hacia el
ápice.

FLOR: Plantas monoclinas. Inflorescencia paniculada, de 5-13 cm de
largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 7-9 mm de largo y 1.5-2 mm
de ancho, pardo pubescente, lustroso. Pedicelos de 2-7 mm de largo,
también pubescentes. Flores con hipantio tubular, de 6-9 mm de largo y

1-1.5 mm de ancho, pardo pubescente. Receptáculo crateriforme, verde amarillento, pardo pubescente. Cáliz con 4-5 lóbulos, de 1.5-3 mm de largo y 1-2 mm de ancho, ovado triangulares; lóbulos de la corola alternos con los sépalos, de 3.5-5.8 mm de largo y 2-3 mm de ancho, blancos, ápice asudo y margen con pubescencia menuda e irregular; estambres 10, de 5-6 mm de largo; pistilo de 6-8 mm de largo, ovario esférico, pubescente, bicarpelar y con el estigma simple, pubescente.

FRUTO: Infructescencia de 7-14 cm de largo. Drupas de (30-)50-70 mm de largo y 20-45 mm de ancho, elipsoide cilíndrica, anaranjada y con una semilla por fruto. Endocarpo de 23-35 mm de largo y 13-16 mm de ancho, elipsoide, pardo amarillento, con abundantes tricomas en toda su superficie. Carece de endospermo (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que florece de mayo-Junio. Fructifica de julio-agosto (-septiembre).

USOS: Las drupas poseen una grasa de la que se extrae un ácido con el que puede elaborarse velas; la grasa de las mismas se utiliza para la fabricación de jabones y la madera es considerada de buena calidad para construcciones (Inst. Med. Nac. de México, 2008). El fruto es comestible (Williams, 1981). En la zona es uno de las especies más apreciadas por su fruto, el cual es dulce y tiene agradable sabor.

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Puebla y Veracruz hasta Yucatán y en el Pacífico desde Sinaloa hasta Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Costa Rica.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)344, Standley y Steyermark (1946)442-443, Lawrence (1951)541-545, Prance (1972)410; + Williams (1981)279.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 660 fl, 857 fr; Ibarra y Sinaca 1726 fl, 1912 fr; Inst. Mexicano 2008 fl.

(39)

Inga brevipedicellata Harms, Feddes Repert. Spec. Nov. Resni Ves. 19162. 1923.

LEGUMINOSAE

"Vaina"

FORMA: Arbol de 10-15 m de altura y 20-35 cm d.a.p. Contrafuertes solo insinuados y hasta 50 cm de alto. Tronco cilindrico, recto. Corteza lisa, verde parda, con lenticelas más anchas que largas, pardas o blancuecinas, más o menos abundantes. Exudado escaso, pegajoso y transparente. Copa redondeada, relativamente abierta.

HOJAS: Compuestas, pinnadas, alternas, de 15-30 cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 20-30 mm de largo y 1-2 mm de ancho, rollizo, glabro, pulvinado. Peciólulo de 3-8 mm de largo y 2-5 mm de ancho, rollizo, glabro, ensrosado. Foliolos de 4-6(-8) por hoja, opuestos, EL PAR SUPERIOR DE MAYORES DIMENSIONES, de 13-20 cm de largo y 6-9 cm de ancho, elípticos, los otros foliolos de 9-15 cm de largo y 4-7 cm de ancho, elípticos u ovoides, base aguda o cuneada, ápice asudo a cuspidado, HAZ oscuro, lustroso, GLABRO, ENVES más pálido, glabro, venación pinnada, de 10-13 venas secundarias, prominentes por el envés.

FLOR: Plantas monoclinas. Inflorescencia de 6-10 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 8-20(-40) mm de largo, glabro y con lenticelas amarillas. Cáliz unido, de 5-7 lóbulos de 0.5-0.7 mm de largo y 0.6-0.7 mm de ancho, desiguales entre sí, verdosos, más oscuros que la corola, glabros; corola tubular de 7-8.5 mm de largo y 0.8-1.1 mm de ancho, verde amarillenta, blanco pubescente, 5 lóbulos de 1.3-1.5 mm de largo y 1.6-1.8 mm de ancho, ovados y desiguales entre sí; estambres numerosos, de 13-18 mm de largo, unidos en su base; pistilo de 16-18 mm de largo, ovario cilindrico, unilocular, estigma simple, verde amarillento.

FRUTO: vaina de 15-25 cm de largo y 2-4 cm de ancho, las costillas secundarias de 3-8 mm de grueso y 8-15 semillas por fruto. Semillas de 16-20 mm de largo, 10-12 mm de ancho y 8-10 mm de grueso, elipsoides, verdosas y rodeadas por un arilo semiespongoso, blanco.

FENOLOGIA: Especie que produce hojas verde pálidas cuando florece de marzo-abril. Fructifica de agosto-octubre.

USOS: El arilo de la semilla es comestible.

DISTRIBUCION: En México se localiza en los estados de Veracruz y Chiapas. Se distribuye además, de Guatemala a Honduras.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)1659, León (1966)295 296.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 227 fr, 470 fl; Ibarra y Sinaca 1000; Sousa 3044 fl.

COMENTARIOS: Esta especie se distingue por sus flores cortamente pediceladas y sus frutos grandes. Si no se cuenta con inflorescencia, puede fácilmente ser confundida con I. jinicuil.

(40)

Insa sapindoides Willd., Sp. Pl. 4:1012. 1806.

LEGUMINOSAE

"Vaina"

FORMA: Arbol de 9-15 m de altura y 18-35 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. tronco cilindrico, recto. Corteza lisa, pardo amarillenta, con lenticelas pardas, prominentes, de 1-3 mm, alargadas longitudinal o horizontalmente, uniéndose formando líneas de hasta 4 cm de largo. Copa irregular a redondeada y relativamente abierta.

HOJAS: Compuestas, pinnadas, en espiral y 15-35 cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 18-46 mm de largo y 2-3 mm de ancho, rollizo, glabrescente. RAQUIS ALADO haciéndose más ancho hacia el ápice de cada entrenudo, el terminal siempre más ancho que los que lo preceden, pubescente. Folíolos de (4-)6-8(-10) por hoja, opuestos y CON UNA GLANDULA CIRCULAR ENTRE CADA PAR, el par superior con folíolos de 9-15 cm de largo y 5-9 cm de ancho, elípticos u obovados, en los siguientes pares de 5-12(-18) cm de largo y 3-6(-9) mm de ancho, base asuda, redondeada o asimétrica, ápice asudo a cuspidado, margen entero, haz oscuro, brillante, envés más pálido y con ambas caras pubescentes, venación pinnada, de 10-16 venas secundarias.

FLOR: Plantas monoclinas. Racimos de 6-13 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 1.5-4 cm de largo y 0.7-1.5 cm de ancho, pardo verdoso pubescente, cada inflorescencia con un par de estípulas de 6-11 mm de largo y 3-4 mm de ancho, pardas, ovadas, caedizas. Cáliz tubular, de 10-18 mm de largo y 3-4 mm de ancho, con 5(-6) lóbulos de 1.8-2.1 mm de largo, lanceolado triangulares, verde pálidos; corola tubular, de 18-25(-35) mm de largo y 2-5 mm de ancho, verde blanquecina, con 5 lóbulos de 1.5-2.5 mm de largo, ovados y singulares entre sí; estambres numerosos, 5-7 cm de largo, unido en la base; pistilo de 5-6 mm de largo, ovario cilindrico, unilocular, estigma verde amarillento, simple.

FRUTO: Vaina tetrasonal de 10-30 cm de largo y 3-4 cm de ancho, verde brillante, ápice con un acumen de hasta 1 cm de largo, costillas de 6-12 mm de ancho y 16-25 semillas por fruto. Semillas de 10-17 mm de largo y 5-10 mm de ancho, cilíndricas, verde lustrosas y cubiertas por un arilo blanco, esponoso.

FENOLOGIA: Especie que florece de febrero-abril y septiembre-noviembre. Fructifica de mayo-julio(-agosto).

USOS: El arilo que rodea la semilla es comestible.

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Puebla, Veracruz y Tabasco. Por el Pacífico se encuentra de Guerrero a Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: León (1966)325-328, Croat (1978)437.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 76, 1713 fl, 741, 833 fr, 1439 fl, fr; Ibarra y Sinaca 1009 fl, 1729, 2081 fr; Ramamoorthy e Ibarra 3295 fr; Ramamoorthy 4076 fl.

(41)

Insa sp. nov., inédito.

LEGUMINOSAE

"Vaina"

FORMA: Arbol de 6-20 m de altura y 15-60 cm de d.a.p. Sin contrafuertes o solo insinuados, de hasta 50 cm de alto. Tronco cilindrico, con algunas sinuosidades, recto. Corteza lisa, pardo amarillenta a pardo grisácea. Copa redondeada, relativamente densa.

HOJAS: Compuestas, pinnadas, alternas y 6-20(-45) cm de largo incluyendo el peciolo, pardo o raramente verde pubescente en todas sus partes. Peciolo de 15-35(-70) mm de largo y 2-3 mm de ancho, rollizo. RAQUIS NO ALADO EN SU BASE. Hojas con 4-8(-10) foliolos, de (5-)15-35 cm de largo y (2-)6-13 cm de ancho, opuestos, CON UNA GLANDULA PROMINENTE A NIVEL DE CADA PAR DE FOLIOLOS, HUNDIDA, base asuda, ocasionalmente asimétrica, ápice mucronado, cuspidado o emarginado, margen entero, haz pálido, ligeramente menos intenso por el envés, venación pinnada, de 12-14(-20) venas secundarias, prominentes por el envés.

FLOR: Plantas monoclinas. Espigas de 10-20 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 3-4 cm de largo y 0.3-0.5 cm de ancho, verde pubescentes. Cáliz tubular, de 10-13 mm de largo y 6-8 mm de ancho, pubescente y 5(-6) lóbulos asudos, de hasta 1 mm de largo; estambres numerosos, de 4-5 cm de largo, unidos en un tubo hasta donde se inician los lóbulos de la corola, filamentos blancos, tecas amarillas; pistilo de 6-7 cm de largo, ovario cilindrico, unilocular, estigma simple, verdoso.

FRUTO: Vainas de 15-35 cm de largo y 3-4.5 cm de ancho, pardo amarillas, pubescentes y 13-22 semillas por fruto. Semillas de 19-24 mm de largo, 9-14 mm de ancho y 3-3.5 mm de grueso, verde neruzcas, lustrosas, rodeada por un arilo blanco, esponoso.

FENOLOGIA: Florece de abril-Junio (agosto-). Fructifica de Junio-Julio (-agosto).

DISTRIBUCION: Hasta el momento, solo colectada en la región de Los Tuxtlas.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 217 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1547 fl; Ibarra y Sinaca 1836 fr, se.

(42)

Pithecellobium arboreum (L.) Urban, Symb. Antill. 2:259. 1900.

LEGUMINOSAE

"Camaronero"

Mimosa arborea L., Sp. Pl. 519. 1753.

FORMA: Arbol de 15-25 m de altura y 50-80 cm de d.a.p. Contrafuertes pequeños, de hasta 0.5-1.5 m de alto y redondeados. Tronco cilindrico, recto. Corteza escamosa, parda, desprendiéndose en escamas irregulares. Exudado transparente que cambia a un tono ligeramente anaranjado al contacto con el aire.

HOJAS: Compuestas, bipinnadas, en espiral y 15-20(-50) cm de largo in-

cluyendo el peciolo. Peciolo de 35-95 mm de largo y 2-3.5 mm de ancho, rollizo o liseramente acanalado por el haz en su base, pardo o negrozuzco pubescente y CON UNA GLANDULA HACIA SU PARTE MEDIA. Hojas de 10-15(-20) pares de pinnas, CON UNA GLANDULA PROMINENTE ENTRE CADA UNO DE ESTOS, opuestos y cada uno con 20-50 pares de foliolos, de 5-17 mm de largo y 1.5-4 mm de ancho, ovoides, o lanceolados, opuestos, asimétricos, sésiles, base asimétrica, truncada, ápice asudo o redondeado, marden entero, haz obscuro, brillante, glabro, envés obscuro y escaso pubescente, venación pinnada, no evidentes claramente. YEMA TERMINAL de 1.5-3 cm de largo, 3-6 DIVIDIDA Y PARDO PUBESCENTE.

FLOR: Plantas monoclinas. Cabezuelas axilares de 4-7 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Flores sésiles. Cáliz tubular, de 1.6-2 cm de largo y 0.7-0.9 cm de ancho, pardo rojizo a verdoso, con 5 dientes triangulares, inconspicuos; corola tubular, de 6-8 mm de largo y 1-1.2 mm de ancho, blanca, con 5 lóbulos de 1-1.5 mm de largo; estambres numerosos, de 10-14 mm de largo, unidos en un tubo hasta donde se localiza la garganta de la corola, teca pardo rojiza; pistilo de 11-13 mm de largo, incluido en la masa de estambres, ovario cilíndrico, unilocular, estigma simple.

FRUTO: Vaina de 6-15 cm de largo y 1-1.5 cm de ancho, rojas en el exterior y de color crema por dentro, retorcida, arrugada, pardo pubescente y 5-12 semillas por fruto. Semillas de 9-15 mm de largo y 8-12 mm de ancho, elipsoides, negras, brillantes y péndulas del fruto por medio de un funículo blanco.

FENOLOGIA: Florece de marzo-mayo. Fructifica de (mayo-) junio-julio.

USOS: La madera se utiliza para decoración de exteriores e interiores, ebanistería en general, mansos, utensilios domésticos e implementos agrícolas (Pérez et al., 1979). Construcción rural (López, 1980)

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo desde San Luis Potosí, Puebla y Hidalgo hasta Tabasco y por el Pacífico de Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Costa Rica.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)395, Standley y Steyermark (1946)70-71, Pennington y Sarukhán (1968)180-181; + Pérez et al. (1979), López (1980)121, * Sousa (1969).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 310, 585 fl, 804 fl, fr; Ibarra y Sinaca 1002 fl, fr, 1919 fr, 2474 fl, fr, set Ibarra, M. Sinaca y Gómez 1628 fl; Moreno et al. 1213 fr; Sousa 3097, 11962 fl; Calzada 154, 1455 fr, 1792 fl; Cedillo 230 fr; Martínez 2261 fl.

(43)

Albizia purpusii Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23:45. 1928.

LEGUMINOSAE

"Tepozonte"

FORMA: Arbol de 12-25 m de alto y 30-60 cm de d.a.p. Contrafuertes insinuados, de hasta 50 cm de altura y 4-6 por tronco. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, pardo amarillenta, con lenticelas pequeñas, negras y abundantes. Copa redondeada y relativamente abierta.

HOJAS: Compuestas, bipinnadas, en espiral y 15-25 cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 3-4 mm de largo y 0.8-1.2 mm de ancho, CON UNA GLANDULA DEPRESA CERCA DE LA BASE, ROLLIZO DEBAJO DE DONDE SE ENCUENTRA LA GLANDULA Y HACIA ARRIBA DE ESTA, ACANALADO. RAQUIS ACANALADO; VERDE A PARDO PUBESCENTE. Hojas con 13-15(-18) Pinnas, subopuestas o alternas; folíolos de (2-)7-13(-18) mm de largo y (1.5)2.5-4 mm de ancho, oblongo lanceolados, sésiles, opuestos, ASIMETRICOS, base asimétrica, APICE MUCRONADO, raramente asado, MARGEN REVOLUTO, haz oscuro, abro, envés más pálido, pubescente, venación pinnada, con 3-4(-6) venas secundarias, difíciles de observar a simple vista.

FLOR: Plantas monoclinas. Cabezuelas de 10-15 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 4-6 mm de largo, pubescente. Cáliz ciatiforme, de 1-2 mm de largo y 1-2 mm de ancho, verdoso, con 4-5 lóbulos ovoides, inconspicuos; corola ciatiforme, de 3-4 mm de largo y 1.6-2 mm de ancho, pubescente y 4-5 lóbulos de 1-1.5 mm de largo y 1-1.3 mm de ancho; estambres numerosos, de 6-8 mm de largo, unidos en un tubo ligeramente más corto que la corola, de diferentes tamaños entre sí y tejas amarillas; pistilo de 16-25 mm de largo, sobresaliendo del conjunto de estambres, ovario cilíndrico, unicarpelar, estigma simple, blanquecino.

FRUTOS: Vainas de 8-15 cm de largo y 1.5-2.8 cm de ancho, cilíndricas, aplanadas, pardo pálidas y con una costilla de 1-2 mm de grueso y 5-13 semillas por fruto. Semillas de 5-7 mm de largo y 4-4.5 mm de ancho, elipsoides, pardo claras, brillantes.

FENOLOGIA: Especie caducifolia de noviembre a mediados de enero, aunque Carabias (1985) reporta que pierde sus hojas durante la época de "secas", produciendo las hojas jóvenes verde pálidas antes de florecer de marzo-mayo. Fructifica de (agosto-)septiembre-octubre.

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Puebla, Veracruz y Tabasco y por el Pacífico en Oaxaca y Chiapas.

BIBLIOGRAFIA: * Carabias, (1985)

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 724, 926 fl; Ibarra, Sinaca y Gómez 1498 fl; Ibarra y Sinaca 1968 fr, 2466 fl; Cedillo y Sinaca 2711 fl; Flores 40 fl.

(44)

Acacia cornisera (L.) Willd., Sp. Pl. 4:1080. 1806.

LEGUMINOSAE

"Cornezuelo"

Mimosa cornisera L., Sp. Pl. 520. 1753.

FORMA: Arbusto o árbol de 2-3(-6) m de alto y 3-7 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, grisácea, con lenticelas pardas, amarillas, circulares o más anchas que largas, aisladas o formando líneas de 1-4 mm, aunque ocasionalmente pueden observarse líneas horizontales. Copa abierta e irregular. MIRMECOFILA.

HOJAS: Compuestas, bipinnadas, alternas, de (3-)8-20 cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 13-20 mm de largo y 0.7-1.2 mm de ancho, acanalado por el haz, glabrescente y CON UNA GLANDULA EN FORMA DE

CANOA EN EL APICE. Raquis supracanalado, glabrescente. Hojas con (5-)12-20 pares de pinnas, cada pinna con 18-30 pares de folíolos, opuestos, a veces con glándulas prominentes entre ellos, de 3-9 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, oblongos, sésiles, asimétricos, base truncada, asimétrica, ápice liseramente mucronado, margen entero, haz oscuro, glabro, énvés más pálido, glabro, venación pinnada, subcentral, conspicua en ambas superficies. ESTIPULAS ESPINIFORMES, de 2-6 cm de largo y 0.6-1.8 cm de ancho. REDONDAS AL CORTE TRANSVERSAL, NEGRUZCAS O PARDAS.

FLOR: Plantas monoclinas, posiblemente plantas andromonoicas (L. Rico com. pers.). Espigas axilares, amarillentas, de 3-6 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 10-20 mm de largo y 2-3 mm de ancho, glabras. Cáliz tubular, de 1.5-2 mm de largo y 1-1.5 mm de ancho, pardo rojizo, escaso pubescente y liseramente 5 lobulado; corola tubular, de 1.5-2 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, pardo rojizo, pubescente e inconspicuamente 5 lobulado; estambres numerosos, de 2.5-3 mm de largo, unidos en su base y con las tecas amarillentas; pistilo de 2.4-2.8 mm de largo, ovario cilíndrico, unilocular, estigma simple.

FRUTO. Infructescencia de 8-12 cm de largo. Vaina de 7-10 cm de largo y 1.3-2 cm de ancho, cilíndrica, rojiza a pardo pálida, indehiscente y 15-25 semillas por fruto. Semillas de 5-7 mm de largo, 4-6 mm de ancho y 2.5-3 mm de grueso, elipsoides a esféricas, negras, brillantes y rotas por el mesocarpo (?) esponjoso, blanquecino amarillento.

FENOLOGIA: Florece de marzo-mayo (-agosto) y fructifica de octubre-diciembre.

USOS: Los brotes jóvenes son comestibles y las hojas pueden ser usadas contra piquetes de insectos (Standley, 1920-1926).

DISTRIBUCION: Se localiza en el Golfo en San Luis Potosí, Puebla y Tamaulipas hasta Quintana Roo. Por el Pacífico se le encuentra desde Colima a Chiapas. Se distribuye además, desde Belice a Nicaragua.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)374-375, Rudd (1964)198-200, Rico (1980)49-50; * Janzen (1966), (1967).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 364 fr, 586 fl; Ibarra y Sinaca 1001 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1344 fl; Cedillo 2735 fl; Torquebiau 2105 fl.

(45)

Acacia mayana Lundell, Publ. Carnegie Inst. Wash. 478:210. 1937.

LEGUMINOSAE

"Cornezuelo"

FORMA: Arbol u ocasionalmente arbusto de 3-5(-7) m de altura y 4-10 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, gris a pardo verdosa, con pliegamientos longitudinales de la peridermis, lenticelas anaranjadas, pardas o grisáceas, circulares o frecuentemente más anchas que largas, prominentes, de 1.5-2 mm mm de largo y 1.5-4 mm de ancho, abundantes. Copa abierta e irregular, MIRMECOFILIA.

HOJAS: Compuestas, bipinnadas, en espiral y 15-30 cm de largo inclu-

vendo el peciolo. Peciolo de 10-20 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, supracanalado, glabro, CON UNA GLANDULA EN EL APICE, Raquis supracanalado, glabro. Hojas con 8-12 pares de pinnas, opuestas, cada una de estas con 10-20 (-30) pares de foliolos, de 5-13 mm de largo y 1-3 mm de ancho, linear oblongos, opuestos, FRECUENTEMENTE CON UNA GLANDULA ENTRE CADA PAR DE FOLIOLOS, sésiles, base truncada, ápice redondeado, margen entero, haz oscuro, glabro, envés más pálido, glabro, venación obscuramente pinnada a palmada, con 3-4 venas desde la base. ESTIPULAS ESPINIFORMES, de 3-4 cm de largo, TRIANGULARES EN SECCION TRANSVERSAL, NEGRAS, BRILLANTES.

FLOR: Plantas monoclinas. Espigas de 2-4 cm de largo, cónicas, de color rosado pálido. Cáliz tubular, de 0.6-0.8 mm de largo y 0.5-0.8 mm de ancho, verde pálido, pubescente, liseramente 5 lobulado; corola tubular, escasamente más larga que el cáliz, de 0.9-1.1 mm de largo y 0.7-0.9 mm de ancho, 5 lóbulos inconspicuos; estambres numerosos, de hasta 1 mm de largo, blanquecinos a rosado pálidos; ovario cilíndrico, unilocular, estigma simple.

FRUTO: Vainas de 8-15 cm de largo y 2-3.5 cm de ancho, cilíndricas, rojas, oscuras, indehiscentes y 15-32 semillas por fruto. Semillas de 10-13 mm de largo, 6-7 mm de ancho y 4-5 mm de grueso, elipsoides, Pardo pálidas y con el mesocarpo (?) blanco amarillento rodeando la semilla.

FENOLOGIA: Florece de enero-marzo (-mayo). Fructifica de (enero-) marzo-mayo (-junio).

DISTRIBUCION: Se localiza en Veracruz, Oaxaca y Chiapas.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1946)12, Rico (1980)51-52.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 1423, 1449 fl, fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1546 fl, 1624 fl, fr; Rico, Ibarra y Cedillo 781 fl.

(46)

Cynometra retusa Britton & Rose, Trop. Woods 7:5. 1926.

LEGUMINOSAE

"Sapotillo"

FORMA: Arbol de 20-30 m de alto y 40-70 cm de d.a.p. Contrafuertes de 1.5-3 m de altura, de 6-8 por tronco, planos y cortos. Tronco cilíndrico, liseramente anuloso, recto. Corteza lisa, parda a pardo grisácea, lenticelas abundantes, pardas, circulares u ovaladas, prominentes. Copa redondeada, y relativamente densa.

HOJAS: Compuestas, alternas, BIFOLIOLADAS y 7-11 cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 8-12 mm de largo y 1-2 mm de ancho, rollizo, CORRUGADO, PARDO O PARDO GRISACEO, escaso pubescente. Pulvinulus de 1-2 mm de largo y 1-1.5 mm de ancho, CORRUGADO. Folíolos de (3.5-)5-13 cm de largo y (1-)3-5.5 cm de ancho, elípticos u obovados, MARCADAMENTE ASIMETRICOS y con las porciones internas más pequeñas con respecto a las externas, base oblicua, ápice cortoacuminado a cuspidado, margen entero, haz oscuro, brillante, glabro y el ápice más pálido, glabro, venación pinnada y 10-15 venas secundarias, difíciles de distinguir a simple vista en ambas caras.

FLOR: Plantas monoclinas. Inflorescencia de 1.5-4 cm de largo, sésil. Pedicelo de 13-20 mm de largo, pubescente. Cáliz con 5 sépalos de 3-5 mm de largo y 1-2 mm de ancho, verde pálidos, libres, oblongos, ápice redondeado o agudo; corola con 5 pétalos de 3-5 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, blancos, libres, ovoides, glabros; estambres 10, de 9-11 mm de largo, filamentos blancos y tecas pardas; pistilo de 8-9 mm de largo, ovario sobre un estipite de 1.5-2 mm de largo, ovario falciforme, pubescente, unilocular y con el simple.

FRUTO: Vaina de 2.5-3.5 cm de diámetro, esférica a subesférica, parda, glabra, con el pericarpio endurecido, seco y una semilla por fruto. Semillas de 1.9-2.6 cm de diámetro, de la misma forma que el fruto, amarillentas.

FENOLOGIA: Florece de abril-mayo y fructifica de agosto-noviembre.

USOS: Arbol ocasionalmente empleado en carpintería y construcciones rurales. (Asuilar, 1966).

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Veracruz y Tabasco y por el Pacífico en Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1946)134-135; + Asuilar (1966)98; * Carabias (1980), (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 208 fr; Ibarra, Gómez y Sinaca 1636 fl; Ibarra y Sinaca 2211 fr, se; Ramamoorthy e Ibarra 3465 fl; Cedillo y Sinaca 2709 fl; Pennington y Sarukhán 9419 fr; Villegas 65 fl; Calzada 504, 1050, 1586 fr, 1784 frs. Flores 68 fl; Sousa 3053 fl.

(47)

Dialium guianense (Aubl.)Sandw., Lloydia 2:184. 1939.

LEGUMINOSAE

"Paque"

Arouna guianensis Aubl., Pl. Gui. 1:16. 1775.

FORMA: Arbol de 20-30(-40) m de altura y 30-60 (-100) cm de d.a.p. Contrafuertes de 0.5-1 m de alto, planos, 4-7 por tronco y cuando bien desarrollados frecuentemente recurvados. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, parda, con lenticelas abundantes, irregularmente distribuidas, ligeramente prominentes y dándole una apariencia granulosa. Exudado transparente, más o menos abundante y después adquiriendo una tonalidad rojiza. Copa redondeada, densa.

HOJAS: Compuestas, alternas, imparipinnadas y 7-18 cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 12-20 mm de largo y 1-1.5 mm de ancho, rojizo, glabro, Raquis supracanalado, pardo pubescente. Peciólulo de 2-4 mm de largo, pardo pubescente, corrugado. Hojas de 4-10 folíolos, de (2.6-)5-11 cm de largo y 1.8-3.3 cm de ancho, OVADOS U OVADO LANCEOLADOS, alternos u opuestos, base aguda, obtusa o asimétrica, ápice acuminado, margen entero, haz brillante, glabro y con el envés más pálido, glabro, AL MASTICAR EL FOLIOLO CON UN SABOR SIMILAR AL TAMARINDO, venación pinnada, de 9-12 venas secundarias, difíciles de observar en ambas caras.

FLOR: Plantas monoclinas. Panículas de 7-18 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 1.5-2.5 cm de largo, glabro. Flores zigomorfas, perfumadas, con 5 tépalos de 1-1.5 mm de largo y 2-2.5 mm de ancho, pardo pubescentes exteriormente, glabros al interior, ovoides; estambres 2, de 1.5-2 mm de largo, filamentos pardo pubescentes, tecas amarillas; pistilo simple, de 1.5-2 mm de largo, pardo pubescente, con un nectario rodeando la base del mismo, ovario unilocular y el estigma simple.

FRUTO: Infructescencia de (3-)5-8 cm de largo. Vainas de 17-22 mm de largo y 13-17 mm de ancho, slobosas, pardas, indehiscentes, pubescentes y 1-2 semillas por fruto. Semillas de 9-11 mm de largo, 6-13 mm de ancho y 2-3 mm de grueso, discoides, grisáceas o ligeramente pardas, lustrosas.

FENOLOGIA: Carabias (1985) lo reporta como caducifolio durante la época de "sequía". Produce hojas verde pálidas hacia finales de esa época y al florecer de septiembre-octubre. Fructifica de mayo-Junio.

USOS: A pesar de su hermosa apariencia y calidad, no se le emplea en mueblería debido a su gran densidad (Asuilar, 1966). Se utiliza en construcción ordinaria, durmientes, decoración de interiores y mangos de herramientas (Asuilar, 1966; Pennington y Sarukhán, 1968; De la Paz et al., 1979; López, 1980) El endocarpo es comestible, con sabor similar al tamarindo.

DISTRIBUCION: Se distribuye por el Golfo en Veracruz y Tabasco, por el Pacífico en Oaxaca y Chiapas. Se localiza además, en Belice y Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Pennington y Sarukhán (1968)196-197; Asuilar (1966) 100, Pérez et al. (1979), López (1980)121; * Carabias, (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 866 fl, 871 fl, fr; Ibarra y Sinaca 1728 fr, se, 1964, 2084 fl; Sousa 11982 fr.

(48)

Senna multijusa (L. C. Rich.) Irwin & Barneby ssp. doylei (Britton & Rose) Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35:2. 1962.

LEGUMINOSAE

"Cachimba"

Cassia multijusa L. C. Rich., Actes Soc. Hist. Nat. Paris. 1:108. 1782.

Peirania doylei Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23:265. 1930.

C. doylei (Britton & Rose) Lundell, Phytologia 1:214. 1937.

FORMA: Arbol de 10-15 m de altura y 20-50 cm de d.a.p. Contrafuertes insinuados, de hasta 30 cm de alto. Tronco ligeramente acostillado, recto. Corteza lisa, verde a pardo grisácea, lenticelas pardas, más anchas que largas y agrupándose en líneas de hasta 4 cm. Copa redondeada, relativamente abierta.

HOJAS: Compuestas, en espiral, pinnadas, de 8-17 cm de largo incluyen-

do el peciolo. Peciolo de 10-15 mm de largo y 1-2 mm de ancho, rollizo, verde pubescente. Raquis acanalado por el haz, pubescente. Hojas con 35-60 pares de folíolos, de 5-14 mm de largo y 1-2 mm de ancho, oblongos, opuestos, subsésiles, base redondeada o raramente asuda, APICE MUCRONADO, margen entero, revoluto, pubescente, CON GLANDULAS ENTRE LOS PARES DE FOLIOLOS, LA DEL PRIMER PAR SIEMPRE MAS EVIDENTE, pardas a anaranjado amarillentas, haz opaco, escaso pubescente y con el ENVES VERDE AMARILLENTO A GRISACEO, glauco, venación pinnada y con las venas secundarias no evidentes.

FLOR: Plantas monoclinas. Panículas de 10-20 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 20-40 mm de largo y 2-3 mm de ancho, glabrescente. Pedicelos de 15-35 mm de largo y 0.6-0.9 mm de ancho, glabros. Flores zisomorfas. Cáliz con 5 sépalos, de 3-5 mm de largo y 3-4 mm de ancho, verde amarillento, desiguales entre sí, ovoides u orbiculares; pétalos 5, de 14-16 mm de largo y 3-6 mm de ancho, amarillos, libres, escaso pubescente exteriormente y con el pétalo dorsal (el opuesto al estilo) de mayores dimensiones; estambres 7, 2 de 10-12 mm de largo, con filamentos de 2-3 mm de largo, tecas amarillas, recurvadas y 5 menores, de 6-8 mm de largo, tecas erectas, subsésiles, amarillas y de dehiscencia porocida; pistilo de 14-16 mm de largo, curvo, ovario cilíndrico, pubescente, unilocular, estigma simple.

FRUTO: Infructescencia de 10-20 cm de largo. Vainas de 10-20 cm de largo y 1-2 cm de ancho, negras, con numerosos septos anchos y paralelos, de 35-60 semillas por fruto. Semillas de 5-6 mm de largo, 0.8-1.2 mm de ancho y 0.8-1.1 mm de grosor, elipsoide cilíndricas, pardas.

FENOLOGIA: Especie caducifolia de diciembre-febrero pierde entre el 60-80% de su follaje y desde ese momento y hasta mayo permanece sin hojas hasta antes de florecer de junio-agosto (-septiembre). Fructifica de septiembre-noviembre (-enero).

USOS: Por su aspecto tan atractivo al florecer, se utiliza frecuentemente como planta de ornato (Penniston y Sarukhán, 1968).

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Hidalgo, Veracruz y Tabasco y por el Pacífico en Michoacán, Oaxaca y Chiapas.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)408, Penniston y Sarukhán (1968)198-199, Irwin y Barneby (1982)492-494, 500-501; * Delsado y Sousa (1977), Carabias, (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 165, 741 fl, 226 fr; Ibarra y Sinaca 1974 fr; Lott 322 fl; Sarukhán 3611 fl; Martínez 3080 fl; Cházaro 436 fl; Calzada 367, 1380 fl; Villegas 19 fl; Cochrane 8617 fl.

(49)

Swartzia guatemalensis (Donn. Sm.)Pittier, J. Wash. Acad. Sci. 11:159. 1921

LEGUMINOSAE

S. myrtifolia J.E. Smith var. guatemalensis Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 33:251. 1902.

FORMA: Arbol de 4-7 m de alto y 10-25 cm de d.a.p. Sin contrafuertes.

Tronco cilíndrico a ovalado, recto. Corteza lisa, pardo oscura y con lenticelas no aparentes. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Compuestas, imparipinnadas, alternas y 8-15 cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 9-18 mm de largo y 2-4 mm de ancho, ALADO, glabro. RAQUIS ALADO, EN HOJAS CON 5 FOLIOLOS EL RAQUIS LOCALIZADO ENTRE EL PRIMERO Y SEGUNDO PAR DE FOLIOLOS ES EL DOBLE DE LONGITUD EN COMPARACION CON EL PECIOLO Y LA PARTE DEL RAQUIS ENTRE EL SEGUNDO PAR DE FOLIOLOS Y EL TERMINAL, glabro. Peciólulo de 1-1.5 mm de largo y 0.7-1 mm de ancho, rollizo, glabro. Foliolos de 3-5 por hoja, de 3-8(-11) cm de largo y (1-)2.5-5 cm de ancho, elípticos u obovados, CON EL TERMINAL DE MAYORES DIMENSIONES base asuda, ápice agudo, margen entero, haz y envés obscuro, glabros, venación pinnada, de 12-15 venas secundarias.

FLOR: Plantas monoclinas, solitarias, zisomorfas. Cáliz con 3 sépalos unidos en su base, de 10-13 mm de largo y 7-9 mm de ancho, verdes, glabros; corola compuesta de 1 pétalo de 20-27 mm de largo y 30-35 mm de ancho, unguiculado, redondeado, glabro y borde crenado; estambres 8-9, de 2-2.5 mm de largo, amarillos, con estaminodios de 1-1.5 mm de largo, numerosos, amarillentos y sin polen; pistilo de 13-15 mm de largo, sobre un estípite de 7-9 mm de largo, glabro, ovario falciforme, unilocular, estigma simple, verdoso.

FRUTO: Infructescencia de 8-12 cm de largo. Vainas de 25-45 mm de largo, 17-21 mm de ancho y 13-15 mm de grueso, elipsoide cilíndricas, anaranjadas, lustrosas, estilo persistente, con 1-2 semillas por fruto. Semillas reniformes, de 21-30 mm de largo, 11-15 mm de ancho y 9-11 mm de grueso, negra, brillante, cotiledones verdes y con un arilo blanco localizado en la depresión de la semilla.

FENOLOGIA: Especie con hojas jóvenes verde pafidas cuando florece de abril-junio (ocasionalmente de octubre-noviembre). Fructifica de marzo-julio (-octubre).

DISTRIBUCION: Se localiza en Veracruz, Tabasco y Chiapas. Se distribuye además, en Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1946)148, Cowan (1968)169-170, Sousa (1969).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 144 fl, 552, 955 fr; Ibarra, Sinaca y Cedillo 1405 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1513 fl; Ibarra y Cedillo 1794 fl; Ramamoorthy e Ibarra 3462 fr; Calzada, 767, 1083, 1398 fl, 1120, 1170, 1783 fr; Shapiro 260 fl, fr; Cházaro 440 fl; Torquebiau 2104 fl, fr; Sousa 11979 fl; G. Martínez 2197 fr; Cedillo 368 fr; R. Hernández et al. 554 fr; Villesas 70 fr.

(50)

Dussia mexicana (Standl.) Harms, Repert. Spéc. Nov. Resni Ves. 19:294. 1924.

LEGUMINOSAE

"Palo de burra"

Ormosia mexicana Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 23:436. 1922.

FORMA: Arbol de 25-35 m de altura y 90-150 (-200) cm de d.a.p. Contrafuertes de 1-3 m de alto, tubulares, de 7-10 por tronco. Tronco cilindrico, recto. Corteza lisa, pardo amarilla a verde amarilla, con lenticelas de 2-8 mm, más anchas que largas, no dispuestas homogeneamente. Exudado transparente, cambiando rapidamente a rojo, en gotas. Copa abierta y redondeada.

HOJAS: Compuestas, en espiral, imparipinnadas, de 15-30(-40) cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 5-8 cm de largo y 0.3-0.5 cm de ancho, supracanalado, pardo pubescente. Peciolulos de 2.5-4 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, pardo pubescente. Hojas de 9-14(-18) foliolos, de 4-14 cm de largo y 1.5-5 cm de ancho, alternos u opuestos, ovados, oblongos o elípticos, BASE obtusa o truncada, ASIMETRICA, ápice acuminado o agudo, margen entero, ligeramente revoluto, haz oscuro, glabro, ENVES VERDE AMARILLENTO, pubescente y más marcado a nivel de las venas, venación pinnada, de 10-15 venas secundarias.

FLOR: Plantas monoclinas. Racimos de 20-27 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 2-6 cm de largo y 0.8-1 cm de ancho, pardo pubescente. Cáliz de 9-13 mm de largo y 6-9 mm de ancho, copuliforme, pardo verdoso pubescente, con 5 lóbulos triangulares de 3-4 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho; corola con los pétalos unguiculados, estandarte 14-17 mm de largo y 11-14 mm de ancho, obovado, mácula verde pálida, margen rosa violeta y con los costados blanquecinos, escaso pubescente por afuera, alas (2) de 15-18 mm de largo y 4-5.5 mm de ancho, falcadas, el margen interior violeta y el exterior rosa verdoso, escaso pubescente, quillas (2) de 13-19 mm de largo y 3-7 mm de ancho, con tonos similares a los descritos en las alas; estambres 10, de 13-15 mm de largo unidos en 3/4 partes de su longitud, de diferentes tamanos entre sí, filamentos blanco rosados y tecas amarillas; pistilo de 13-18 mm de largo, pubescente, ovario cilindrico, unilocular y con el estigma simple.

FRUTO: Vainas de 5-10 cm de largo y 2-4 cm de ancho, fusiforme a estrecho cilindricas, pardo anaranjadas, pubescentes, 1-3(-4) semillas por fruto. Semillas de 27-40 mm de largo, 12-16 mm de ancho y 10-12 mm de grueso, elipsoides, verdes, brillantes, cubiertas por un arilo anaranjado.

FENOLOGIA: Especie caducifolia de febrero-marzo, produciendo hojas jóvenes verde pálidas al florecer de marzo-mayo. Fructifica de mayo-Julio.

USOS: La madera adquiere mal acabado debido a su textura, que es áspera y no recomendable para la construcción de muebles, sin embargo, su gravedad específica y grano recto le confieren resistencia mecánica al desgaste y lo hacen útil para trabas, columnas, pilotes, etc. (Angeles, 1981).

DISTRIBUCION: Se localiza en el país en Puebla, Veracruz y Oaxaca.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)436, Velva (1963)258-260; + Angeles (1981)43-44; * Carabias, (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 73 fl, 210, 678 fr; Ibarra y Sinaca 1768 fl; Cedillo y Sinaca 2706 fl; Sarukhán 3610 fr; Calzada 828 fr.

Dalbergia glomerata Hemsl., Dias. Pl. Nov. 1:8. 1878.

LEGUMINOSAE

"Gateado"

FORMA: Arbol de 10-30 m de altura y 25-60 cm de d.a.p. Contrafuertes ausentes o insinuados y entonces hasta de 0.5 m de alto. Tronco cilíndrico, no siempre recto. Corteza lisa en árboles pequeños a escamosa, ambas pardas y en esta última, las escamas de dimensiones variables. Copa redondeada, densa.

HOJAS: Compuestas, imparipinnadas, en espiral, de 9-18 cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 25-40 mm de largo y 1-2 mm de ancho, rollizo, pubescente. Peciólulos de 3-5 mm de ancho y 0.8-1.2 mm de ancho, pubescentes. Foliolos de 8-12 por hoja, de 3-6.5 cm de largo y 1.5-3.5 cm de ancho, ovado elípticos o elípticos, alternos, base aguda, raramente obtusa y con el APICE EMARGINADO, margen entero, haz brillante, glabro y con el ENVES VERDE AMARILLENTO A GRISACEO, glabro, venación pinnada, de 9-10 venas secundarias, más fácilmente observables en el haz y CON LA COSTA ADELGASANDOSE HACIA EL APICE.

FLOR: Plantas monoclinas. Cimas de 5-10 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 1.2-5 mm de largo y 0.7-1 mm de ancho, pubescente. Cáliz de 2-3 mm de largo y 1.5-1.8 mm de ancho, verde pálido, cupular, con 5 lóbulos ovoides de 0.7-1 mm de largo y 0.7-0.9 mm de ancho, glabros; 5 pétalos unguiculados, amarillentos, estandarte de 5-6 mm de largo y 1.8-2 mm de ancho, obovados, alas (2), de 2.8-3 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, falciformes, quillas (2) de 2-3 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, unidas en el ápice; estambres 9-10, de 3-4 mm de largo, monadelfos, el tubo y filamentos verde amarillentos, de diversos tamaños entre sí y con las tecas pardas; pistilo de 3.8-4.2 mm de largo, sobre un estípite de 1-2 mm de largo, pubescente, ovario cilíndrico a elipsoide, unilocular, estigma simple.

FRUTO: Infructescencia de 8-13 cm de largo. Vainas de 3.5-6 cm de largo y 1-1.5 cm de ancho, elípticas, aplanadas, amarillo pardas y una semilla por fruto. Semillas de 8-15 mm de largo y 3-8 mm de ancho, reniformes, pardas, brillantes.

FENOLOGIA: Especie caducifolia de noviembre-febrero, produciendo hojas jóvenes verde pálidas hacia mediados de marzo. Florece abril-mayo. Fructifica de agosto-septiembre. No se reproduce anualmente.

USOS: Para construcción rural, elaboración de muebles o como cerca de sanado.

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Hidalgo, Morelos, Estado de México y Veracruz. En el Pacífico se halla de Michoacán a Oaxaca.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 83 fl; Ibarra, Sinaca y Gómez 1534 fl; Ibarra y Sinaca 1749, 1909, 1963 fr; Ramamoorthy e Ibarra 3567 fl; Cerdillo y Sinaca 2728 fl; Calzada 1427, 4417 fr, 1802 fl; Sousa 4449 fr.

(52)

Pterocarpus rohrii Vahl, Symb. Bot. 2:79. 1791.

LEGUMINOSAE

"Sansresado"

P. hayesii Hemsl., Dias. Pl. Nov. Mex. Centr. Am. 8.1878

FORMA: Arbol de 20-35 m de alto y 40-90 cm de d.a.p. Contrafuertes de 1-2 m de alto y 4-7 por tronco, planos, tubulares. Tronco cilindrico, liseramente acanalado, recto. Corteza lisa, pardo amarillenta. Exudado transparente, pegajoso, que cambia a ambar para finalmente adquirir un tono rojizo. Copa redondeada, relativamente abierta.

HOJAS: Compuestas, imparipinnadas, en espiral y (16-)25-40 cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 2-4 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, rollizo, glabrescente. Peciolulo de 2-5 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, glabrescente. Folíolos de 7-12 por hoja, de 5-13.5 cm de largo y 2.5-6 cm de ancho, OVOIDES, RARAMENTE ELIPTICOS, ALTERNOS, base obtusa o frecuentemente truncada, APICE ACUMINADO A CUSPIDADO, margen entero, haz obscuro o brillante, glabro, envés verde pálido, glabro, venación pinnada, de 8-11 venas secundarias.

FLOR: Plantas monoclinas. Racimos de 7-15 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 10-30 mm de largo y 2-3 mm de ancho, pubescente. Cáliz de 6-7 mm de largo y 4-5 mm de ancho, ciatiforme, verde a pardo pubescente, con 5 lóbulos ovados de 0.8-1 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho; pétalos 5, unguiculados, amarillentos, glabros, estandarte de 15-16 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, orbicular, deltoide u obovado, con la mácula con un tono más intenso, alas (2) de 12-14 mm de largo y 2-3 mm de ancho, parcialmente unidas en el ápice, quillas (2) de 11-14 mm de largo y 2-3 mm de ancho, unidas también en el ápice; estambres 10, de 8-13 mm de largo, monadelfos, de desiguales longitudes entre sí, filamentos pardos, anteras amarillas; pistilo 11-13 mm de largo, pubescente, ovario cilindrico, unilocular, estilo simple.

FRUTO: Infructescencia de 6-13 cm de largo. Vainas de 3-6 cm de largo y 3-7 mm de ancho, orbiculares, indehiscentes, aplanadas, pardo amarillentas, glabrescentes y con 1 (-2) semillas por fruto. Semillas de 1-1.5 cm de largo y 1-1.5 cm de ancho, reniformes, pardas, brillantes.

FENOLOGIA: Arbol que pierde entre el 60 y 70% de su follaje entre los meses de noviembre-enero. Caducifolio hasta antes de florecer de (marzo-) mayo-Junio. Fructifica de septiembre-octubre. No presenta reproducción anual.

USOS: Se utiliza en la construcción rural o fabricación de utensilios agrícolas (Penniston y Sarukhán, 1968) construcciones internas y muebles (De la Paz et al., 1980) y por su hilo recto, que le confiere propiedades acústicas, podría ser utilizado en la manufactura de pianos (Anseles, 1981).

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Veracruz, Tabasco y Quintana Roo. Por el Pacífico en Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, de Belice al Sur de Brasil.

BIBLIOGRAFIA: Dwyer (1965)29-30, Penniston y Sarukhán (1968)224-225, Croat (1978)483-484; + De la Paz et al. (1980)67-71, Anseles (1981)51-52; * Moreno (1976), Pintero et al. (1977), Carabias (1980), (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 140 fl, 306 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1550 fl; Ibarra y Sinaca 1962 fr; Ramamoorthy, Ibarra y

Martínez-Ramos 3564 fl; Ramamoorthy e Ibarra 4087 fr; Moreno s.n. fr; Villedas 141 fl; G. Martínez 1913 fl; Cedillo 87 fl.

(53)

Platymiscium pinnatum Jacq., Contr. Hist. Nat. Colomb. 1:11. 1938.

LEGUMINOSAE

"Chadane"

Amerimnon pinnatum Jacq., Sel. Stirp. Am. Hist. 200. t. 47. f. 50. 1763.

FORMA: Arbol de 15-30 m de altura y 60-150 cm de d.a.p. Contrafuertes tubulares, de 1-2.5 m de alto y 5-6 por tronco. Tronco cilindrico, recto. Corteza parda, fisurada, con las fisuras en forma de huso, lenticelas prominentes, circulares o alargadas. Copa redondeada, densa.

HOJAS: HOJAS COMPUESTAS, OPUESTAS, imparipinnadas y 6-23 cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 20-40 mm de largo y 2-3 mm de ancho, rollizo, slabro. Peciólulo de 7-9 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, rollizo, slabro. Hojas con 5(-7) folíolos, de 3-6 cm de largo y 1-2.5 cm de ancho, opuestos, ovados, elípticos o liseramente obovados, base cuneada o asuda y con el ápice cuspidado, margen entero, haz obscuro, brillante, slabro, envés más pálido, slabro, venación pinnada, de 8-10 venas secundarias.

FLOR: Plantas monoclinas. Panículas de 7-13 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 7-30 mm de largo y 1-2 mm de ancho, rollizo, slabro. Cáliz de 3-4 mm de largo y 2.3-2.7 mm de ancho, ferruginoso, ciatiforme, menudo slabrescente, 5 lóbulos inconspicuos; pétalos 5, amarillos, unguiculados, estandarte de 8-9.5 mm de largo y 6-8.5 mm de ancho, orbicular, pubescente por dentro, alas (2) de 7-8.5 mm de largo y 3-3.8 mm de ancho, ovoides o elípticas, quillas (2) de 8-9 mm de largo y 1.8-2.3 mm de ancho, liseramente elípticas; estambres 10, alternándose entre sí estambres de tamanos desiguales, un conjunto de 6-7 mm de largo (tecas cerca de 1 mm de largo) y otro de 5-5.5 mm de largo (tecas de 0.1-0.3 mm de largo), monadelfos; pistilo de 9-10 mm de largo, ovario cilindrico, unilocular, estigma simple.

FRUTO: Infructescencia de 10-15 cm de largo. Vainas de 6-9 cm de largo y 2.4-3.5 cm de ancho, pardo claras, lustrosas, aplanadas, cáliz persistente y con una semilla por fruto. Semillas de 2-3 cm de largo y 0.8-1 cm de ancho, reniformes, pardo amarillentas.

FENOLOGIA: Especie caducifolia de febrero-marzo antes de su floración. Al florecer con hojas jóvenes verde pálidas. Florece demarzo-abril y fructifica de mayo-junio. No se reproduce anualmente.

USOS: Una de los árboles más apreciados por su madera para la construcción rural.

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Hidalgo, Veracruz y Tabasco y en el Pacífico en Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, de Guatemala a Venezuela.

BIBLIOGRAFIA: Dwyer (1965)33-35, Croat (1978)482.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 43 fl, 131, 146, 600 fr, se; Calzada 1791 fl.

(54)

Lonchocarpus cruentus Lundell, *Wristhia* 1:55, 1945.

LEGUMINOSAE

"Rosa morada"

FORMA: Arbol de 20-25 m y 40-70 cm de d.a.p. Contrafuertes pequeños, insinuados, de hasta 50 cm de alto y 6-9 por tronco. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, parda. Exudado estratificado, el que se halla cercano al cambium rosa transparente, después anaranjado, enseguida una banda de exudado rojo para finalmente encontrar hacia el exterior 3 capas finas de exudado rojo nebruzco, más delgados que sus predecesoras. Copa redondeada a irregular y relativamente densa.

HOJAS: Compuestas, paripinnadas o imparipinnadas, en espiral y 12-25 cm incluyendo el pecíolo. Pecíolo de 17-45 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, acanalado por el haz, glabrescente. Pecíolulo de 3-7 mm de largo, pubescente. Raquis supracanalado. Hojas con 11-19(-22) folíolos, de 3-10 cm de largo y 2-4.5 cm de ancho, ovoides o raramente elípticos, base asuda, redondeada o truncada, ápice acuminado a cuspidado, margen entero, haz obscuro, brillante y con el envés más pálido, ambas superficies glabras, venación pinnada, de 7-11 venas secundarias.

FLOR: Especie monoclina. Panículas de (8-) 15-25 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 25-50 mm de largo y 2-2.5 mm de ancho, pubescente. Cáliz de 7-8 mm de largo y 8-9 mm de ancho, verde rojizo, ciatiforme, pubescente; pétalos 5, lilas, unguiculados, pubescentes exteriormente, estandarte de 14-16 mm de largo y 14-15 mm de ancho, con mácula amarilla, alas (2), de 14-17 mm de largo y 5-6 mm de ancho, unidos lateralmente, quillas (2) de 16-17 mm de ancho y 3-4 mm de ancho, unidas en el ápice; estambres 10, de 10-12 mm de largo, monadelfos; pistilo de 10-12 mm de largo, ovario cilíndrico, unilocular, estigma simple.

FRUTO: Infructescencia de 13-25 cm de largo. Vainas de 6-13 mm de largo y 2-3 cm de ancho, pardo nebruzcas, aplanadas, cáliz persistente y 1-4(-6) semillas por fruto. Semillas de 10-20 mm de largo, 6-8 mm de ancho y 2-3 mm de ancho, reniformes, pardo verdosas, lustrosas.

FENOLOGIA: Arbol que florece de mayo-Junio. Fructifica de septiembre-octubre.

DISTRIBUCION: Se encuentra por el Golfo en Veracruz y Tabasco y por el Pacífico en Oaxaca y Chiapas.

BIBLIOGRAFIA: Pennington y Sarukhán (1968) 214-215.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 192 fl, 927 fr; Ibarra y Sinaca 1767 fl; Cedillo 220 fl; Calzada 790 fl, 1576, 1700, 1723 fr; Sousa 11976 fl; Sousa et al. 4288 fr; Wendt et al 3419 fl.

(55)

Lonchocarpus guatemalensis Benth., *J. Proc. Linn. Soc. Bot.* 4:87.

1860.

LEGUMINOSAE

"Palo de susano"

FORMA: Arbol de 15-25(-35) m de alto y 40-70(-100) cm de d.a.p. Contrafuertes insinuados, pequenos y 4-8 por tronco. Tronco cilindrico, recto. Corteza lisa, parda, en ocasiones con cicatrices ovaladas o alargadas horizontalmente, profundas, lenticelas poco notables, de 1-2 mm de largo, pardo amarillentas. Copa irregular, abierta.

HOJAS: Compuestas, en espiral y 11-20 cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 15-26 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, supracanalado, rollizo, glabro. Peciolulo de 4-6 mm de largo, rollizo. Folíolos 5-7 por hoja, de 3.5-11 cm de largo y 2.5-5 cm de ancho, ovados o elípticos, opuestos entre sí, base aguda o truncada, en ocasiones asimétrica, ápice agudo a cuspidado, raramente emarginado, margen entero, haz obscuro, brillante y con el envés más pálido, ambas superficies glabras (el envés con la costa glabrescente), FRECUENTEMENTE CON GLANDULAS TRANSLUCIDAS, venación pinnada y 6-8 (-9) venas secundarias.

FLOR: Especie monoclina. Racimos de 6-17 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 2-4 cm de largo, glabro. Pedicelos de 2-4 mm de largo, gris pubescentes. Cáliz de 4.5-5 mm de largo y 6.5-7 mm de largo, pubescente, 5 lóbulos inconspicuos; pétalos lilas, unguiculados, estandarte de 10-15 mm de largo y 10-12 mm de ancho, orbicular y emarginado en su ápice, mácula verde amarillenta, alas (2) de 10-14 mm de largo y 2.5-4 mm de ancho, unidas en el ápice y en esa parte gris pubescente; quillas (2) de 12-15 mm de largo y 3-4 mm de ancho, glabrescente en la base; estambres 10, de 9-13 mm de largo, monadelfos, de diversos tamanos entre sí; pistilo de 9-12 mm de largo, glabrescente, ovario de 5-8 mm de largo, unilocular, estilo curvo y con el estigma simple.

FRUTO: Infructescencia de 10-20 cm de largo. Vainas de 6-18 cm de largo y 2-3 cm de ancho, pardo amarillentas, aplanadas, con ambos extremos agudos, cáliz persistente y 1-4(-5) semillas por fruto. Semillas de 24-31 mm de largo, 16-21 mm de ancho y 7-11.5 mm de grueso, testa papirácea, parda y con las semillas germinando dentro de la vaina a través de una línea de dehiscencia.

FENOLOGIA: Arbol caducifolio durante 1-2 semanas antes de florecer. Hojas jóvenes verde pálidas cuando florece de marzo-junio. Fructifica de julio-septiembre.

USOS: La madera es frecuentemente usada en construcción y carpintería; la corteza contiene rotenona, alcaloide muy usado para la fabricación de insecticidas; en el campo se le emplea como "barbasco" para la pesca (Asuilar, 1966).

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo de Veracruz a Campeche y Quintana Roo. Por el Pacífico se encuentra desde Sinaloa hasta Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)514, Standley y Steyermark (1946)279, Hermann (1965)45; + Asuilar (1966)100; * Carabias (1980), (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 760 fr., 1716 fl; Ibarra y Córtez 508 fl; Ibarra y Sinaca 1748 fl; Ramamoorthy, Ibarra y Martínez R. 3565 fl; Cedillo 91 fl; Calzada 319 fl; G. Martínez 1912 fl; Sousa 3101 fl; Gentry y E. Lott 32264 fl.

(56)

Lonchocarpus unifoliolatus Benth., J. Linn. Soc. Bot. (Suppl.) 4:90. 1860.

LEGUMINOSAE

FORMA: Arbol de 3-5 (-8) m de altura y 7-15 cm de d.a.p. Sin contra-fuerzas. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, gris verdosa, con lenticelas de 4 mm de diámetro, pardo oscuras, escasas y prominentes. Coria abierta e irregular.

HOJAS: COMPUESTAS, UNIFOLIOLADAS. PECIOLLO de 8-18 mm de largo y 0.8-1.1 mm de ancho, rollizo, PULVINADO EN AMBOS EXTREMOS, VERDE OSCURO EN AMBOS SITIOS. Lámina de 5-14 cm de largo y 2-6 cm de ancho, ovada lanceolada o elíptica, base asuda u obtusa, ápice acuminado a cuspidado, raramente redondeado a cuspidado, margen entero, con ambas superficies opacas, glabras, venación pinnada, de 4-7 venas secundarias.

FLOR: Plantas monoclinas. Racimos axilares de 3-10 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 3-10 mm de largo, glabrescente. Cáliz de 2-4 mm de largo y 3-4 mm de ancho, guinda oscuro, menudo pubescente y 5 lóbulos asudos, inconspicuos; pétalos 5, guindas, pubescentes exteriormente, estandarte de 7-8 mm de largo y 6-10 mm de ancho, obovado, mácula blanca, alas (2) de 7-10 mm de largo y 2-2.5 mm de ancho, falcadas, su base blanca, quillas 2, de 6-10 mm de largo y 2-3 mm de ancho, falcada a oblonga, con porciones azules oscuras; estambres 10, de 7-8 mm de largo, pseudomonadelfos, unidos a diferentes niveles en el tubo, tecas amarillentas; pistilo de 8-9 mm de largo, pubescente, ovario unilocular, estigma simple.

FRUTO: Infructescencia de 7-11 cm de largo. Vainas de 3-6 cm de largo y 2-2.5 cm de ancho, pardo pálidas, aplanadas, reniformes, glabras y 1(-2) semillas por fruto. Semillas de 14-16 mm de largo, 8-11 mm de ancho y 2-3.5 mm de grueso, verde oscuras, reniformes.

FENOLOGIA: Especie que florece de (marzo-) abril-mayo. Fructifica de agosto-octubre.

DISTRIBUCION: En el Golfo se le encuentra en Veracruz y Tabasco. Por el Pacífico se localiza en Oaxaca. Se distribuye además, en Costa Rica y Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)513, Hermann (1965)43-44.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 249, 339, 956 fr., 611 fl; Ibarra y Sinaca 1815 fl; Ibarra, Sinaca y Gómez 1522 fl; Ramamoorthy e Ibarra 3503 fl; Sousa 11975 fl; Cházaro 371 fl; Villesas 75 fl; Cedillo 189 fl, 179 fr; Flores 1 fl; Calzada 780 fl, 1467 fl, 1606 fl, fr.

(57)

Erythrina folkersii Krukoff & Moldenke, Phytologia 1:286. 1938.

LEGUMINOSAE

"Cosquelite"; "Colorín"

FORMA: Arbol, raramente arbusto de 4-6(-8) m de altura y 20-35 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilindrico, con o sin asujijones, caedizos al engrosar el tronco. Corteza lisa, parda, lenticelas de 3-4 mm de largo y 5-6 mm de ancho, prominentes, dispuestas en líneas longitudinales que a unos metros del árbol se ven como líneas pardo anaranjadas. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Compuestas, TRIFOLIOLADAS, en espiral y 15-30 cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 10-18 mm de largo y 0.5-0.8 mm de ancho, rollizo, ARMADO, pardo glabrescente y con 2 GLANDULAS (?) EN SU APICE, A NIVEL DE INSERCIÓN DE LOS FOLIÓLOS. Foliolos de (5-)8-16(-21) cm de largo y (3.5-)7-15(-21) cm de ancho, OVOIDES O DELTADOS, base truncada, raramente obtusos, ápice asudo a acuminado, margen entero, haz oscuro glabrescente y con el envés más pálido, VERDE GRISACEO, venación pinnada (raramente actinodróna) y 6-8 venas secundarias.

FLOR: Plantas monoclinas. Inflorescencia a manera de estrobilo, de 15-21 cm de largo y 8-13 cm de ancho. Pedúnculo de 11-17 cm de largo y 0.8-1 cm de ancho, pardo glabrescente. Pedicelos de 3-6 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, pubescente. Cáliz de 15-28 mm de largo y 3-5 mm de ancho, verde rojizo o rojizo, campanulado, pardo glabrescente, cartáceo, bipartido, con una hendidura en forma de V, opuesta a la abertura del estandarte; corola zisomorfa, con solo el estandarte evidente, de 50-75 mm de largo y 7-11 mm de ancho, rojizo, liseramente craso, con forma de espada, alas (2) y quilla (2) de 6-7 mm de largo y 2-3 mm de ancho, rojizas, reducidas e incluidas en el cáliz; estambres 10, de 4-6 mm de largo, monadelfos, de diferentes longitudes entre sí y tecas grises; pistilo de 5-6 mm de largo, semejando una hoz, ovario blanco rojizo, unilocular y con el estilo y estigma rojizo. En algunos individuos se ha observado que el pistilo es más grande que los estambres, pero en otros, ocurre la situación inversa, es decir, la especie es heterostílica.

FRUTO: Vaina de 9-15 cm de largo y 2-3 cm de ancho, lenosa, pardo neozuca, moniliforme acumen de 2-2.5 cm de largo y 7-10 semillas por fruto. Semillas de 9-11 mm de largo, 6-8 mm de ancho y 5-7 mm de grueso, rojas, lustrosas, reniformes y péndulas en el fruto.

FENOLOGIA: Arbol parcial (60-70 % de su copa) a totalmente caducifolio durante los meses de enero - marzo, pero, produciendo retoños foliares verde pálidos al florecer de febrero-mayo. Fructifica de Junio-agosto (-febrero).

USOS: Las flores y hojas jóvenes se cuisan con una capa de huevo, de exquisito sabor.

DISTRIBUCION: Se encuentra por el Golfo solamente en Veracruz y por el Pacífico en Oaxaca y Chiapas. Se localiza además, en Belice, Guatemala y Costa Rica.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1946)255; *Carabias (1980), (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 23 fl, fr, 469 fl, 740 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1303 fl, fr; Sousa 11963 fr; Calzada 1443, 1487 fr, 1721

(58)

Zanthoxylum kellermanii P. Wilson, N. Amer. Fl. 25:195. 1911.

RUTACEAE

"Pochote"

FORMA: Arbol de 15-20 m de alto y 30-50 cm de d.a.p. Sin contrafuertes o insinuados, de hasta 30 cm de alto. Tronco cilindrico, recto y cuando joven, con asujones abundantes. Corteza lisa, pardo grisácea. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Compuestas, paripinnadas, en espiral y 20-50 cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 20-35 mm de largo y 2-4 mm de ancho, rollizo, glabro, sulcado por el haz. Peciólulo de 2-6 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, glabro, también acanalado. Hoja de 8-18 folíolos, de (3.5-)6-17 cm de largo y 2.5-6 cm de ancho, alternos u opuestos entre sí, oblongo elípticos o ligeramente obovados, base asuda o asimétrica, ápice acuminado o cuspidado, margen entero, oscuro, glabro, envés más pálido, glabro, EN OCASIONES CON 1-2 ESPINAS EN LA COSTA, CON GLANDULAS PRESENTES, TRANSLUCIDAS, CIRCULARES, DE DOS DIFERENTES TAMAÑOS, LAS MAYORES SITUADAS EXCLUSIVAMENTE EN EL MARGEN, DISCONTINUAS POR EL INTERCALAMIENTO DE GLANDULAS MAS PEQUENAS Y LAS CUALES SON MAS ABUNDANTES EN EL RESTO DE LA LAMINA, AL ESTRUJARLOS CON OLOR SEMEJANTE AL DEL LIMON, venación pinnada, de 12-18 venas secundarias.

FLOR: Plantas dioicas. Panículas axilares o terminales de 10-20 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Flores estaminadas con el cáliz con 5 sépalos, de 0.4-0.7 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, verdosos, unidos en su base, glabros; pétalos 5, de 1.5-2.5 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, blanco amarillentos, libres, glabros; estambres 5, de 3-4 mm de largo, alternos con los pétalos; pistilodio de 1.5 mm de largo. Flores pistiladas con el periantio similar en sus características al de las estaminadas, pero presentando estaminodios y con el pistilo de 2-3 mm de largo, ovario unilocular y con 3 estilos libres, cortos.

FRUTO: Infructescencia de 6-25 cm de largo. Cápsulas de 4-6 mm de largo y 4-5 mm de ancho, bivalvada, pardo verdosa a negruzca y con 1 semilla por fruto. Semillas 2.7-3.8 mm de largo y 2.8-3(-3.7) mm de ancho, negras, lustrosas, elipsoides a esféricas y con una cubierta blanca, cubriéndolas parcialmente.

FENOLOGIA: Carabias (1985) lo reporta comp. ocasionalmente caducifolio de febrero-mayo. Florece de noviembre-diciembre y fructifica de diciembre-enero (-febrero).

USOS: Por su bello veteado es usado en la construcción rural (Asuilar, 1966; Pennington y Sarukhán, 1968). Su madera es poco durable y es utilizada en la carpintería en general, en donde no se requiere de maderas resistentes, como por ejemplo, Juguetes o artesanías (Anseles, 1981).

DISTRIBUCION: Se encuentra por el Golfo de Veracruz a Tabasco y por el Pacífico, en Oaxaca y Chiapas. Se localiza además, desde Belice a Honduras.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1946)422, Pennington y Sarukhán (1968)230-231; + Asuilar (1966)106, Anseles (1981)67-68; * Carabias (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 1111 fr; Ibarra y Sinaca 1088 fl, 2076 fr; Ibarra, Sinaca Y Valiente 2134 fr, se; Ramamoorthy e Ibarra 3308 fr; Sousa 3422 fr.

(59)

Bursera simaruba (L.) Sarg., Gard. & Forest 3:260. 1890.

BURSERACEAE

"Palo mulato"

Pistacia simaruba L., Sp. Pl. 1026. 1753.

FORMA: Arbol de 20-35 m de altura y 40-80 cm de d.a.p. Contrafuertes insinuados en la base, 3-6 por tronco, redondeados. Tronco cilindrico, frecuentemente con una curvatura "sismoide" o en forma de "S". Corteza escamosa, rojiza, lustrosa, con escamas fácilmente desprendibles, papiráceas, lenticelas escasas, pequeñas, caedizas, anaranjadas y esparcidas irregularmente. Exudado resinoso, en gotas, transparente a blanquecino después de un corto tiempo. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Compuestas, imparipinnadas, en espiral y 15-30 cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 6-7 mm de largo y 1-2 mm de ancho, rollizo, glabrescente, CON EXUDADO TRANSPARENTE AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Peciólulo de 5-10 mm de largo. Folíolos 7-11 por hoja, de 4-10 cm de largo y 2.5-5 cm de ancho, ovados o elípticos, opuestos, BASE truncada o asuda, ASIMETRICA, ápice cuspidado, margen entero, haz oscuro, abro y con el envés pálido, abro, venación pinnada, de 8-10 venas secundarias.

FLOR: Plantas dioicas. Panículas de 6-13 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 2-3 cm de largo, glabrescente. Pedicelos de 2-3 mm de largo, también glabrescentes. Flores estaminadas con el cáliz de 0.6-1 mm de largo y 1-2 mm de ancho, unido en su base, verdoso, abro, 4-5 lóbulos, inconspicuos, opuestos a los pétalos; pétalos 4-5, de 2-3 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, blanco amarillentos, libres, elípticos, abros; estambres (8-)10, de 0.8-1.2 mm de largo, filamentos sin color y anteras amarillas; pistilodio ausente. Flores pistiladas con el periantio similar en sus características a las estaminadas, con 6(-8) estaminodios reducidos, amarillentos; pistilo de 0.6-1 mm de largo, abro, estigma simple.

FRUTO: Infructescencia de 4-9 cm de largo. Cápsulas de 10-15 mm de largo y 8-10 mm de ancho, esférica a elipsoide, moreno rojiza y 1 semilla por fruto. Semillas de 8-10 mm de largo, 7-8 mm de ancho y 5-6.5 mm de grueso, amarilla, angulosa, triangular al corte transversal, con un arilo rojo cubriéndola en su totalidad.

FENOLOGIA: Especie caducifolia con comportamiento variable en relación con el tiempo con el que permanece sin hojas; algunos árboles se observan sin hojas de diciembre-febrero, conservándolas otros. Se ha observado que en general, los individuos emergentes son los caducifolios. En un determinado momento, todos los árboles pierden su follaje para producir hojas jóvenes verde pálidas antes de florecer. Comportamiento reproductivo irregular, aunque es más probable encontrarlo floreciendo de marzo-mayo y fructificando de enero-agosto.

USOS: Sus hojas tienen propiedades purgativas, diuréticas, expectorantes, como remedio contra la desintaría, sota, enfermedades venéreas y fiebre amarilla (Standley, 1922-1926). Su infusión, es utilizada contra hemorragias en el estómago (Martínez, 1969). Los frutos y hojas machacados neutralizan veneno de serpientes (Standley y Steyermark, 1946; Martínez, op. cit.). La corteza posee taninos (Asuilar, 1966) y es la especie más utilizada como "cerca viva" en las zonas cálido-húmedas de México (Pennington y Sarukhán, 1968). Pérez et al., en 1968 mencionan que podría ser utilizada en la construcción de interiores, envases en general, artículos torneados o palillos. López (1980) reporta que es utilizada en la manufactura de herramientas.

DISTRIBUCION: Se le localiza por el Golfo en Tamaulipas, Hidalgo, Puebla a Tabasco y Quintana Roo. Se distribuye en el Pacífico desde Sinaloa hasta Chiapas. Se le encuentra además, de Belice a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1922-1926)547-548, Standley y Steyermark (1946)439-440, Pennington y Sarukhán (1968)234-235, Porter (1970)8-10, Croat (1978)497; + Asuilar (1966)110, 346, Martínez (1969)409, Pérez et al. (1980)85-90, López (1980)121; * Bawa y Opler (1975), Trejo (1976), Oyama (1984), Tomlinson (1984), Carabias (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 467 fr; Ibarra y Sinaca 1158, 2067 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez (1494)fl p; Ramamoorthy e Ibarra 3306 fr, 3538 fl e; Calzada 1449 fr; Calzada y Ponce 1296 fl; Perino et al. 3094 fr.

(60)

Guarea glabra Vahl, Eclor., Am. 3:8. 1807.

MELIACEAE

"Gasal": "Palo de bejuco"

FORMA: Arbol de 5-25 m de altura y 7-50 cm de d.a.p. Sin contrafuertes o solamente insinuados, de hasta 1 m de alto. Tronco cilíndrico, liseramente acanalado, recto. Corteza lisa, parda a pardo amarillenta, sin lenticelas o bien circulares, pardo anaranjadas, dispuestas en líneas longitudinales, de dimensiones variables. Copa abierta e irresultar.

HOJAS: Compuestas, paripinnadas, en espiral y 10-15 cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 10-40 mm de largo y 1-2 mm de ancho, semirollizo, glabrescente. Hojas con 4-8 folíolos, de 6-15 (-25) cm de largo y 4-7.5(-10) cm de ancho, elípticos u oblanceolados, base asuda, raramente cuneada, ápice redondeado, asudo o en ocasiones cuspidado, margen entero, haz obscuro a pálido, glabro o menudo pubescente y con el envés más pálido, glabro o pubescente a nivel de nervaduras, venación pinnada, de 8-15 venas secundarias.

FLOR: Plantas dioicas. Racimos de (4-)10-20 cm de largo. Flores estaminadas con el cáliz ciatiforme, de 1-2 mm de largo y 2.5-3.2 mm de ancho, verde amarillento, glabro, con 4 lóbulos truncados o mucronados, variables en forma; corola unida hasta donde termina el cáliz, de 5-9 mm de largo y 1.5-3 mm de ancho, blanco amarillentos, con 4 lóbulos alternos con los sépalos, lanceolados y ápice redondeado; estambres 8, en un tubo estaminal de 7-8 mm de largo y 5-6 mm de ancho, liseramente cuadrado, tejas pardas dentro del tubo estaminal; Pistilodio

no ensrosado, 4 locular. Flores pistiladas similares a las estaminadas pero las tecas sin polen; pistilo de 6-8 mm de largo, ovario evidente, ensrosado, 4 locular y estigma capitado, exerto o incluido.

FRUTO: Infrutescencia de 3-8 cm de largo. Cápsula de 18-40 mm de largo y 20-40 mm de ancho, slobosa, liseramente aplanada en su ápice, roja, glabrescente y 3-4 semillas por fruto. Semillas de 15-30 mm de largo, 8-16 mm de ancho y 6-11.5 mm de grueso, blanco amarillentas, similares a un artejo de naranja, triangular al corte transversal y rodeada por una sarcotesta anaranjada.

FENOLOGIA: Especie con problemas de delimitación en lo referente a su fenología, por lo que es aconsejable ver el cuadro comparativo que se presenta posteriormente.

DISTRIBUCION: Se encuentra por el Golfo solamente en Veracruz y por el Pacífico es posible localizarla en Oaxaca y Chiapas. Es reportada además, de Belice a Brasil.

BIBLIOGRAFIA: Penninston y Sarukhán (1968)238-239, Penninston (1981); * Sousa (1969), Trejo (1976), Pinero et al. (1977), Martínez-Ramos (1980), Carabias (1980).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 16, 24, 291, 765, 1167 fr, 449, 1348 fl; Ibarra, M. Sinaca y Gómez 1554 fl p, fr, 1572 fl; Ibarra y Sinaca 1757, 1978 fl, 2534 fr.

COMENTARIOS: Existen 2 poblaciones bien diferenciadas dentro de esta especie, que Penninston (1981) divide dentro de 2 razas: glabra y bijusa. El argumenta que existe una variación gradual de sus características taxonómicas dentro de las áreas de distribución de las razas, de manera que no pueden ser separadas claramente como especies diferentes, si bien, indica, pueden darse variaciones muy marcadas dentro de localidades particulares. Este es el caso que se presenta en las plantas que se encuentran en la Estación y es posible que estudios más detallados (polinización, anatomía de la madera, palinología etc.) pueden arrojar más datos que permitan esclarecer esta problemática. Por el momento y dado que lo anterior esta fuera de los objetivos de este trabajo, solo se elaboró un cuadro comparativo de estas razas y la manera de diferenciarlas (Figura 12).

(61)

Guarea grandifolia A. DC., Prodrumus I:624. 1824.

MELIACEAE

"Sabino"

G. chichon C. DC., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Geneve 10:147. 1907.

FORMA: Arbol de 20-30 m de altura y 40-70 cm de d.a.p. Contrafuertes insinuados, de 20-50 cm de alto, 4-7' por tronco, redondeados. Tronco cilindrico, liseramente más anguloso hacia la base, recto. Corteza escamosa, parda a pardo amarillenta. Copa abierta, redondeada.

HQJAS: Compuestas, paripinnadas, en espiral y 20-80 cm de largo incluyendo el peciolo. PECIOLLO de 4-10(-20) de largo y 0.3-0.8 cm de ancho, PLANO POR EL HAZ, verde pardo pubescente, Peciolo de 4-8(-15) mm de

largo y 2-3 mm de ancho, glabrescente, supracanalado. Foliolos de 6-14(-24) por hoja, de (7-)15-30 cm de largo y 4-11 cm de ancho, opuestos, oblongos o elípticos, base truncada, raramente redondeada, ápice asudo a acuminado, en ocasiones obtuso, margen entero, haz oscuro, glabro, envés más pálido, venas glabrescentes, venación pinnada, de 12-18 venas secundarias. YEMA TERMINAL PARDO PUBESCENTE, de 12-30 mm de largo, 2 DIVIDIDA, con una de las porciones mayor que la otra, curva.

FLOR: Plantas dioicas. Inflorescencia de (15-)30-50 cm de largo. Flores estaminadas y pistiladas sin presentar características distintivas para separarlas claramente. Cáliz de 3-5 mm de largo y 3-4 mm de ancho, verde pálido, ciatiforme, con (4-)5 lóbulos de 1.5-2 mm de largo y 2-2.5 mm de ancho, ovados; pétalos 4, de 10-12 mm de largo y 3-4 mm de ancho, amarillento pálidos, unidos en la base, pubescente solo en el exterior y 4 lóbulos que se inician al finalizar los sépalos; estambres (10-)12, tubo estaminal de 7-18 mm de largo y 3-5 mm de ancho, ligeramente cuadrado, teclas pardas, incluidas dentro del tubo; pistilo de 4-7 mm de largo, pubescente, sobresaliendo del tubo estaminal, ovario elipsoide, 4-7 locular, con el estigma discoide.

FRUTO: Infrutescencia de 15-25 cm de largo. Cápsula de 5-8 cm de largo y 3.5-6 cm de ancho, globosa o piriforme, pardo anaranjada, menudo pubescente y 9-16 semillas por fruto. Semillas de 14-24 mm de largo, 10-16 mm de ancho y 7-13 mm de grueso, semeando un artejo de naranja, triangulares al corte transversal, rodeada por una sarcotesta anaranjada.

FENOLOGIA: Especie que cuando florece produce hojas jóvenes verde pálidas. Florece de marzo-Julio (-septiembre). Fructifica de enero-marzo (-junio).

USOS: Arbol con potencial maderable (Pennington y Sarukhán, 1968). Echenique y Barajas (1976) lo mencionan como fuente potencial de madera para la elaboración de muebles finos. En la zona, es una de las maderas más apreciadas para la construcción de casas debido a su gran durabilidad.

DISTRIBUCION: Se le encuentra en Veracruz y Oaxaca. Se distribuye además, de Belice a Perú y Brasil.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1922-1926)558, Pennington (1961)336-340; + Echenique y Barajas (1976)41-42; * Trejo (1976), Carabias (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 407 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1631 fl; Ibarra y Sinaca 1897, 1966 fl, 2533 fr, sei Germán 161 fl; Calzada 1441 fl; Cházaro 372 fl; Miranda 8331 fr.

(62)

Trichilia martiana C. DC., Fl. Brasil 11(1):205. 1878.

MELIACEAE

FORMA: Arbol de 14-20 m de altura y 40-70 cm de d.a.p. Contrafuertes tubulares, de hasta 1.5 m de alto y 3-6 por tronco. Tronco sinuoso, ligeramente acanalado. Corteza lisa, pardo grisácea, lenticelas abundantes, redondeadas, caedizas al frotar e irregularmente distribuidas. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Compuestas, imparipinnadas, en espiral y (85-)15-35 cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 4-6.5 cm de largo y 0.1-0.2 cm de ancho, supracanalado, rollizo en la base. Peciolo de 4-16 mm de largo, supracanalado, pubescente. Foliolos de (2-)7-9(-11) por hoja, de 5-13(-20) cm de largo y 2.5-8 cm de ancho, elípticos, ovoides u obovados, opuestos o alternos, base asuda o asimétrica, ápice de asudo a cuspidado, raramente emarginado, margen entero, haz obscuro, glabro, envés más pálido y escaso pubescente, venación pinnada, de 11-16 venas secundarias.

FLOR: Plantas dioicas. Panícula de 5-15(-20) cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 4-10 cm de largo, pubescente, rollizo. Flores estaminadas con el cáliz de 1-2 mm de largo y 1.5-2.3 mm de ancho, verde amarillento, unido en su base, 5 lóbulos pequeños, asudos, pubescentes; pétalos 5, de 3-4 mm de largo y 1-1.8 mm de ancho, amarillo pálidos, unidos 1/4 a 1/3 de su longitud, pubescentes; estambres 10, filamentos unidos en 1/4 o 1/2 de su largo, tecas pardas; pistilodio pequeño, sin ovulos. Flores pistiladas con el periantio similar al descrito en las estaminadas, pero las tecas sin polen; pistilo de 1.3-1.7 mm de largo, ovario pubescente, 2-3 locular, estigma plano, amarillento.

FRUTO: Infructescencia de 6-16 cm de largo. Cápsula de 8-13 mm de largo y 6-11 mm de ancho, 2 valvada, lisa a ligeramente verrucosa, elipsoide o esférica, anaranjada y (1-)2-3(-4) semillas por fruto. Semillas de 5-8 mm de largo, 4-7 mm de ancho y 3-5.5 mm de grueso, subesféricas a hemiesféricas, triangulares en sección transversal, pardas, con manchones pardo amarillos o verdosos, cubiertas por un arilo rojizo.

FENOLOGIA: Especie que produce hojas verde pálidas cuando florece de junio-agosto. Fructifica de noviembre-enero.

DISTRIBUCION: Se encuentra en Veracruz y Oaxaca. Se distribuye además, de Belice a Brasil.

BIBLIOGRAFIA: Pennington (1981)58-63.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 260, 308, 383 fr, 420, 1426 fl; Ibarra Y Sinaca 1019 fr; Ibarra et al. 1638 fl; Calzada 1133 fl; Cedillo y Sinaca 2681, 2704 fl; Cedillo y Calzada 1 fr; Villegas 82 fr.

COMENTARIOS: Esta especie puede ser confundida con *T. moschata* Sw. Vegetativamente se distinguen en lo siguiente: *T. martiana* posee corteza no desprendible, insabora y los foliolos más terminales son opuestos (aparentemente trifoliolada en su extremo distal) mientras que en *T. moschata*, la corteza es fácilmente desprendible de su madera, muy amargosa y los foliolos más terminales se encuentran alternos entre sí.

(63)

Trichilia pallida Sw., Prodr. Ves. Ind. Occ. 67. 1788.

MELIACEAE

T. breviflora Blake & Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 4:216. 1929.

FORMA: Arbol de 2-6 m de altura y 3-10 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, ligeramente sinuoso o recto. Corteza lisa.

parda, con lenticelas más largas que anchas, solitarias o en hileras de hasta 1.5 cm de largo. Copa irregular, abierta.

HOJAS: Compuestas, UNIFOLIOLADAS, de (6-)10-22 cm de largo y 2.5-6(-9) cm de ancho. PECIOLLO de 1.5-3.5 mm de largo y 0.5-0.7 mm de ancho, glabrescente, pardo grisáceo, SUPRACANICULADO, PULVINADO EN AMBOS EXTREMOS, EN ANGULO AGUDO CON RESPECTO AL TALLO. Foliolos elípticos, oblanceolados u ovoides, base asuda, redondeada o cuneada, ápice mucronado a cuspidado, raramente emarginado, margen entero, haz oscuro, glabro, envés más pálido, también glabro, LAMINA CON GLANDULAS PELUCIDAS EN FORMA DE PUNTOS Y RAYAS, venación pinnada, de 8-13 venas secundarias, planas o hundidas por el haz.

FLOR: Plantas dioicas. Panículas de 7-15 mm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 1-5 mm de largo y 0.6-0.8 mm de ancho, glabrescente. Flores estaminadas con el cáliz de 1-2 mm de largo y 3-3.5 mm de ancho, verde pálido, copuliforme, pubescente solo exteriormente, (4-)5 lóbulos de 0.2-0.4 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, ovados; corola de 4-5 mm de largo y 2-3 mm de ancho, amarilla o verde amarillenta, fusionada de 1/2-1/3 de su longitud, pubescente, (4-)5 lóbulos alternos con los sépalos; estambres 8, en un tubo de 1.5-3(-4.5) mm de largo y 1.3-3 mm de ancho, cilíndrico, tecas pardo amarillentas; pistilodio más pequeño que el tubo estaminal. Flores pistiladas con el periantio similar al de las estaminadas; anteroides 8, sin polen; pistilo de 2.5-3(-4.5) mm de largo, pubescente, ovario 2-3 locular, estigma simple, verde amarillento.

FRUTO: Cápsula de 5-20 mm de largo y 8-10 mm de ancho, esférica o piriforme, verdosa parda, verrucosa, pubescente, con 1(-2) semillas por fruto. Semillas de 7-8 mm de largo y 6-7 mm de ancho, subslobosas o hemisféricas y un arilo rojo cubriéndolas totalmente.

FENOLOGIA: Arbol con hojas verde pálidas antes de florecer de (marzo-)junio-agosto. Fructifica de agosto-enero. Su reproducción se puede considerar irregular.

DISTRIBUCION: Se localiza en Veracruz y Oaxaca. Se distribuye además, desde Belice hasta Argentina.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1946)462, Penniston (1981)95-105; 215-217.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 236, 384 fr, 247, 672 fl p, fr; Ibarra Y Sinaca 1775 fl; Ibarra et al. 2129 fr; Ramamoorthy e Ibarra 3764 fl; Chávez y Torquebiau 904, 905 fl; R. Hernández 204 fl; Cházaro 445 fl; Cedillo y Calzada 47 fr; Calzada 404, 408, 1585, 1591 fr; Cedillo 255, 2746 fl.

COMENTARIOS: Penniston (com. pers.) determinó los ejemplares colectados para este trabajo como T. pallida, situando a T. breviflora como sinónimo de la anterior, aunque para esto aún no existe la publicación correspondiente.

(64)

Bunchosia lindeniana A. Juss., Arch. Mus. Hist. Nat. 3:335. 1843.

MALPIGHIACEAE

"Vara de flecha"

FORMA: Arbol de 5-7 m de alto y 6-10 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilindrico, recto. Corteza lisa, parda, en ocasiones con protuberancias hemisféricas (cicatrices de ramas) en espiral. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Simples, opuestas, dísticas. PECIOLOS de 3-6 mm de largo y 0.5-0.8 mm de ancho. CURVOS, supraanalados, BLANCO PUBESCENTES. Lámina de 6-12 cm de largo y 1.5-6 cm de ancho, elíptica u ovoide elíptica, base asuda, ápice cuspidado, margen entero, con ambas superficies brillantes y glabrescentes, venación pinnada, de 8-9 venas secundarias, COSTA BLANCO PUBESCENTE, hundida por el haz.

FLOR: Plantas monoclinas. Racimos axilares de 2.5-5 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 10-15 mm de largo y 1-2 mm de ancho, pubescente. Pedicelos de 3-5 mm de largo y 0.5-0.8 mm de ancho, pubescente. Sépalos de 1-2 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, verde pubescentes, libres, ciliolados, con 4 glándulas pardas, alternas con los sépalos, divididas hacia el ápice; corola con 5 pétalos libres, de 4-5 mm de largo y 3-4 mm de ancho, amarillos, unguiculados, libres; estambres 10, de 2.8-3.2 mm de largo, connados en la base y tecas amarillias; pistilo de 2.5-3 mm de largo, ovario (1-)2-3 carpelar, glabrescente, con el estigma capitado, verdoso.

FRUTO: Infructescencia de 5-10 cm de largo. Baya de 13-20 mm de largo y 11-17 mm de ancho, subslobosa, anaranjada a roja, 2-3 lobada, las glándulas del cáliz persistentes y con (-1) 2-3 semillas por fruto. Semillas de 5-9 mm de largo, 7-10 mm de ancho y 5-6 mm de grueso, verdes, subsféricas o esféricas, verde pálidas. Sin endospermo (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Arbol que produce hojas verde pálidas cuando florece de marzo-mayo. Fructifica de enero-marzo.

DISTRIBUCION: Se le localiza por el Golfo en San Luis Potosí, Morelos, Estado de México, Veracruz y Tabasco. Se le encuentra por el Pacífico en Jalisco, Guerrero y Oaxaca. Se distribuye además, de Belice a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1922-1926)567, Lawrence (1951)562-563, Cuatrecasas y Croat (1980)867-868.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 382, 1157, 1273 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1503, 1515 fl; Cedillo 181 fl; Cedillo y Sinaca 113 fr; R. Hernández y Cedillo 1103 fr; R. Hernández 1370 fr; Calzada 100 fr, 771 fl; Villegas 110 fl; Cházaro 374 fl.

(65)

Vochysia suatemalensis Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 12:131. 1887.

VOCHYSIACEAE

"Corpo"

V. hondurensis Sprague, Kew Bull. 183. 1922.

FORMA: Arbol de 15-30 m de altura y 60-150 cm de d.a.p. Contrafuertes insinuados, de hasta 50 cm de alto, 4-7 por tronco, redondeados. tronco cilindrico, recto. Corteza escamosa, grisácea a pardo grisácea, desprendiéndose en escamas irregulares. Copa relativamente abierta y redondeada.

HOJAS: Simples, EN VERTICILIOS DE 3(-4) HOJAS POR NUDO. Pecíolo de 2.5-4 mm de largo y 1-1.5 mm de ancho, supracanalado, glabro. ENTRENUDOS CUADRADOS, LIGERAMENTE ALADOS. Lámina de 8-17 cm de largo y 3-6 cm de ancho, elíptica u obovada lanceolada, base asuda y el ápice asudo o acuminado, margen entero, haz obscuro, glabro, envés más pálido y también glabro, venación pinnada, de 14-15 venas secundarias.

FLOR: Plantas monoclinas. Racimo terminal de 15-30 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 20-30 mm de largo y 2-3 mm de ancho, glabro. Pedicelo de 2-3 mm de largo y 0.5-0.8 mm de ancho, glabro. Sépalos 3, amarillos, el mayor de 10-13 mm de largo y 1-2 mm de ancho, en forma de espolón, semejando un nectario hueco, 2 más pequeños de 1-2 mm de largo y 0.8-1.3 mm de ancho, ovados a lanceolados; pétalos 3, de 4-6 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, amarillos, caducos, el central de mayores dimensiones; estambre solitario de 13-15 mm de largo, inserto sobre el cuello del cáliz, amarillo, caduco; pistilo de 13-15 mm de largo, ovario trilocular, verdoso y con el estigma simple, amarillo.

FRUTO: Infructescencia de 12-20(-30) cm de largo. Cápsula de 32-45 mm de largo y 12-18 mm de ancho, más o menos cilíndrica, ansulosa, verde pálida con manchas amarillas, 3 valvada, dehiscente y con 3 semillas por fruto. Semillas de 30-40 mm de largo y 8-10 mm de ancho, aladas, con el ala parda y la parte en donde se encuentra la semilla negra.

FENOLOGIA: Especie que produce hojas verde pálidas cuando florece de (mayo-) junio-julio. Fructifica de octubre-septiembre.

USOS: La madera presenta aplicaciones en carpintería y construcción de interiores (Asuilar, 1966) así como en la construcción de muebles y artículos decorativos (Pérez et al., 1980)

DISTRIBUCION: Se le localiza por el Golfo en Veracruz y Tabasco y por el Pacífico desde Oaxaca a Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1949)2, Pennington y Sarukhán (1968)250-251, Gao (1978)2-6; + Asuilar (1966)118, Pérez et al. (1980)109-114; * Flores (1971).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 756 fl, 964 fr; Ibarra, Lorence y Cediño fl; Ibarra y Sinaca 1732 fl; Calzada 25, 515, 1584 fr; Sousa 3059, 4660 fl; Pennington y Sarukhán 9101 fl; Beamann 6163 fl.

(66)

Alchornea latifolia Sw., Prodr. Ves. Ind. Occ. 98. 1788.

EUPHORBIACEAE

"Hoja ancha"

FORMA: Arbol de 8-25 m de altura y 28-50 cm de d.a.p. Contrafuertes

insinuados, de hasta 50 cm de alto, 4-9 por tronco, redondeados. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa a fisurada, cuando lisa de color pardo, lenticelas protuberantes, caedizas, que le dan una apariencia granulosa; si fisurada, pardo obscura a ligeramente rojiza. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Simples, en espiral. PECIOLLO de 4-12 cm de largo y 0.2-0.4 cm, rollizo o canaliculado por el haz, LIGERAMENTE PULVINADO EN AMBOS EXTREMOS, glabrescente. Lámina de (7-)15-25(-38) cm de largo y (3-)6-15(-23) cm de ancho, elíptica o ligeramente ovado elíptica, base asuda a obtusa, ápice agudo o acuminado, raramente redondeado. MARGEN DENTADO, haz oscuro, glabro, envés más pálido, glabrescente y en ocasiones con asresados de pelos en la intersección de la costa con las venas secundarias, pero en general ausentes, venación pinnada, de 8-10 venas secundarias.

FLOR: Plantas dioicas. Espigas de 10-20(-30) cm de largo. Flores estaminadas con el cáliz de 1-2 mm de largo y 0.8-1.2 mm de ancho, verde pálido, unido en su base, con 3 lóbulos de hasta 1 mm de largo; pétalos 3, de 1-1.5 mm de largo y 0.8-1.1 mm de ancho, amarillos, libres, glabros; estambres 7-8, de 1.2-1.5 mm de largo, filamentos pardos, unidos en la base; pistilo ausente. Flores pistiladas con el periantio similar al de las estaminadas, pero careciendo de estambres y con el pistilo de 7-10 mm de largo, ovario bilocular y estilo bifido.

FRUTO: Infructescencia de 8-20 cm de largo. Cápsulas de 8-9 mm de largo, 8-9 mm de ancho y 4-5 mm de grueso, pardo neruzcas y 2 semillas por fruto. Semillas de 5-5.5 mm de largo, 3.5-5 mm de ancho y 3-6 mm de grueso, subsféricas a comprimidas lateralmente, neruzcas y cubiertas por un arilo rojizo.

FENOLOGIA: Especie que produce hojas verde pálidas al florecer de marzo-mayo. Fructifica de abril-Junio.

USOS: Asuilar (1966) la recomiendan como adecuada para la fabricación de cajas, barriles, flotadores o estructuras que requieran de que su material sea ligero. Penninston y Sarukhán (1968), reportan que es utilizado ocasionalmente como sombra de café. Posee además, características de trabajo adecuado para carpintería, ya que presenta buen cepillado con máquinas, pero mal moldeado, taladreado o torneado; Su duramen es de poca resistencia a la intemperie y contra el ataque de termitas; se recomienda para producir chapa que puede ser utilizada como centros de madera contrachapada o en manufactura de piezas pequeñas que requieren estar sometidas a flexión constante; esta calificado como materia prima excelente para pulpa de papel (Anseles, 1981). Para manufactura de fósforos (Echenique et al., 1975).

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Tamaulipas, Puebla, San Luis Potosí, Veracruz, Tabasco y Quintana Roo. Por el Pacífico se le encuentra en Jalisco, Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1922-1926)633, Standley y Steyermark (1946)49-50, Penninston y Sarukhán (1968)252-253, Croat (1978)524; + Asuilar (1966)116, Echenique et al. (1975)65, Anseles (1981)22-24, Ortega (1984)75.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 512 fl e; Ibarra, Sinaca y Cedillo 1404 fl e; Ibarra, Sinaca y Gómez 2505 fr. se; Ramamoorthy e Ibarra 3526 fl

e; Villegas 69 fr; Dorantes et al. 2794 fr; Martín 1667 fl P; Flores 48 fl e.

(67)

Croton schiedeanus Schlecht., *Linnaea* 19:243. 1847.

EUPHORBIACEAE

"Cascarilla"

FORMA: Arbol de 7-10 m de alto y 16-25 cm de d.a.p. Contrafuertes in-sinuados o ausentes. Tronco cilindrico, liseramente acostillado, recto. Corteza lisa, verde amarillenta o pardo amarillenta, sin lenticelas aparentes. Copa relativamente abierta y redondeada a irregular.

HOJAS: Simples, en espiral. Pecíolo de 10-35 mm de largo y 1-2 mm de ancho, supracanalado, CON ESCAMAS LEPIDOTAS PARDO GRISACEAS Y CON EXUDADO TRANSPARENTE AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Lámina de 4-13 cm de largo y 2-6 cm de ancho, elíptica, ovado elíptica o elíptico obovada, base asuda y ápice de asudo a acuminado, raramente emarginado o truncado, margen entero, HAZ obscuro, brillante, CON ESCAMAS LEPIDOTAS, CIRCULARES, GRISACEAS. ENVES más pálido, brillante, CON ESCAMAS LEPIDOTAS PARDO GRISACEAS, venación pinnada, de 6-9 venas secundarias.

FLOR: Plantas monoicas. Racimos de 4-7(-10) cm de largo, con las flores pistiladas en la base del mismo y las estaminadas hacia el ápice. Flores estaminadas con pedicelos de 3-7 mm de largo y 0.3-0.5 mm de ancho, con escamas pardas. Cáliz de las flores estaminadas con 5 sépalos de 3-5.5 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, verdosos, unidos en su base, con escamas pardas, lepidotas y 5 lóbulos de hasta 1 mm de largo, asudados; pétalos 5, de 3-5 mm de largo y 0.7-1 mm de ancho, blanco amarillentos, espatulados, con lóbulos de 0.7-1 mm de largo; estambres 10, de 2-4.5 mm de largo, dispuestos en 2 verticilos con 5 estambres en cada uno de ellos, filamentos verde amarillentos y tecas amarillas; pistilo ausente. Las pistiladas con pedicelos de 15-20 mm de largo, con escamas circulares, pardas. Periantio similar al descrito para las flores estaminadas pero careciendo de estambres; pistilo de 4-5 mm de largo, ovario tricarpelar, el estilo 2-3 ramificado, el cual vuelve a dividirse 2 veces en cada uno de los ejes.

FRUTO: Cápsula de 6-12 mm de largo, 4.5-9 mm de ancho y 4-8 mm de ancho, slobosa, lepidota, verde grisácea, cáliz persistente y con 3 semillas por fruto. Semillas de 7-8 mm de largo, 4-5 mm de ancho y 2.5-3.3 mm de ancho, semejando un artejo de naranja, lisa su superficie, negruzcas a rojizas, brillantes.

FENOLOGIA: Arbol produciendo hojas jóvenes verde amarillentas al florecer; las seniles de color anaranjado, desde diciembre-febrero. Florece de (noviembre-)febrero-marzo. Fructifica de abril-mayo.

USOS: Standley (1922-1926) menciona que esta especie posee madera muy durable. Pérez et al. (1980) la consideran conveniente en la cubierta de techo, entrepisos, puertas y en la manufactura de artículos torneados.

DISTRIBUCION: Se localiza en el Golfo de San Luis Potosí a Tabasco, Yucatán y Quintana Roo. En el Pacífico se le encuentra en Nayarit, Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Norte de Sudaméri-

ca.

BIBLIOGRAFIA: Fawcett y Barton (1920)282, Standley (1922-1926)613, Standley y Steyermark (1946)70-71, Gómez-Pompa (1966)113-116 Webster y Burch (1967)250-252 + De la Paz et al. (1980)115-120; *Pinero et al. (1977), Carabias (1980).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 33, 421, 1020 fl; Ibarra, Sinaca y Gómez 1361 fl; Villesas 109 fr; Calzada 671, 683 fl; Flores 41 fl; R. Hernández y Cedillo 214 fr; Cedillo y Lorence 697 fr.

COMENTARIOS: Especie con problemas nomenclaturales que ha sido confundida bajo el nombre de otra especie *C. glabellus* (DENOMINADA ERRONEAMENTE COMO *C. nitens*) la cual parece estar restringida a Jamaica e Islas Caimán. Sin duda se trata de especies relacionadas pero no hay evidencia del porque no habría de tratárseles como especies diferentes. Para más referencias consultar Gómez-Pompa (1966), Webster y Burch (1967).

(68)

Acalypha skutchii I. M. Johnst., J. Arnold Arbor. 19:120. 1938.

EUPHORBIACEAE

FORMA: Arbol de 2-3 m de altura y 3-5 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Corteza lisa, pardo obscura, brillante. Copa irregular y abierta.

HOJAS: Simples, en espiral. Pecíolo de 1-6(-9) cm de largo y 0.3-0.5 cm de ancho, supracanalado, glabro, CON EXUDADO TRANSPARENTE AL DESPRENDERLO DEL TALLO, con ESTIPULAS FOLIACEAS, de (6-)15-20 mm de largo y 2-6 mm de ancho, CADUCAS. Lámina de 10-15 (-25) cm de largo y 4-9(-15) cm de ancho, elíptica, obovoide u ovoide, base obtusa o raramente cordada, ápice acuminado, raramente cuspidado, MARGEN DENTADO, haz obscuro, glabro y el envés más pálido, glabrescente, venación pinnada, de 8-10 (-12) venas secundarias.

FLOR: Plantas monoicas. Espigas masculinas axilares, de 9-18 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 4-7 cm de largo, pubescente. Flores estaminadas con el cáliz de 0.7-1 mm de largo y 0.6-0.9 mm de ancho, amarillentos; estambres 10, de 0.6-0.8 mm de largo; pistilo de 4-5 mm de largo, pubescente, ovario trilocular, estigma simple. Espigas con flores pistiladas terminales, de 8-13 cm de largo. Cáliz de 1.2-2 mm de largo y 0.8-1.2 mm de ancho, 6-7 dientes asidos, verde pálido, con el ovario 3 locular, 3 estilos que le dan apariencia plumosa a la flor, pubescentes, secando de color lila.

FRUTO: Infructescencia de 9-18(-25) cm de largo. Cápsula de 4-5 mm de largo y 5-6 mm de ancho, dehiscente por 3 cavidades, verdosa, pubescente, con los estilos persistentes y 3 semillas por fruto. Semillas de 2.5-3.5 mm de largo, 2-2.5 mm de ancho y 1.8-2.1 mm de ancho, lisas, pardas, brillantes, elipsoides. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que produce hojas jóvenes verde pálidas de febrero-abril. Florece de (enero-)marzo-junio. Fructifica de (julio-) agosto-enero.

DISTRIBUCION: Se le localiza en Veracruz, aunque Standley y

Steyermark (1949) mencionan que se encuentra también en Oaxaca, Chiapas y Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1949), Lawrence (1951) 565-566; * Carabias (1980), (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 352 fl p, 416 fl e, 855 fl p, fr; Ibarra y Sinaca 1611 fl e, 1737 fl p, fr; Ramamoorthy e Ibarra 3273 fr; Ramamoorthy 3723 fl p, 3578 fr; Calzada 285 fl p, e, 335, 1733 fl p, 759, 1140 fl e; Cházaro 442 fr; Cedillo 219, 2743 fl p, e; Cedillo y Lorence 1700 fl; Cedillo y Sinaca 2702 fl p, e; Gómez - Pompa 3969 fl e; Torquebiau 1006 bis fr.

COMENTARIOS: Esta especie frecuentemente se le ha determinado como *A. diversifolia* Jacq. Las especies pueden ser fácilmente separadas ya que esta última posee inflorescencias siempre axilares, nunca terminales.

(69)

Cnidoscoulus multilobus (Pax) I. M. Johnst., Contr. Gray Herb. 68:86. 1923.

EUPHORBIACEAE

"Chichicaste"

Jatropha multilobus Pax, Pflanzenreich. 4 Fam. 147:107. 1910.

FORMA: Arbol de 2-5 m de altura y 2.5-6 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilindrico, recto. Corteza lisa, parda, brillante u opaca, lenticelas circulares o alargadas, pequeñas, pardo oscuras. Exudado blanco, abundante. Copa irregular, abierta.

HOJAS: Simples, en espiral, PALMATIPARTIDAS. Pecíolo de (4-) 11-20 cm de largo y 0.2-0.3 cm de ancho, rollizo, sulcado al secar, CON UNA GLANDULA (?) VERDOSA EN SU APICE, DESPRENDIENDO UN EXUDADO BLANCO AL SEPARARLO DEL TALLO, glabrescente. Lámina de (9-) 17-35 cm de largo y (8-) 17-26 cm de ancho, 3-5 LOBULADA, base cordada, ápice cuspidado, MARGEN DENTADO, haz opaco, GLABRESCENTE CON PELOS URTICANTES, envés más pálido, TAMBIEN CON PELOS URTICANTES, venación actinodróma, de 6-7 venas basales, prominentes en ambas caras.

FLOR: Plantas monoicas. Cimas de 15-35 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 10-18 cm de largo y 0.6-1 cm de ancho, glabrescente, con pelos urticantes. Flores estaminadas con perigonio (cáliz ?) de 10-17 mm de largo y 4-6 mm de ancho, blanco, pubescente, tubular, unido en 2/3 de su longitud y con 5 lóbulos elípticos, con el ápice redondeado; estambres 10, de 7-9 cm de largo, desiguales, filamentos unidos en 1/3-1/2 de su longitud, tubo estaminal blanco pubescente; pistilodio rudimentario, glabro. Flores pistiladas similares en sus características al perigonio de las estaminadas, pero careciendo de estambres, pistilo de 7-8 mm de largo, verde amarillento, ovario pubescente, 3 locular y el estilo 3 veces dividido.

FRUTO: Infructescencia de 16-30 cm de largo. Cápsulas de 11-15 mm de largo y 13-15 mm de ancho, globosas, verdosas, pubescentes, dehiscente por 3 valvas y con 3 semillas por fruto. Semillas de 8-9 mm de largo y 4.5-5 mm de ancho, elipsoides, angulosas, pardas, brillantes. Endos-

permo presente (Lawrence, 1951),

FENOLOGIA: Arbol que produce hojas jóvenes verde pálidas a lo largo del año. Florece de febrero-mayo (-agosto) y fructifica de marzo-mayo (-septiembre).

USOS: La inflorescencia puede comerse como verdura (Pennington y Sarukhán, 1968).

DISTRIBUCION: por el Golfo se le localiza en Tamaulipas, San Luis Potosí, Puebla, Hidalgo y Veracruz. Por el Pacífico se le encuentra en Guerrero y Oaxaca. Se distribuye además, en Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1922-1926)635, Lawrence (1951)565-567, Pennington y Sarukhán (1968)254-255.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 422 fl, 476, 1718 fl, fr; Ibarra, Rico y Cedillo 1385 fl; Ibarra et al. 1568 fl, fr, 1603 fr; Ramamoorthy e Ibarra 3768 fr.

(70)

Tetrorchidium rotundatum Standl.,

EUPHORBIACEAE

"Amate blanco"

FORMA: Arbol de 15-20 m de altura y 30-60 cm de d.a.p. Contrafuertes pequeños, de 0.5-1.5 m de alto y 4-6 por tronco. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, pardo amarillenta, lenticelas prominentes, más largas que anchas, caedizas al rasparse. Copa abierta, más o menos redondeada.

HOJAS: Simples, en espiral. PECIOLLO de 20-40 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, ligeramente supracanalado, CON DOS GLANDULAS (?) EN SU APICE, VERDOSAS Y EN DIFERENTE NIVEL DE INSERCIÓN ENTRE SI, CON EXUDADO TRANSPARENTE AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Lámina de 9-15(-23) cm de largo y 3.5-9 cm de ancho, obovada o raramente lanceolado elíptica, base asimétrica, decurrente, ápice obtuso, asudo o acuminado, margen entero, haz brillante, glabro, envés más pálido, también glabro, venación pinnada, de (6-) 8-12 venas secundarias.

FLOR: Plantas probablemente monoicas. Espigas de 7-15 cm de largo. Las flores son difíciles de observar y solo puede distinguirse conjuntos esféricos, densos, amarillos. Perigonio (cáliz ?) de 1-2 mm de largo, con 4-5 lóbulos inconspicuos, verde pálidos, pubescentes en el margen; estambres, exsertos, con las tecas amarillas; pistilo inconspicuo, de forma irregular.

FRUTO: Infructescencia de 2-5 cm de largo. Cápsulas de 5-6 mm de largo, 7-8 mm de ancho y 5-5.5 mm de grueso, subsféricas, aplanadas en el ápice, opacas a lustrosas y con 2 semillas por fruto. Semillas de 6-6.5 mm de largo y 5-6 mm de ancho, esféricas, negras, con la superficie reticulada y cubiertas por un arilo rojo.

FENOLOGIA: Especie que florece de (diciembre-) marzo-mayo. Fructifica de (diciembre-) marzo-junio.

DISTRIBUCION: Se localiza en México en Veracruz y Chiapas. Se encuentra además, de Guatemala a Nicaragua.

BIBLIOGRAFIA: Lawrence (1951)565-567; * Trejo (1976).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 32 fl, fr, 398, 1169 fl, 471, 582 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 2401 fr; Ramamoorthy e Ibarra 3541 fr; Cedillo y Sinaca 2709 fr.

(71)

Omphalea oleifera Hemsl., Pharm. J. Trans. XV. 13:301. 1892

EUPHORBIACEAE

"Corcho"

FORMA: Arbol de 15-25(-30) m de altura y 30-60 cm de d.a.p. Contrafuertes insinuados, de 4-6 por tronco, redondeados. Tronco cilíndrico, un poco más ensrosado en la base, recto. Corteza lisa, gris verdosa, lenticelas prominentes, alarsadas longitudinalmente, de 3-7 mm de largo. Copa abierta, relativamente redondeada.

HOJAS: Simples, en espiral. Pecíolo de 7-15 cm de largo y 0.2-0.4 de ancho, rollizo, CON DOS GLANDULAS (?) LOCALIZADAS EN SU APICE, VERDOSAS, EXUDADO TRANSPARENTE AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Lámina de (6-)13-25 cm de largo y (6-)10-18 cm de ancho, ovado cordada, base cordada a liseramente truncada, ápice acuminado o redondeado, margen entero, haz obscuro, glabro, envés más pálido, glabrescente, VENACION AC-TINODROMA, con 7 venas basales.

FLOR: Planta monoica, protosina. Panícula de 30-50 cm de largo incluyendo el pedúnculo, péndulas. Pedúnculo de 6-10 cm de largo y 0.5-1 cm de ancho, rollizo, glabro. Pedicelo de 0.5-1 mm de largo, verdoso, rollizo, glabro. Flores estaminadas caedizas, con 4 tépalos, dos de mayores dimensiones, de 3.7-4.3 mm de largo y 2.8-3.2 mm de ancho, concavos, con una mácula rojiza, margen ciliolado, 2 más pequeños, de 1.8-2.2 mm de largo y 1.8-2.2 mm de ancho, con características similares a los de dimensiones mayores; estambres 2(-3) formando una estructura en forma de "sombrija", con las tecas en un extremo, asemejando si son observadas desde arriba, un rinon; sin pistilo. Flores pistiladas persistentes, con un pedicelo de 0.5-0.8 mm de largo, verdoso, glabro, rollizo. Perigonio (sépalos ?) de 4 elementos de 1-2 mm de largo y 1-1.5 mm de ancho, verdosos, ampliamente elípticos, imbricados, ápice redondeado y margen ciliolado; sin estambres; pistilo de 6-7 mm de largo, piriforme, verde lustroso, estigma umbilicado, lustroso, pardo.

FRUTO: Baya de 40-55 mm de largo y 50-58 mm de ancho, subslosa o esférica, verde brillante, con el mesocarpo blanco, y con 3(-4) semillas por fruto. Semillas de 22-28 mm de largo, 23-27 mm de ancho y 18-21 mm de grueso, negras, grisáceas al secar, subslobosas y liseramente aplanadas, triangulares al corte transversal.

FENOLOGIA: Arboles con comportamiento fenológico irregular. Existe una gradación en los individuos de la población que va desde individuos totalmente defoliados por las larvas de un herbívoro específico (palomilla diurna y migratoria Urania fulgens L.) a individuos que no son forrajeados, de manera que de septiembre-octubre que es cuando llega la palomilla a la zona, es posible observar desde individuos totalmente

forrajeados a individuos no dañados tan intensamente. Caducifolios de febrero-marzo, produciendo hojas verde pálidas antes de florecer, sin embargo, en este período pueden encontrarse individuos no caducifolios. La floración y fructificación es irregular, aunque es más probable la floración de septiembre-abril y la fructificación de agosto-marzo.

USOS: Asuilar (1966), menciona que puede ser ocasionalmente cultivado como sombra de café y que sus semillas contienen de 45-55% de aceite, semiseco, el cual es excelente para la industria del jabón. Puede ser usado en carpintería en general y muebles (Echenique y Barajas, 1976). El pericarpio cuando maduro, posee buen sabor al igual que los cotiledones de las semillas (los cotiledones con sabor similar al de la nuez).

DISTRIBUCION: Se le encuentra en Veracruz, Oaxaca y Chiapas. Se encuentra además, en Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1946)138-139; + Asuilar (1966)247-248, Echenique y Barajas (1976)43-44.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 443, 1231 fl, 920 fr; Ramamoorthy e Ibarra 3568 fl; Calzada fl.

COMENTARIOS: Otra especie muy parecida a esta es O. cardiophylla Hems1. la cual es descrita en la misma publicación y página que O. oleifera y en la que incluso el mismo Hemsley piensa que puede tratarse de la misma especie. Estas plantas con base en su descripción original presentan someras características para separarlas. En este trabajo se adopta el nombre de O. oleifera porque Hemsley sugiere que la otra especie puede ser, solo una variación de ésta y porque su descripción es más completa. La figura 13 permite observar las características distintivas (?) entre ambos taxa.

(72)

Spondias radlkoferi Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 16:194. 1891.

ANACARDIACEAE

"Jobo"

FORMA: Arbol de 20-30 m de alto y 40-80 cm de d.a.p. Contrafuertes ausentes o insinuados, de hasta 50 cm de altura y 4-7 por tronco. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, pardo amarillenta, lenticelas como cicatrices alargadas en forma de huso y en ocasiones con cicatrices horizontales que semejan anillos. Exudado en gotas, transparente y al paso del tiempo blanquecino transparente. Copa redondeada, relativamente abierta.

HOJAS: Compuestas, imparipinnadas, en espiral y 20-35 (-50) cm de largo incluyendo el peciolo. RAQUIS ACANALADO, ROJIZO POR EL HAZ. Peciolo de 50-85 mm de largo y 4-6 mm de ancho, rollizo, ROJIZO POR EL HAZ, ligeramente supracanaliculado y CON EXUDADO TRANSPARENTE AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Peciólulo de 3-8 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, rollizo, acanalado por el haz y también rojizo. Folíolos de (9-)11-15(-17) por hoja, de 3.5-12 cm de largo y 1.5-3.5 cm de ancho, opuestos, o subopuestos, elíptico lanceolados y con el terminal más pequeño, base ligeramente asimétrica u obtusa y con el ápice de asudo a obtuso; margen

entero, haz más pálido con respecto al envés, glabro en ambas superficies a excepción de pequeños agregados de tricomas en donde se unen las venas secundarias y la costa, los cuales suelen presentarse con frecuencia por el envés, venación pinnada, de 8-11 venas secundarias (broquidódroma), translúcidas a contraluz.

FLOR: Plantas dioicas, aunque debe mencionarse que es reportada como monoica por Bawa y Opler (1975) y como polisamodioica por Croat (1978). Panículas de 15-25(-30) cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 3-5 mm de largo y 1.5-2.5 mm de ancho, rollizo, glabro. Flores estaminadas con 5 sépalos, de 0.5-1 mm de largo y 0.7-0.9 mm de ancho, verdosos, libres, alternos con los pétalos y glabros; pétalos 5, de 2.3-2.8 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, verde amarillentos, libres, ovado lanceolados y glabros; estambres 10, de 1.5-1.8 mm de largo, dispuestos en 2 verticilos con los filamentos blanco amarillentos, teclas amarillas; pistilodio de 0.3-0.4 mm de largo, rodeado por un disco nectarífero (?), verdoso y con 3 filamentos cortos. Flores pistiladas con el periantio similar al descrito para las flores estaminadas, pero con las anteras sin polen y el pistilo desarrollado.

FRUTO: Infructescencia de similares dimensiones a los de la inflorescencia. Drupa de 31-39 mm de largo y 15-18 mm de ancho, elipsoide, verdosa, con manchas amarillentas abundantes y con endocarpo lenoso que encierra de 1-4 semillas por fruto. Pireno de 22-35 mm de largo y 13-16 mm de ancho, pardo pálido y forma similar a la del fruto.

FENOLOGIA: Especie ocasionalmente caducifolia (Carabias, 1985). Produce hojas verde pálidas al florecer de abril-mayo. Fructifica de septiembre-octubre.

USOS: Aguilar (1966) menciona que la corteza posee gran cantidad de taninos.

DISTRIBUCION: Croat (1978), menciona que se encuentra en México en Veracruz, Campeche y Chiapas. Se distribuye además, a través de Centroamérica hasta Colombia y Venezuela.

BIBLIOGRAFIA: Croat (1974)483-490, (1978)541-542; + Aguilar (1966) 348; * Carabias (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 563 fl, 915 fr; Ibarra y Sinaca 2332 fl e, 2377 fl p.

COMENTARIOS: Esta especie ha sido comunemente incluida dentro de la literatura taxonómica bajo el epíteto de Spondias mombin L. Croat (1974), discute la separación de esta entidad taxonómica en dos especies diferentes. En la figura 14 es posible observar las características por las cuales el autor separa estos taxa evidentemente relacionados.

(73)

Tapirira mexicana Marchand., Rev. Anacard. 162. 1869.

ANACARDIACEAE

"NOMPI"

FORMA: Arbol de 15-25 m de alto y 35-60 cm de d.a.p. Contrafuertes de

1-2 m de altura, 3-5 por tronco y tubulares. Tronco cilíndrico, más o menos recto. Corteza escamosa, pardo negruzca, con estrias que le dan apariencia fisurada, las cuales forman piezas más o menos cuadrangulares, lenticelas abundantes, prominentes y dispuestas en líneas longitudinales. Exudado transparente, en gotas. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Compuestas, imparipinnadas, en espiral y 15-40 cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 6-12 cm de largo y 0.2-0.3 cm de ancho, glabro, supracaniculado. Peciólulo de 5-8 mm de largo y 0.2-0.4 mm de ancho, supracaniculado. Foliolos de 5-7(-9) por hoja, de 7-17 cm de largo y 2.8-6 cm de ancho, opuestos o raramente subopuestos, ovoide o elípticos, base atenuada, someramente asimétrica, ápice agudo a mucronado, raramente redondeado, margen entero, HAZ MUY OSCURO, LUSTROSO, FRECUENTEMENTE CON MANCHAS NEGRUZCAS, glabro y envés más pálido, glabro, venación pinnada, de 9-13 venas secundarias.

FLOR: Plantas probablemente monoclinas. Panículas axilares de 7-15 cm de largo. Cáliz con 4-5 sépalos, de 0.7-1 mm de largo y 1.4-17 mm de ancho, verdoso, pubescente exteriormente; pétalos 4, de 3-4 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, unidos en su base, verde amarillentos y menudo pubescentes; estambres (8-)9, de 1.4-1.6 mm de largo, con las anteras pardas; pistilo de 1.5-2 mm de largo, ovario esférico y estigma 4 lobulado.

FRUTO: Infructescencia de 9-15 cm de largo. Drupas de 20-25 mm de largo, 13-17 mm de ancho y 11-13 mm de grueso, elipsoides a globosas, negras, brillantes y con una semilla por fruto. Endocarpo de 16-21 mm de largo, 11-13.5 mm de ancho y 9.5-10.5 mm de grueso, pardo amarillento, con numerosas depresiones y semejante al pireno de un durazno. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie produciendo hojas jóvenes rojizas antes de su floración. Florece de mayo-Junio. Fructifica de septiembre-octubre (-noviembre).

USOS: El fruto es comestible.

DISTRIBUCION: Se encuentra en el país en Puebla, Veracruz y Tabasco.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1920-1926)658.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 930, 948 fr; Ibarra Y Sinaca 1740 fl, 2096 fr.

COMENTARIOS: Existe una especie similar a la que se incluye en este trabajo que es *T. macrophylla*, propuesta por Lundell en 1937. El autor propone estas 2 especies por encontrar las siguientes diferencias: la hoja y fruto de *T. mexicana* mide de 6-10 cm de largo y 1.7 cm de ancho respectivamente mientras que en *T. macrophylla* alcanzan de 8-21 cm de largo y 2.3-2.8 cm de ancho respectivamente. Las diferencias son muy someras y en el futuro será necesario un trabajo taxonómico para definir la validez de los taxa.

(74)

Ilex aff. valeri Standl., J. Wash. Acad. Sci. 16:43. 1926.

AQUIFOLIACEAE

"Palo verde"

FORMA: Arbol de 10-20 m de alto y 25-50 cm de d.a.p. Contrafuertes de hasta 50 cm de alto, de 5-8 por tronco y liseramente tubulares. Tronco cilindrico, con depresiones a todo su largo, recto. Corteza lisa, pardo amarillenta, grisácea a verdosa por la presencia de líquenes, en algunas de sus porciones con lenticelas grandes, abultadas, nestrucas y dispuestas en líneas longitudinales de tamaño variable. Exudado verdoso, escaso, después nestrucos. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 7-13 mm de largo y 1-1.5 mm de ancho, supraacanalado, VERDOSO Y FRECUENTEMENTE CURVO. Lámina de 3-8(-11) cm de largo y 2.5-6 cm de ancho, elíptica, base aguda a asimétrica, ápice cuspidado, raramente redondeado, margen entero, ondulado, haz obscuro, envés liseramente más pálido y con ambas superficies glabras, venación pinnada, de 7-10 venas secundarias, planas por el haz.

FLOR: Especie monoclina. Panícula de 1-2 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 2-4 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, glabrescente. Sépalos 4, de 0.8-1 mm de largo y 0.5-0.7 mm de ancho, verdosos, unidos en su base, pubescentes; pétalos 5, de 3-4 mm de largo, blancos, unidos en su base; estambres 4, de hasta 1 mm de largo, unidos a la corola a nivel de donde se desarrollan sus lóbulos, tecas nestrucas; Pistilo de 1-1.5 mm de largo, verdoso, estigma liseramente engrosado, amarillento.

FRUTO: Infructescencia de 1-2 cm de largo. Bayas de 6-6.5 mm de largo y 5-5.5 mm de ancho, esféricas, rojizas, cáliz persistente y (4-)5 semillas por fruto. Semillas de 4-5.5 mm de largo y 2-2.5 mm de ancho, amarillentas, hemiesféricas, y triangulares al corte transversal.

FENOLOGIA: Especie que durante la época "seca" produce hojas jóvenes verde pálidas. Florece de abril-mayo y fructifica de noviembre-diciembre. No se ha observado reproducción anual.

DISTRIBUCION: Hasta el momento encontrada para México solo para Veracruz. Se reporta también de Costa Rica.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 602, 629 fl, 722, 987 fr; Ibarra, Sinaica y Gómez 2404 fl; Ponce 277 fl.

(75)

Turpinia occidentalis (Sw.) G. Don ssp. breviflora Croat, Ann Missouri Bot. Gard, 63:397, 1976.

STAPHYLEACEAE

"Zarzafrán"

Staphylea occidentalis Sw., Prodr. Ves. Ind. Occ. 55. 1788

T. paniculata Vent., Choix Pl. tab. 31. 1803.

T. pinnata (Schiede) Hemsl., Biol. Centr. Amer. Bot. 1:216. 1880.

FORMA: Arbol de 10-20 m. de alto y 25-50 cm de d.a.p. Contrafuertes de hasta 50 cm de altura, tubulares. Tronco frecuentemente con depresiones, liseramente acanalado y frecuentemente con "chumones" desde su ba-

se, ligeramente sinuoso. Corteza fisurada, con bandas amarillentas y pardas, sin lenticelas conspicuas. Copa redondeada y abierta.

HOJAS: COMPUESTAS, OPUESTAS, imparipinnadas y 6-15(-30) cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 3-6(-8) mm de largo y 1-1.3 mm de ancho, corrugado, ligeramente canaliculado por el haz. Peciólulo de 0.5-1.5 mm de largo, rollizo. Foliolos de 5-7(-9) por hoja, de 5-13 cm de largo y 2-7 cm de ancho, elípticos u obovada, base asuda o asimétrica, ápice cuspidado, MARGEN DENTADO, de 13-20 dientes pardos y más evidentes a contraluz, haz más oscuro con respecto al envés y ambas caras glabras, venación pinnada, de 4-9 venas secundarias, difíciles de observar aún en el envés.

FLOR: Plantas monoclinas. Panículas de 8-17 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 2-7 cm de largo y 0.3-0.6 cm de ancho, glabro. Sépalos 5, de 3.5-4.5 mm de largo y 2-3.5 mm de ancho, blanco amarillentos, unidos en su base y desiguales entre sí; pétalos 5, de 4-5.5 mm de largo y 1.5-2.5 mm de ancho, blancos, libres, glabros; estambres 5, de 4.5-5.6 mm de largo, filamentos translúcidos, tecas amarillas; pistilo de 4-5 mm de largo, ovario 2-3 carpelar y con el estigma simple.

FRUTO: Infructescencia de similares dimensiones a la encontrada en la inflorescencia. Baya de 6-10.5 mm de largo y 10-15 mm de ancho, subslobosa, ápice aplanado, de amarilla a anaranjada y (1-) 4-15 semillas por fruto. Semillas de 3.5-5 mm de largo, 4.5-5 mm de ancho y 3-3.2 mm de grueso, elipsoides, pardo brillantes y con una cicatriz (se observa como un orificio) evidente en su base. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que produce hojas verde pálidas cuando reproductivo. Florece de marzo-abril y fructifica de junio-julio.

DISTRIBUCION: En México se le encuentra por el Golfo desde Tamaulipas a Veracruz y por el Pacífico en Oaxaca y Chiapas. Es reportado además, desde Belice hasta Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1922-1926)688, Standley y Steyermark (1946)224, Lawrence (1951)579-580, Croat (1976)393-398; * Guevara y Gómez-Pompa (1976), Finero et al. (1977), Carabias (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 175, 676 fr; Ibarra y Córtez 493 fl; Ibarra y Cedillo 1387 fl; Ibarra y Sinaca 1819 fr, se; Cedillo y Sinaca 2684 fl; Cedillo y Lorence 699 fr; Calzada 87 bis fl, 1180, 1197, 1220, 1283 fr.

(76)

Mappia longipes Lundell, Contr. Univ. Michisan Herb. 7:26. 1942.

ICACINACEAE

FORMA: Arbol de 10-20 m de alto y 20-40 cm de d.a.p. Contrafuertes de hasta 20 cm de alto, insinuados. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, parda, lenticelas pálidas, en líneas longitudinales. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Simples, en espiral. Peciolo de 8-15 mm de largo y 1-1.5 mm de ancho, supracanalado. Lámina de (6-)9-17 cm de largo y 2-5 cm de ancho,

elíptico lanceolada u obovada, base asuda o atenuada, ápice asudo, raramente truncado o sin forma definida, margen entero, haz más oscuro que el envés, glabros ambos lados, venación pinnada, de 9-14 venas secundarias, prominentes por el envés. YEMA TERMINAL 3-4 partida, 8-11 mm de largo, PARDO BLANQUECINA, PUBESCENTE.

FLOR: Plantas monoclinas. Inflorescencia de 6-13 cm de largo. Cáliz de 0.8-1.2 mm de largo y 1-1.5 mm de ancho, verdoso, copuliforme y 4-5 dientes inconspicuos; pétalos (4-)5, de 4-6 mm de largo y 1.5-2.5 mm de ancho, verde amarillentos, libres y con el ápice asudo; estambres (4-)5, de similares longitudes a los de la corola, verde amarillentos; pistilo de 1.5-2 mm de largo, ovario elipsoide, blanco pubescente, con el estigma corto.

FRUTO: Infrutescencia de tamaño similar al que posee la inflorescencia. Drupa de 15-20 mm de largo y 16-18 mm de ancho, elipsoide, roja a negra según su grado de madurez y con una semilla por fruto. Pireno de 15-19 mm de largo, 13-13.5 mm de ancho y 9-10.5 mm de grueso, amarillento, liseramento ensrosado en todo su contorno.

FENOLOGIA: Especie que produce hojas verde pálidas al florecer de febrero-marzo. Fructifica de abril-julio.

DISTRIBUCION: Hasta el momento solo reportada para Veracruz y Chiapas.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 72, 161, 534, fr, 1246 fl; Ibarra, Simaca y Gómez 1288 fl; Calzada 97, 1211, 1408 fr.

(77)

Calatola laevisata Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 23:689. 1923.

ICACINACEAE

"Nuez"

FORMA: Arbol de 7-13 m de altura y 20-40 cm de d.a.p. Contrafuertes de 20-40 cm de alto, delgados, liseramente redondeados y 6-7 por tronco. Tronco cilíndrico, más o menos recto. Corteza escamosa, parda, desprendiéndose en piezas irregulares que pueden darle una apariencia fisurada, con su madera después de corto tiempo, adquiriendo un color azul obscuro. Copa redondeada, densa.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 10-20 mm de largo y 0.2-0.4 mm de ancho, supracaniculado, glabro. Lámina de 6-15(-20) cm de largo y 2-5(-7.5) mm de ancho, elíptica u ovoide elíptica, en ocasiones sin forma definida, base asuda o asimétrica, ápice redondeado a cuspidado, margen entero, HAZ OSCURO y el envés más pálido, con ambas superficies glabras, NEGRUZCAS AL SECAR, venación pinnada, de 6-10 venas secundarias, verde amarillentas en ambas caras. Yema terminal de 3-4 mm de largo, pubescente.

FLOR: Plantas dioicas. Amentos con flores estaminadas de 5-12 cm de largo. Cáliz de 4(-5) sépalos, de 1-1.4 mm de largo y 0.5-0.8 mm de ancho, verdosos, libres, liseramente pubescentes en su exterior; pétalos 4, de 2-2.5 mm de largo y 1.7-2.1 mm de ancho, blancos, glabros; estambres 4-5, de hasta 1 mm de largo, alternos a los pétalos, con sus anteras cremas y sin filamento; pistilo ausente. Flores pistiladas solitarias o pareadas, axilares, con el periantio imbricado, de 1-1.5 mm de

largo y 2-2.5 mm de ancho, de 6-7 elementos verdosos; sin estambres; pistilo de 3.8-4.5 mm de largo, estismas numerosos.

FRUTO: Drupa de 6-7 cm de largo, 4-5 cm de ancho y 3.5-4 cm de grueso, elipsoide o raramente subesférica, verdosa (negra al secar) y con una semilla por fruto. Endocarpo de 4.5-5.8 mm de largo y 2.5-4 cm de ancho, pardo, con numerosas crestas longitudinales, prominentes, entrecruzadas por otras menos evidentes. Semilla elipsoide, blanca.

FENOLOGIA: Especie con hojas verde pálidas al florecer de abril-mayo. Fructifica de (octubre-) noviembre-enero (-marzo).

USOS: Varias personas hemos probado la semilla y coincidimos en comentar que posee un sabor agradable, similar al de la jicama.

DISTRIBUCION: Se encuentra en la República en Veracruz y Chiapas. Es reportada además, de Belice a Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1922-1926)689, Standley y Steyermark (1946) 226-227, Pennington y Sarukhán (1968)266-267.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 245, 329, 776 fr; Cedillo e Ibarra 2555 fr; Cedillo y Sinaca 2715 fl e; Cedillo 281 fr; Calzada 785 fl e, 1593 fr; Villesas 42 fr.

(78)

Allophylus campostachis Radlk. Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München. 38:213. 1908.

SAPINDACEAE

"Palo de ratón"

FORMA: Arbol de 5-15 m de alto y 15-30 cm de d.a.p. Contrafuertes ausentes. Tronco cilíndrico, con abultamientos y depresiones a todo su largo. Corteza lisa, verde grisácea, con lenticelas pardas, de 2-5 mm de largo, solitarias o en líneas longitudinales que le dan una apariencia fisurada, de longitud variable y hasta 10 cm de largo. Copa de irregular a redondeada y relativamente abierta.

HOJAS: Compuestas, TRIFOLIOLADAS, en espiral, FRECUENTEMENTE UNO DE LOS FOLIOLOS LATERALES CAEDIZO Y ENTONCES APARENTEMENTE BIFOLIOLADAS de 5-20 cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 8-30 cm de largo y 1-2 mm de ancho, rollizo a someramente acanalado por el haz, glabro. Peciólulo ausente o de hasta 1 mm de largo. Folíolos de 4.5-15 cm de largo y 1.5-5 cm de ancho, elípticos a ligeramente obovados, base atenuada, ápice acuminado o cuspidado, Margen con 4-8 dientes, LOCALIZADOS FRECUENTEMENTE DE SU PARTE MEDIA HACIA EL APICE, haz obscuro, glabro, envés más pálido y también glabro, venación pinnada, de 11-12 venas secundarias.

FLOR: Plantas aparentemente monoclinas. Racimos de 10-20 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 0-10 mm de largo y 0-1 mm de ancho, glabro. Pedicelos de 1-1.5 mm de largo, glabros. Flores zigomorfas, frásantes. Sépalos 4(-5), de 1.2-1.8 mm de largo y 1-1.3 mm de ancho, verdosos, unidos en su base, ligeramente crasos, con uno de ellos de mayor tamaño en comparación con los demás; pétalos 4, de 0.8-1 mm de largo y 0.5-0.8 mm ancho, blancos, opuestos al sépalo más grande, con

una aslomeración de pelos en su ápice y con un nectario (?) amarillento en la base de cada pétalo; estambre (6-)8, unidos en su base, 4 mayores de 1.5-2 mm de largo y el resto de 1-1.3 mm de largo, tecas amarillentas, pistilo no definido de forma clara.

FRUTO: Infructescencia de 6-13 cm de largo. Drupa de 6.8-11 mm de largo y 6.5-9.5 mm de ancho, piriforme, blanca, brillante, con su ápice redondeado, raramente abriendo irresularmente y exponiendo el pireno, el cual posee una forma similar, de 6.5-10.5 mm de largo y 6-9 mm de ancho, amarillento y liseramente 4-6 costillado a todo su largo. Endospermo escaso (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Arbol que produce hojas verde pálidas de febrero-marzo. Florece de (julio-)agosto-septiembre. Fructifica de noviembre-enero (-marzo).

USOS: Con base en características anatómicas y físicas (no mecánicas) podría ser utilizado para la construcción en general, implementos de agricultura y manufactura de herramientas o muebles finos (Rodríguez, 1982).

DISTRIBUCION: En el país se ha encontrado hasta el momento solamente en Veracruz y Chiapas. Se le reportó además, de Belice y Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1946)236, Lawrence (1951)583584; + Rodríguez (1982)27-29, 107-108; * Pinero et al (1977).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 171, 880 fl, 231, 381 fr, 1116 fl, fr; Ibarra y Sinaca 1922, 1926 fl; R. Hernández y Cedillo 747 fr; Cedillo 310 fl; Cedillo y Calzada 5, fr, 32 fl; Calzada 502, 1453 fl, 1109 fr; Villegas 49 fl, fr, 102 fl; Rosas 1702 fr; G. Martínez 1757 fl, 2136 fr.

(79)

Cupania dentata DC., Prodr. 1:614. 1824.

SAPINDACEAE

"Tepeshi"

FORMA: Arbol de 13-25 m de alto y 25-40 cm de d.a.p. Contrafuertes insinuados, de hasta 50 cm de alto, liseramente angulosos en su base. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, parda, con lenticelas más largas que anchas, escasas, pardo anaranjadas. Copa irregular, más o menos densa.

HOJAS: Compuestas, en espiral y 13-30 cm de largo incluyendo el peciolo. PECIOLLO de 20-30 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, supracanalado, 3-4 SULCADO. Peciolulo de 2-4 mm de largo, acanalado por el haz y glabrescente al isual que el raquis. ENTRENUDOS ANGULOSOS, SULCADOS. Folíolos de (4-)8-10(-15) por hoja, de 3-12 cm de largo y 2-4 cm de ancho, oblongos, obovados o infrecuentemente elípticos, base asuda o cuneada, APICE TRUNCADO, RARAMENTE EMARGINADO, margen crenado, haz obscuro, brillante, glabro, con el envés más pálido, opaco y glabrescente a nivel de la costa, venación pinnada, de 10-14 venas secundarias.

FLOR: Plantas con comportamiento reproductivo complejo, con cambios no definidos de su sexo. Panículas de 15-30 cm de largo incluyendo el pe-

dúnculo. Pedúnculo de 6-11 mm de largo y 0.2-0.4 cm de ancho, sulcado. Pedicelo de 0.5-0.8 mm de largo, pubescente. Sépalos 5, de 1.4-1.8 mm de largo y 1-1.3 mm de ancho, verde amarillentos, libres, glabrescentes en ambas caras; pétalos 5, de 1.4-2 mm de largo y 0.6-1 mm de ancho, blancos, libres, unguiculados; estambres 8, de 2-3 mm de largo, blancos, con la base pubescente; pistilo de 1.5-2 mm de largo, pubescente.

FRUTO: Infructescencia de similar dimensión a la de la inflorescencia. Cápsula de 13-16 mm de largo y 12-17 mm de ancho, pardo verdosa, trivalvada y con 3 semillas por fruto. Semillas de 8-11 mm de largo, 6-7 mm de ancho y 4-6 mm de grueso, negras, triangulares al corte transversal y cubiertas casi en su totalidad por un arilo anaranjado. Endospermo escaso (Lawrence, 1985).

FENOLOGIA: Arbol que produce hojas verde rojizas a lo largo del año. Florece de Junio-Julio. Fructifica de abril-mayo.

USOS: Anseles (1981) menciona que debido a su alta gravedad específica y dureza es una madera durable, que permite su uso en situaciones que requieren resistencia mecánica al desgaste, como en durmientes, trabas, pilotes etc. Pennington y Sarukhán (1968) lo reportan como una especie que es usada en la construcción y manufactura de herramientas.

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo desde Tamaulipas a Quintana Roo y por el Pacífico desde Sinaloa (Pennington y Sarukhán, op. cit.) a Chiapas.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1946)242-243, Lawrence (1951) 583-584, Pennington y Sarukhán (1968)268-269; + Pérez, et al. (1980)139-144, Anseles (1981)36-38; * Trejo (1976), Carabias (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 245, 725 fl, 630, 1304 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1594 fr; Ibarra y Sinaca 1926 fl; Ramamoorthy 4077 fl; Calzada 1561 fr.

(80)

Sloanea terniflora Standl. & Steyermark, Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 23:172. 1944.

ELAEODACEAE

"Erizo"

FORMA: Arbol de 18-35 m de alto y 60-90 cm de d.a.p. Contrafuertes de 1-2 m de alto, tubulares, y 5-8 por tronco. Tronco fuertemente acanalado, incluso después de la primera ramificación, recto. Corteza lisa, verde a pardo amarillenta, lenticelas poco evidentes. Copa redondeada, densa.

HOJAS: Simples, en espiral. Pecíolo de 8-35 mm de largo y 0.6-1 mm de ancho, SEMIROLLIZO Y CON AMBOS EXTREMOS ENGROSADOS, glabros. Lámina de 6.6-12(-15) cm de largo y 2.5-6 cm de ancho, elíptico o elíptico lanceolada, base aguda o raramente cuneada, ápice cortamente cuspidado, margen entero, haz obscuro, envés relativamente más pálido y con ambas superficies glabras, venación pinnada, de 7-10 venas secundarias, más prominentes al secarse. Yema terminal 12-14 partida, glabrescente.

FLOR: Especie monoclina. Inflorescencia de 3.5-6 cm de largo incluyen-

do el pedúnculo. Flores apétalas, con 4 sépalos de 1-1.5 mm de largo y 2-3 mm de ancho, amarillentos, unidos en su base, ovados, ápice acuminado y pubescentes exteriormente; estambres numerosos, de 2-3 mm de largo, verde amarillentos; pistilo de 2-3 mm de largo, ovario y estilo gris pubescentes.

FRUTO: Cápsula de 25-40 mm de largo y 25-35 mm de ancho, elipsoide a esferoide antes de que madure, parda, lenosa, cubierta exteriormente por numerosas espinas y exponiendo de 1-2 semillas por fruto. Semillas de 1-1.5 cm de largo y 0.5-1 cm de ancho, elipsoides, cubiertas por un arilo anaranjado, brillante.

FENOLOGIA: Especie que florece de abril-mayo. Fructifica de (Julio-) agosto-septiembre.

DISTRIBUCION: En nuestro país se le ha encontrado solamente en Veracruz. Es reportada de Guatemala. (Standley y Steyermark, 1946).

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1946)318.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 213, 302 fr, 598 fl; Ibarra y Şinaca 2382 fl; Calzada 1415 fr.

(81)

Trichospermum mexicanum (DC.) Baill., Hist. Pl. 4:179. 1872.

TILIACEAE

"Guapetate"

Grewia mexicana DC., Prodr. 1:510. 1824.

Belotia mexicana (DC.) K. Schum., Nat. Pflanzenfam 3(6):28. 1890.

FORMA: Arbol de 15-25 m de alto y 25-40 cm de d.a.p. Contrafuertes in-sinuados, de hasta 50 cm de alto y liseramente tubulares. Tronco cilin-drico, recto. Corteza escamosa, pardo obscura, con lenticelas circula-res, nesruzcas, prominentes y abundantes. Copa abierta y redondeada.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 10-20 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, pubescente, rolizo Y LIGERAMENTE ENGROSADO SOLO APICALMENTE. Lá-mina de 6-20 cm de largo y 2.5-7 cm de ancho, elíptica a someramente obovada, base obtusa, ápice cuspidado, margen dentado, haz obscuro, ver-nas slabrescentes y con el envés verde grisáceo a excepción de las ver-nas pardo pálidas, CON 3 VENAS QUE PARTEN DESDE LA BASE.

FLOR: Arboles monoicos (Pennington y Sarukhán, 1968; Croat, 1978). Panícula terminal o axilar, de 3-12 cm de largo. Flores estaminadas con el cáliz de 5 sépalos, de 12-15 mm de largo y 3-4 mm de ancho, rosados, linear lanceolados y pubescentes; pétalos 5, de 10-14 mm de largo y 1.5-2.2 mm de ancho, lilas, con la base guinda o tenuemente rojiza, li-neares y con escasos pelos en ambas caras; estambres numerosos (13-18), de 5-6.5 mm de largo, monadelfos y de diferentes dimensiones entre sí, anteras amarillas a pardas; pistilo más pequeño que los estambres, ova-rio pubescente, bilocular y estigma engrosado. Flores pistiladas con el periantio similar al de las estaminadas, pero los estambres de 2-3 mm de largo, con las tecas sin polen; pistilo del mismo tamaño que los es-tambres y con el estigma papiloso.

FRUTO: Infructescencia de 5-10 cm de largo. Cápsula de 17-21 cm de largo, 17-21 mm de ancho y 2-3 cm de grueso, nesruzca, pardo verdosa al se-car, bivalvada, pubescente y 3-21 semillas por fruto. Semillas de 1.5-2 mm de largo, 1-1.3 mm de ancho y 1-1.2 mm de grueso, pardas, elipsoides y con el ápice y base aplanadas, con numerosos tricomas en su contorno y en ocasiones germinando dentro del fruto. Endospermo pre-sente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que produce hojas jóvenes verde pálidas al florecer de mayo-agosto. Fructifica de (octubre-) noviembre-febrero.

USOS: Pérez et al. (1980) la recomiendan para la manufactura de flota-dores, artículos de cocina, muebles infantiles y juguetes. Seria ade-cuada en tipos de construcción ligera donde se requiere flexión estáti-ca; su trabajabilidad, lustre y color atractivo la hacen apropiada para la construcción de juguetes ligeros (Anseles, 1981). Las fibras de la corteza se pueden utilizar para la elaboración de cuerdas. (Williams, 1981).

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Veracruz y Tabasco y por el Pacífico de Sinaloa hasta Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Colombia.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1922-1926)737, Standley y Steyermark (1946)306, Lawrence (1951)591-592, Kostermans (1962)277-279, Robyns (1964)1-4, Pennington y Sarukhán (1968)276-277, Croat (1978)577; + Pérez et al. (1980)145-150, Angeles (1981)25-26, Williams (1981)322; * Carabias (1985), Pérez-Nasser (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 133, 664, 830 fl, 981 fr; Ibarra y Sinaca 1821, 1932 fl, 2066 fr; Ibarra, Valiente y Cedillo 2116 fr; Flores 29 fr; G. Martínez 1741 fl; Calzada 196, 1121 fr, 387 fl; Cochrane et al. 8612 fl.

COMENTARIOS: Esta especie ha presentado con frecuencia problemas de tipo nomenclatural. En este trabajo se sigue el criterio dado por Kostermans (1962), en una publicación de poca difusión, en la que discute la variación genérica y problemas taxonómicos de los géneros Belotia Rich. y Trichospermum Bl., reduciéndolos a sinónimos y conservando por prioridad el último de los mencionados. Para una información más detallada al respecto, se recomienda la revisión de este trabajo.

(82)

Mortonioidendron guatemalense Standl. & Steyermark, Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 22:157. 1940.

TILIACEAE

"Tronador"

FORMA: Arbol de 20-35 m de alto y 50-80 cm de d.a.p. Contrafuertes planos, de hasta 5 m de alto, 5-9 por tronco y desapareciendo gradualmente, sin límites más o menos definidos. Tronco acanalado, recto. Corteza lisa, parda grisácea, lenticelas solitarias o en líneas más largas que anchas y de hasta 4 cm de largo. Copa relativamente densa y redondeada.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 4-5.5 mm de largo y 0.5-0.8 mm de ancho, plano por el haz, pardo pubescente. Lámina de 3-9 cm de largo y 2-4.5 cm de ancho, oblonsa u ovado elíptica, BASE OBTUSA, CUNEADA y el ápice redondeado a cuspidado, MARGEN UNDULADO, haz obscuro, opaco, escaso pubescente en la costa, envés más pálido, glabro, venación pinnada, de 5-9 venas secundarias, CON LA COSTA Y VENAS LATERALES AMARILLENTAS POR EL ENVES.

FLOR: Plantas monoclinas. Dicasio 2.5-7 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 0-10 mm de largo, pardo pubescente. Sépalos 5(-6), de 9-10 mm de largo y 3-3.5 mm de ancho, verde pálido, ligeramente carnosos, alternos a los pétalos, libres y pardo pubescentes; corola con 5(-6) pétalos de 5-6 mm de largo y 2.4-3 mm de ancho, elípticos, caducos, blancos cuando posee la flor los estambres y pistilo, amarillentos al caer los estambres; estambres numerosos (40-50), de 3-4 mm de largo, caducos y de diferente tamaño entre sí; pistilo de 7-7.5 mm de largo, ovario pubescente, 4 locular y con el estigma simple.

FRUTO: Cápsula de 13-18 mm de largo, 11-17 mm de ancho y 11-14 mm de grueso, subesférica, verde grisácea, papilosa y (1-)2-3(-4) semillas por fruto. Semillas de 7-8 mm de largo y 7-8 mm de ancho, esféricas, negras, brillantes y en la base con un anillo anaranjado. Endospermo copioso. (Standley y Steyermark, 1946).

FENOLOGIA: Especie con hojas jóvenes verde pálidas a amarillentas durante el período de marzo-abril. Florece de junio-septiembre (-octubre). Fructifica de septiembre-noviembre.

DISTRIBUCION: Especie encontrada en nuestro país solamente para el estado de Veracruz. Se reporta también en Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1946)315; * Pintero et al. (1977).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 663 fl, 952 fl, fr; Ibarra y Sinaca 999, 1906, 1775, 2528 fl; Calzada 1400 fl, 1494 fr.

(83)

Heliocarpus appendiculatus Turcz., BJull. Moskovsk. Obsc. Imp. Prir. Otd. Biol. 31(1):226. 1858.

TILIACEAE

"Jonote"

FORMA: Arbol de 15-25 m de lato y 15-50 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, parda, lenticelas ligeramente más oscuras, pequeñas, líneas alargadas longitudinalemnte y dimensiones variables. Exudado pegajoso, escaso, anaranjado. Copa redondeada, abierta.

HOJAS: Simples, en espiral. PECIOLLO de 2.5-12 cm de largo y 0.5-1 cm de ancho, supracanalado, PARDO DENSO PUBESCENTE. ENTRENUDOS PARDO PUBESCENTES, PELOS ESTRELLADOS. Lámina de (5-)9-18 (-25) cm de largo y 3.5-10(-15) cm de ancho, ovada o elíptica, BASE aguda o truncada, CON 2 APENDICES QUE SE DILATAN A MANERA DE ALAS, de 3-7 mm de largo y 7-8 mm de ancho, CON GLANDULAS EN SU MARGEN, ápice cuspidado, MARGEN BISSERRADO, haz obscuro, opaco, con pelos estrellados, dispersos, pardos, ENVES GLAUCCO y densamente pardo pubescente, venación actinodroma, con 5-7 venas basales.

FLOR: Plantas dioicas. Panículas de 10-20 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 0-2 cm de largo, pardo pubescente. Flores estaminadas con el cáliz compuesto de (4-)5 sépalos, de 4.5-6 mm de largo y 0.8-1.1 mm de ancho, verdosos unidos en su base, lóbulos lanceolados y pubescente exteriormente; pétalos (4-)5, de 2-4.5 mm de largo y 0.5-0.7 mm de ancho, amarillos, oblanceolados, libres, glabros y alternos con los sépalos; estambres 14-19, de 3.5-5 mm de largo, amarillentos; pistilodio de 2-3 mm de largo, ovario verde pubescente, unilocular y estigma bifido. Flores pistiladas similares en las características del periantio a las estaminadas, pero careciendo de estambres; pistilo de 2.5-3.8 mm de largo, ovario pubescente, unilocular, estilo corto y estigma bifido.

FRUTO: Infructescencia de 9-20 cm de largo. Nueces de 1.4-2 mm de largo y 1.1-1.5 mm de ancho, aplanadas, elipsoides o redondeadas, los márgenes ciliolados, rosas y (1-)2 semillas por fruto. Semillas de 1.2-1.6 mm de largo, 0.8-1 mm de ancho, turbinadas, pardo neszuzcas. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que produce hojas jóvenes pardo rojizas de enero-marzo. Florece de febrero-marzo. Fructifica de marzo-abril.

USOS: Las fibras de la corteza se utilizan para hacer cuerdas (Williams, 1981). Algunas personas de la zona comentan que el exudado acelera la cicatrización de heridas.

DISTRIBUCION: por el Golfo se le encuentra en Puebla San Luis Potosí y Veracruz. Por el Pacífico se localiza en Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1922-1926)739, Standley y Steyermark (1946)310, Lay (1949)526-528, Lawrence (1951)591-592; + Williams (1981)322; * Guevara y Gómez-Pompa (1976).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 436, 1240 fl, 558 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1317 fl, 1318 fl; Ibarra y Sinaca 2255, 2274 fl e, 2256, 2273 fl p, 2376 fr, se; Cedillo 2737 fr; Cedillo y Sinaca 2687 fr; Chávez y Torquebiau 615 fr; G. Martínez 1613, 2209 fl; Calzada 94, 658, 1749 fl, 121, 656 fr.

(84)

Heliocarpus donnell-smithii Rose, Bot. Gaz. (Crawfordsville)31:110, 1901.

TILIACEAE

"Jonote"

FORMA: Arbol de 7-10 (-15) m de altura y 10-40 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, verde grisácea, lenticelas pardas, circulares o alargadas horizontalmente. Exudado pegajoso, escaso, transparente, que cambia a anaranjado al contacto con el aire. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Simples, en espiral. Pecíolo de (2-)3-6.5 mm de largo y 0.1-0.3 mm de ancho, rollizo, ENGROSADO EN EL APICE, glabrescente, con pelos simples. ENTRENUDOS GRIS PUBESCENTES, PELOS SIMPLS, SOMERAMENTE HIRSU-TOS. Lámina de (4-)9-15 cm de largo y (2-)5-10 cm de ancho, ovada, raramente ovado lanceolada, ápice cuspidado, MARGEN BISERRADO, haz opa-co, glabro y el envés más pálido, con escasos pelos simples, venación actinodroma, de 7-8 venas basales.

FLOR: Plantas dioicas. Panículas axilares o terminales, de 8-15 cm de largo. Cáliz de las flores estaminadas con 4 sépalos, de 4.5-6 mm de largo y 0.7-1.1 mm de ancho, verde pálido, libres, elíptico lanceolados; pétalos 4, de 3-5 mm de largo y 0.6-0.8 mm de ancho, verde amarillentos, libres, glabros; estambres 15-18, de 3-4.5 mm de largo, amarillo pálido; pistilodio de 1.8-2 mm de largo, poco desarrollado, estilo corto y estigmas verde pálido. Flores pistiladas con el periantio similar al de las estaminadas, sin estambres y con el pistilo bien desarrollado, de 2.5-3 mm de largo, ovario pubescente y estigma simple.

FRUTO: Infrutescencia de 7-12 cm de largo. Nueces de 1.5-2 mm de largo y 0.7-1 mm de ancho, esféricas, aplanadas, rosas, con numerosos tricomas, localizados en sus márgenes y 1(-2) semillas por fruto. Semillas de 1.5-2 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, nuezcas, esféricas.

FENOLOGIA: Especie caducifolia al terminar de fructificar. Florece de enero-febrero. Fructifica de febrero-abril.

USOS: Arbol que puede ser considerado como fuente potencial de materia prima para papel (Aguilar, 1966) La corteza se utiliza para amarrar diversos objetos (Aguilar, op. cit.; Pennington y Sarukhán, 1968) y con base en características anatómicas y físicas, se recomienda para la construcción de flotadores, juguetes y empaques (Rodríguez, 1982).

DISTRIBUCION: Se le localiza por el Golfo en Puebla y Tamaulipas hasta Tabasco y Quintana Roo. Por el Pacifico se le encuentra en Jalisco, Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, en Belice y Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1922-1926)740, Standley y Steyermark (1946)311-312, Lay (1949)530-532, Pennington y Sarukhán (1968) 280-281; + Aguilar (1966)128, Rodríguez (1982)52-55; * López-Quiles y Vázquez-Yanez (1976).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 401, 1238 fl e, 435 fr, 1233, 1235 fl e; Ibarra y Sinaca 1171 fl e, 2372 fr; Perino et al. 3115 fl e.

(85)

Robinsonella mirandae Gómez-Pompa, Bol. Soc. Bot. México. 27:37. 1962.

MALVACEAE

"Alsodoncillo"

FORMA: Arbol de 15-25 m de alto y 40-80 cm de d.a.p. Contrafuertes de hasta 1 m de altura, 6-8 por tronco, planos. Tronco cilindrico, ligeramente acanalado hacia la base, recto. Corteza escamosa, parda, desprendiéndose en piezas irregulares, lenticelas de forma irregular que le dan una apariencia granulosa, prominentes, circulares, grisáceas, de 0.5-4 mm de largo, a veces en líneas longitudinales de longitud variable. Copa redondeada, relativamente abierta.

HOJAS: Simples, en espiral. Pecíolo de 2-11 mm de largo y 0.7-1 mm de ancho, rollizo, gris glabrescente. Lámina de 5-10(-20) cm de largo y 3.5-7(-13) cm de ancho, ovada, BASE TRUNCADA O CORDADA, ápice asudo o cuspidado, margen entero o undulado, haz obscuro, opaco o brillante, glabro, ENVES GLAUCO, CON UNA DENSA PUBESCENCIA DE PELOS ESTRELLADOS, VENACION ACTINODROMA, de 7(-8) venas basales que no llegan al margen y más prominentes por el envés.

FLOR: Plantas monoclinas. Racimos axilares, de 4-6(-9) cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 1-2 cm de largo y 0.3-0.5 cm de largo, gris pubescente. Pedicelos de 6-16 mm de largo y 0.7-1 mm de ancho, gris pubescente. Sépalos 5, de 4-7 mm de largo y 2.5-3 mm de ancho, verdosos, libres, alternos con los pétalos y pubescentes en ambas superficies; pétalos 5, de 8-9 mm de largo y 3-5 mm de ancho, blancos, con una mácula azul oscura en su base, unidos y estrellado pubescente en esta misma porción; estambres numerosos, de 6.5-10 mm de largo, monadelfos, filamentos crema verdosos, tecas amarillentas; pistilo compuesto, de 1-1.5 mm de largo, ovario estrellado pubescente, unilocular.

FRUTO: Infructescencia de 4-10 cm de largo. Esquizocarpo de 8.6-15 mm de largo y 3-5 mm de ancho, pardo, cáliz persistente y cada uno de los carpelos con 1 semilla en su base. Semillas de 1-2 mm de largo y 1-2 mm de ancho, esféricas, nestrucas. Endospermo presente (Lawrence,

1951).

FENOLOGIA: Arbol que produce hojas jóvenes verde pálidas cuando florece de febrero-marzo. Fructifica de abril-mayo.

USOS: El tronco es utilizado para la construcción rural y la corteza para amarrar diversos objetos (Penninston y Sarukhán, 1968). Se puede utilizar en la decoración de interiores, marcos de puertas, ventanas y muebles infantiles (De la Paz et al., 1980). Su madera es fácil de trabajar, tiene un color homogéneo, de mediana dureza que le permiten ser útil para construcciones que además de durabilidad requieran de un buen acabado, como muebles, pisos o manufactura de interiores (Anseles, 1981).

DISTRIBUCION: Se localiza en nuestro país exclusivamente en Veracruz y Oaxaca.

BIBLIOGRAFIA: Penninston y Sarukhán (1968)286-287, Lawrence (1951)592-595; + Pérez et al. (1980)157-162, Anseles (1981)55-56; * Carabias (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 126, 510, 628 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1605 fr; Ibarra y Sinaca 2224, 2333 fl; Cedillo 2655 fl; Cedillo, Rico e Ibarra 2673 fl; Calzada 1811 fr; Perino 3278 fl.

(86)

Hampea nutricia Fryxell, Brittonia 21:372. 1969.

MALVACEAE

"Tocolixtle"

FORMA: Arbol de 5-10 m de altura y 10-20 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, pardo grisácea, lenticelas pardo oscuras, arresladas en líneas de 2-6 cm de largo. Copa abierta, redondeada.

HOJAS: Simples, en espiral. Pecíolo de 4-15(-20) cm de largo y 0.1-0.2 cm de ancho, rollizo, con pelos estrellados, grisáceos, difíciles de observar. Lámina de 7-10(-17) cm de largo y 6-11(-19) cm de ancho, ovada a anchamente ovada, BASE CORDADA, RARAMENTE TRUNCADA, ápice asudo a acuminado, MARGEN entero, undulado, LIGERAMENTE TRILOBULADA, haz oscuro, glabrescente con pelos estrellados inconspicuos, envés más pálido y similar en la pubescencia al haz, LAMINA CON ABUNDANTES PUNTOS GLANDULOSOS, OBSERVABLES CON LUPA COMO PUNTOS VERDES QUE CONTRASTAN CON LAS VENAS TRANSLUCIDAS, VENACION ACTINODROMA, de 5-7 venas basales y QUE NO LLEGAN AL MARGEN.

FLOR: Plantas díocicas. Racimos axilares de 2-5 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 0.8-1 mm de largo, glabrescente. Pedicelo de 10-15 mm de largo y 1-1.3 mm de ancho, menudo pubescente. Flores estaminadas con el cáliz de 6-8 mm de largo y 7-8 mm de ancho, gris a verde grisáceo, ciatiforme, pubescente; pétalos 5, de 15-20 mm de largo y 8-10 mm de ancho, blanco amarillentos, unidos y pubescentes en su base; estambres numerosos, de 3.5-8 mm de largo, monadelfos, de diversos tamaños entre sí, tecas amarillas; pistilo ausente, flores pistiladas con el perianto similar al de las flores estaminadas, pero con los estaminodios reducidos, blanquecinos, sin polen; pistilo de 4-6 mm de largo,

estilo curvo, destacando sobre la masa de estaminodios, ovario subesférico, trilocular.

FRUTO: Cápsulas de 10-18 mm de largo y 9-12 mm de ancho, ovoide elipsoides, verde grisáceas (verde amarillentas al secar) pubescente por dentro, dehiscente por 3 valvas, cáliz persistente y 2-3(-4) semillas por fruto. Semillas de 7.5-8.5 mm de largo, 4-6 mm de ancho y 4-4.5 mm de grueso, negras, brillantes, elipsoides, con un arilo blanco que al ser removido deja una cicatriz de 1/3-2/3 de su longitud, grisácea. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que florece de agosto-octubre. Fructifica de (febrero-)abril-mayo.

USDS: La corteza puede utilizarse para amarrar diversos objetos (Pennington y Sarukhán, 1968). El arilo es comestible.

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Puebla, Veracruz y Tabasco y por el Pacífico exclusivamente en el estado de Chiapas.

BIBLIOGRAFIA: Lawrence (1951)592-595, Pennington y Sarukhán (1968)284-285.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 318, 965 fl e, 454 fr; Ibarra y Sinaca 2070, 2075 fl p, 2071 fl p, 2370 fr, se; Ramamoorthy e Ibarra 3287 fr; Cedillo 2734 fr, se; Fryaell 527 fl e; Calzada 138 fr, 1557 fl p, fr; Shapiro & Elliott 415 fr; Pennington y Sarukhán 9429 fl e.

(87)

Quararibea funebris (Llave)Vischer, Bull. Soc. Bot. Geneve II, 11:205. 1920.

BOMBACACEAE

"Canela"

Lexarza funebris Llave, Nov. Ves. Desc. Faxc. 2:7. 1825.

FORMA: Arbol de 18-25 m de alto y 20-40 cm de d.a.p. Contrafuertes ausentes o ligeramente insinuados, de hasta 40 cm de alto, redondeados. Tronco cilíndrico, ligeramente acanalado, recto. Corteza lisa, pardo verdosa, lenticelas negras, de hasta 5 mm de largo, en líneas longitudinales de tamaño variable. Copa redondeada, densa, estratificada, las ramas en verticilos.

HOJAS: Simples, en espiral o alternas. Pecíolo de 17-22 mm de largo y 1.6-2 mm de ancho, pubescente. Lámina de 13-28 cm de largo y 5-10 cm de ancho, elíptica u obovada, base asuda u obtusa, ápice asudo a cuspidado, raramente redondeado, margen entero, haz oscuro, glabrescente, ENVES más pálido, CON AGREGADOS DE TRICOMAS LOCALIZADOS EN DONDE SE LLEN LA COSTA Y LAS VENAS LATERALES, olor similar a nuez al estrujar las hojas, el cual se incrementa al secarse, FRECUENTEMENTE COMIDAS POR HERVIBOROS Y ENTONCES INCOMPLETAS, venación pinnada, de 6-10 venas secundarias, YEMA TERMINAL 4-5 DIVIDIDA, pubescente y de hasta 1.5 mm de largo.

FLOR: Plantas monoclinas. Flores solitarias o en grupos de hasta 3 flores por inflorescencia, fragantes. Cáliz de 1.5-2.5 mm de largo y

0.8-1 mm de ancho, verde opaco, 4-5 lobulado, tubular, blanco pubescente en su interior; pétalos 5, de 3.2-5.5 mm de largo y 0.8-1.1 mm de ancho, blancos (pardo amarillentos al secarse), libres, elípticos, reflexos; estambres en un tubo estaminal de 3.2-4.8 mm de largo, con una masa de estambres sésiles en el ápice del tubo, blancas ambas estructuras; pistilo envuelto por el tubo estaminal, de 3.4-5 mm de largo, pubescente, ovario bilocular, estigma truncado.

FRUTO: Diclesio de 24-37 mm de largo, 23-26 mm de ancho y 23-35 mm de grueso, elipsoide, pardo verdoso o verde amarillento, cáliz persistente y 1-2 semillas por fruto. Semillas de 17-18 mm de largo, 15-18 mm de ancho y 10-13 mm de grueso, hemiesférica, ligeramente fibrosas en su superficie.

FENOLOGIA: Arbol que produce hojas verde pálidas cuando florece de (abril-)Junio-agosto. Fructifica de septiembrenoviembre (-enero).

USOS: Las flores se utilizan como aromatizadores de bebidas, las ramillas como utensilios de cocina (Penninston y Sarukhán, 1968; Williams, 1981). Las hojas en la zona se usan como aromatizantes en la preparación de tamales.

DISTRIBUCION: Por el Golfo se le encuentra en Puebla, Veracruz, Tabasco y Quintana Roo, por el Pacífico solamente en el estado de Chiapas. Se distribuye además, de Guatemala a Costa Rica.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1922-1926)787-788, Standley y Steyermark (1946)401-402, Penninston y Sarukhán (1968)298-299; + Aguilar (1966)132, Williams (1981)55; * Flores (1971), Pinero et al (1977), Martínez-Ramos(1980).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 49 fr, se, 148, 637, 734 fl, 442 fr; Ibarra y Sinaca 1760, 1915 fl; Ibarra, Cedillo y Valiente 2117 fr, se; Sousa 3172 fl; Ramamoorthy 4088 fr; Calzada 1108 fr.

(88)

Guararibea guatemalteca (Donn. Sm.) Standl., Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 23:62, 1944.

BOMBACACEAE

"Canelilla"

Myrodia guatemalteca Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 16:2, 1891.

FORMA: Arbol de 9-18 m de altura y 18-35 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, pardo grisácea, lenticelas inconspicuas, más largas que anchas. Copa densa, con las ramas en verticilos, estratificada.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 8-15 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, rollizo, estrellado pubescente. Lámina de 6.5-13(-17) cm de largo y 2.5-5.5 cm de ancho, elíptico lanceolada, base obtusa o asimétrica, ápice asudo o emarginado, margen entero, haz pálido, alabro, envés más oscuro, alabro a excepción de la costa, más evidente en la base, venación pinnada, de 4-6(-8) venas secundarias. YEMA TERMINAL 5-6 DIVIDIDA, PARDO PUBESCENTE.

FLOR: Plantas monoclinas. Flores solitarias, sésiles, fragantes. Cáliz de 12-16 mm de largo y 2.5-3.5 mm de ancho, verdoso, copuliforme, con 2-3(-4) lóbulos, con el ápice redondeado o asado, pubescente; pétalos 5, de 15-27 mm de largo y 1.4-2 mm de ancho, blancos, glabros, reflexos; estambres monadelfos, de 17-25 mm de largo y en el ápice del tubo estaminal se localiza una masa de numerosas anteras sésiles, blancas; pistilo de 18-27 mm de largo, ovario elipsoide, bilocular y con el estigma bifido, sobresaliendo liseramente de la masa de estambres.

FRUTO: Diclesio de 2-3 cm de largo y 1-1.5 cm de ancho, elipsoide a esférico, verde grisáceo, cáliz acrescente y con 1 semilla por fruto. Semillas de 8-12 mm de largo y 4-6 mm de ancho, elipsoide, lisa, verde grisácea y liseramente fibrosa en su superficie.

FENOLOGIA: Especie que produce hojas jóvenes verde pálidas en febrero y marzo. Período reproductivo relativamente irregular, aunque es más probable la floración de septiembre-noviembre (-febrero) y la fructificación de diciembre-marzo.

USOS: Las flores se utilizan como saborizante para una bebida de chocolate (Williams, 1981).

DISTRIBUCION: Se encuentra en el país exclusivamente en el estado de Veracruz. Se distribuye además, en Belice, Guatemala y Honduras.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1946)403; + Williams (1981)55.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 451 fr, 810, 876 fl, 960 fl, fr, 1103 fr, sel Ibarra y Sinaca 1970 fl, Ibarra y Cedillo 1788 fl; Cedillo e Ibarra 2560 fr.

(89)

Ochroma pyramidale (Cav. ex Lam.)Urban, Repert. Sp. Nov. Beih. 5:123, 1920.

BOMBACACEAE

"Cola de sato"

Bombax pyramidale Cav. ex Lam., Encycl. Meth. Bot. 2:552. Abril 1788.

Ochroma lasopus Sw., Nov. Gen. Sp. Pl. Prodr. 98. Juniojulio. 1788.

FORMA: Arbol de 16-20 m de altura y 20-40' cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilindrico, recto. Corteza lisa, verde grisácea, lenticelas más largas que anchas y en líneas longitudinales de hasta 4 cm de largo. Exudado escaso, anaranjado rojizo, transparente, pegajoso. Copa abierta, redondeada.

HOJAS: Simples, en espiral. PECIOLLO de 3-10 (-15) cm de largo y 0.9-1.5 cm de ancho, rollizo, PARDO ROJIZO, glabrescente, con pelos estrellados. Lámina de 7-18(-30) cm de largo y 5-17(-27) cm de ancho, ANCHAMENTE OVADA A TRILOBADA, base obtusa o cordada, ápice acuminado, margen entero o undulado, haz oscuro, brillante, glabro, ENVES PALIDO, glabrescente y VENAS ROJIZAS A AMARILLENTAS, VENACION ACTINODROMA, de 7-9 venas basales, LAS VENAS QUE SE ENCUENTRAN LATERALES A LA COSTA, DIRIGIENDOSE AL MARGEN EN DONDE SE ENCUENTRA EL LOBULO.

FLOR: Plantas monoclinas, protosinas. Flores solitarias, perfumadas. Pedúnculo de 7-10 cm de largo y 0.4-0.6 cm de ancho, glabrescente. Cáliz de 8-11 cm de largo y 3-4 cm de ancho, suinda, infundiliforme, con 5 lóbulos pequeños, el ápice redondeado y externamente pubescente; pétalos 5, de 12-17 cm de largo y 4-7 cm de ancho, amarillo pálidos, menuda pubescente por dentro y ligeramente crasos; estambres numerosos, de 7-10 cm de largo, con las anteras retorcidas, alargadas, en espiral, amarillas, localizadas hacia el ápice de la flor; ovario cónico, 5 locular, con el estilo saliendo de la flor antes que esta abra.

FRUTO: Cápsulas de 15-25 cm de largo y 3-5 cm de ancho, verdosas, cilíndricas, con 8-10 costillas longitudinales que al abrirse exponen las semillas dentro de conglomerados de pelos pardos, densos y con 500-800 semillas por fruto. Semillas de 2.5-3.5 mm de largo y 1.3-1.5 mm de ancho, elipsoides a turbinadas, con el ápice aplanado, pardo obscuras, opacas.

FENOLOGIA: Especie que florece de noviembre-febrero y que fructifica de (marzo-) abril-mayo.

USOS: Las fibras de las cápsulas son usadas para cojines, sillones etc. (Asuilar, 1966); la madera es apreciada por su lustre, no se usa en México pero es fuente de la madera de balsa usada para la manufactura de empaques, aislantes y juguetes (Asuilar, op. cit; Penninston y Sarukhán, 1968).

DISTRIBUCION: Se le localiza por el Golfo en Veracruz y por el Pacífico en Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Bolivia.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1946)396-397, Pierce (1942)20-23, Robyns (1964)64-67, Penninston y Sarukhán (1968)292-293, Croat (1978)589; + Asuilar (1966)128-130, Williams (1981)54; * García-Gutierrez (1976), López-Quiles y Vázquez-Yanez (1976), Vázquez-Yanez (1980).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 1117 fl; Ibarra, Sinaca y Gómez 1537 fr; Ibarra y Sinaca 2278 fl; Ramamoorthy e Ibarra 3521 fr; Calzada 696 fl, 739 fr; R. Hernández y Cedillo 1100 fl.

(90)

Bernoullia flammea Oliv., Hooker's Icon. Pl. 12:62, pls. 1169-1170. 1873.

BOMBACACEAE

"Palo de tortilla"

FORMA: Arbol de 20-35 m de alto y 1-1.2 m de alto. Contrafuertes de 1-1.5 m de altura, 8-10 por tronco y redondeados a tubulares. Tronco cilíndrico, recto. Corteza escamosa a ligeramente fisurada, pardo obscura, lenticelas más o menos circulares, de 8-10 mm de largo, separadas y dispersas entre sí. Copa redondeada, densa.

HOJAS: Digitado compuestas, en espiral y de 14-25 cm de largo incluyendo el pecíolo. Pecíolo de (3-)6-15 cm de largo y 0.4-0.8 cm de ancho, ROLLIZO, PULVINADO EN AMBOS EXTREMOS. Peciolulo de 3-19 mm de largo y 0.2-0.5 mm de ancho, supracaniculado. Foliolos de (5-)6-7(-8) por hoja, de 5-13 cm de largo y 1.5-4.5 cm de ancho, CON ESCASOS PELOS SIM-

PLES EN DONDE SE UNEN LOS FOLIOLOS, elípticos u obovado elípticos, base asuda o cuneada y con el ápice cuspidado, raramente aristado, margen entero, con ambas superficies pálidas y glabras, venación pinnada, de 8-10 venas secundarias.

FLOR: Especie monoclina. Panículas de 16-25 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 4-6 cm de largo y 0.2-0.3 cm de ancho, anaranjado rojizo, glabro. Pedicelo de 7-20 cm de largo y 1-2 mm de ancho, anaranjado rojizo, glabro. Cáliz de 1.2-1.5 mm de largo y 3-7 mm de ancho, verde amarillento, unceolado, glabro exteriormente y pubescente por dentro, con 5 lóbulos inconspicuos, ovados; pétalos 5, de 10-12 mm de largo y 3-4 mm de ancho, anaranjados, unidos en su base, pubescentes por dentro; estambres unidos en un tubo estaminal de 2-3 cm de largo, portando en el ápice una masa de anteras sésiles, anaranjado rojizas; pistilo de 2-2.5 mm de largo, rodeado por el tubo estaminal, ovario ovoide, glabro, 5 locular, con la parte del estilo saliendo por una abertura lateral del tubo estaminal, anaranjado rojizo al igual que el estigma.

FRUTO: Cápsulas de 17-30 cm de largo y 6-9 cm de ancho, pardas, lenosas, turbinadas, opacas, dehiscentes por 5 valvas y 60-110 (-150) semillas por fruto. Semillas de 5-6.3 cm de largo y 1.5-1.8 mm de ancho, aladas, pardo oscuras y con porciones del ala ligeramente amarillentas. A veces la cápsula semiabierta, depositada en el suelo, permite la germinación de las semillas contenidas en su interior.

FENOLOGIA: Especie caducifolia de febrero-abril, excepto en lugares muy abiertos (p. e. en pastizales) en donde la mayoría de los individuos permanecen con sus hojas. Florece de marzo-abril. Fructifica de diciembre-abril.

USOS: Debido a los problemas que presenta esta madera en el aserradero y a su pésimo acabado, no es útil para ningún trabajo de carpintería, pero su consistencia fibrosa lo hace adecuado como material de empaque y para la fabricación de pulpa para papel (Anseles, 1981). Las semillas son comestibles y la madera aunque perecedera es utilizable (Williams, 1981).

DISTRIBUCION: Se localiza en México exclusivamente en Veracruz y Oaxaca. Se distribuye además, de Belice a Honduras y en Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1922-1926)769, Standley y Steyermark (1946)387-388, Pennington y Sarukhán (1968)288-289; + Anseles (1981)27-29, Williams (1981)52; * García-Gutierrez (1976), Moreno-Casasola (1976).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 71 fr, se, 482 fl; Ibarra, Sinaca y Gómez 1502 fl; Ramamoorthy e Ibarra 3571 fl; Cedillo, Rico e Ibarra 2672 fl; Cedillo 2547 fr, se.

(91)

Saurauia yasicae Loes., Bot. Jahrb. Syst. 23:125. 1896.

ACTINIDIACEAE (DILLENIAEAE)

"Melaza"

FORMA: Arbol de 10-15(-20) m de altura y 15-40 cm de d.a.p. Contra-

fuertes insinuados o de hasta 50 cm de alto. Planos a redondeados. Tronco cilíndrico, que ramifica a poca altura, recto. Corteza fisurada, pardo obscura, al tacto ligeramente corchosa. Exudado transparente, en gotas. Copa redondeada, relativamente densa.

HOJAS: Simples, en espiral, aslomeradas en la punta de las ramas. Pecíolo de 1.5-3.5 cm de largo y 0.1-0.2 cm de ancho, supracanalado, con tricomas pardos, caedizos. Lámina de (5-)10-20 cm de largo y 2.5-5(-8) cm de ancho, obovada o elíptica, base asimétrica o atenuada, ápice corchamente acuminado a redondeado, MARGEN ASERRADO, CON SU PARTE BASAL ENTERA O LIGERAMENTE DENTADA, haz verde pálido, envés más pálido y con ambas superficies glabrescentes, LIGERAMENTE CRASA AL TACTO, venación pinnada, de 8-12(-15) venas secundarias.

FLOR: Plantas monoclinas. Panículas de 7-20 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 6-12 cm de largo y 0.1-0.2 cm de ancho, glabrescente. Cáliz con 4 sépalos, de 2-4 mm de largo y 2-2.5 mm de ancho, verdosos, libres, ovado deltoides y margen ciliolado; pétalos 4, de 4-5 mm de largo y 3-4 mm de ancho, blancos, libres y con el ápice redondeado; estambres de 15-18(-24), de 2.5-3 mm de largo, tecas amarillas; pistilo de 2.5-3 mm de largo, con gran cantidad de pelos entre este y los estambres, ovario globoso, (3-)4(-5) locular, con 3-4 estilos.

FRUTO: Infructescencia de 8-15 cm de largo. Bayas de 5-7 mm de largo y 5-5.8 mm de ancho, verdosas a blancas, subesféricas, cáliz persistente y 15-50 semillas por fruto. Semillas de 0.8-1 mm de largo, 0.7-0.9 mm de ancho y 0.6-0.9 mm de grueso, pardas, turbinadas o subesféricas, ápice aplanado, ligeramente 5-10 costillada y embebidas en una sustancia mucilaginoso, dulce. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que produce hojas jóvenes rojizas durante todo el año. Florece de junio-septiembre. Fructifica de agosto-septiembre (-octubre).

USOS: El líquido que posee el fruto es ingerido por los habitantes de la zona.

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Veracruz y Tabasco. Por el Pacífico es posible encontrarlo en Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Venezuela y Colombia.

BIBLIOGRAFIA: Hunter (1966)84-86, Croat (1978)601, Soejarto (1980) 33-36, (1984)22-25.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 258, 639 fr, se, 266, 633 fl; Ibarra y Cedillo 1797 fl; Ibarra y Sinaca 1977 fr; Cedillo 253, 2749 fl; Cochrane et al. 8610 fl; G. Martínez 1727, 3025 fl; Cházaro 444 fl; Calzada 403, 1442 fl; Gómez-Pompa 4550 fl; Villegas 21 fl.

COMENTARIOS: Especie frecuentemente confundida con otras taxa similares: *S. laevisata* Tr. & Pl. y *S. leucocarpa* Schelech. La primera de ellas no se encuentra en el estado y de la segunda es posible distinguirla porque *S. yasicae* no presenta aslomeraciones villosas en las axilas de los nervios secundarios del envés. Para más información, consultar Soejarto (1980) y (1984).

(92)

Ouratea aff. tuerckheimii Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville)

33:249. 1902.

OCHNACEAE

FORMA: Arbol de 1.5-2.5 m de alto y 2-4 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, pardo morena, brillante, con lenticelas pequeñas, de hasta 2 mm de diámetro, circulares, negras, amarillentas, distribuida irregularmente. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Simples, en espiral. Pecíolo de 7-20 mm de largo y 4-9 mm de ancho, pardo, liso, grueso, frecuentemente recurvado. ENTRENUDOS PARDOS, BRILLANTES. Lámina de (15-)30-45(-60) cm de largo y 4-12 cm de ancho, ESPATULADA O ELIPTICO LANCEOLADA, base y ápice asudo, BISERRULADO, CON 1/2 - 1/3 DE LA BASE SIN DIENTES, haz obscuro, brillante, glabro, envés más pálido, glabro, venación pinnada, DE 50-60 VENAS LATERALES.

FLOR: Plantas monoclinas. Racimos de 10-18 cm de largo. Flores con el cáliz de (3-)4 sépalos, de 9-10 mm de largo y 2-4 mm de ancho, verde pálidos, libres, ovados, con desiguales dimensiones entre sí; pétalos 5, de 8-9 mm de largo y 3-4 mm de ancho, amarillos, libres, obovados; estambres 7, de 8-9 mm de largo, sésiles, con las tecas amarillas; pistilo de 3-4 mm de largo, ovario esférico, 5 locular y con el estigma simple.

FRUTO: Drupa de 1-1.5 cm de largo y 0.6-1 cm de ancho, elipsoide, negruzca, brillante, sobre un disco floral rojizo y con una semilla por fruto.

FENOLOGIA: Especie con hojas jóvenes rojizas. Florece de mayo-julio. Fructifica de (agosto-) noviembre-enero. Fenología irregular.

DISTRIBUCION: Encontrada hasta el momento solo en el estado de Veracruz. Se localiza además, en Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Dwyer (1944)128, (1967)28-29.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 775 fl, fr, 1333 fr; G. Martínez 3064 fl; Villesas 25 fr; Calzada 530 fr; Cházaro 405 fl.

COMENTARIOS: Existe una especie muy similar a esta, *O. curvata* (St. Hill) Enslér ex. Dwyer. Las diferencias entre ambas especies no son lo suficientemente categóricas para separar estas especies entre sí. La figura 15 enlista las principales características que separan ambas taxa, pero es evidente que se necesita una revisión taxonómica reciente que de pie a diferenciarlas de una manera precisa.

(93)

Calophyllum brasiliense Camb., Fl. Bras. Merid. 1:321. 1825.

GUTTIFERAE

"Ocu"

FORMA: Arbol de 20-30 m de alto y 40-60 cm de d.a.p. Contrafuertes in-sinuados, de hasta 20 cm de alto, redondeados. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, con aspecto fisurado debido a sus grandes lenticelas, pardo amarillenta a gris verdosa, lenticelas de 2-20 cm de largo,

Pardo obscuras, elípticas. Exudado amarillento, espeso. Corteza redondeada y densa.

HOJAS: Simples, opuestas, decusdas. Pecíolo de 10-20 mm de largo y 1-2 mm de ancho, supracanalado, glabro, CON EXUDADO AMARILLENTO AL DESPRENDERLO DEL TALLO. ENTRENUDOS PLANOS, LIGERAMENTE CUADRADOS. Lámina de 5-13 cm de largo y 2.5-3.5 cm de ancho, elíptica u obovada, base asuda, raramente decurrente, ápice de truncado a asudo, en ocasiones emarginado, margen entero, haz obscuro, brillante, glabro, con el envés más pálido, glabro, VENAS SECUNDARIAS NUMEROSAS, MUY CERCANAS ENTRE SI Y PROMINANTES EN AMBAS CARAS.

FLOR: Plantas dioicas. Panículas axilares de 2-4 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 2-4 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, cuadrado. Flores estaminadas con 4 tépalos de 3-4 mm de largo y 0.7-1 mm de ancho, blancos, libres, glabros; estambres numerosos, de 1-2 mm de largo, amarillentos; pistilo ausente. Flores pistiladas con el perigonio similar al de las estaminadas, con 14-18 estaminodios, ligeramente más pequeños que el pistilo; pistilo de 2-3 mm de largo, ovario esférico unilocular y con el estigma pardo.

FRUTO: Drupa de 18-24 mm de largo y 18-25 mm de ancho, esféricas, verdosas, opacas, mesocarpo delgado y una semilla por fruto. Semillas de 17-22 mm de largo y 17-22 mm de ancho, blanco amarillentas, esféricas. Sin endospermo (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Arbol que produce hojas jóvenes verde pálidas de marzo-abril. Florece de Junio-Julio. Fructifica de octubre-diciembre.

USOS: La madera es considerada de buena calidad para la fabricación de chapas, durmientes y construcción de muebles finos (Pennington y Sarukhán, 1968; López, 1980). Puede ser utilizado como sustituto de "Cedro" y "Caoba" (De la Paz et al., 1980).

DISTRIBUCION: Se le encuentra por el Golfo en Veracruz, Tabasco y Campeche. Por el Pacífico se localiza en Jalisco, Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, de Guatemala a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Lawrence (1951)603-604, Standley y Steyermark (1966) 38, Pennington y Sarukhán (1968)308-309; + De la Paz et al. (1980)175-180, López (1980)121; * Moreno (1976), Carabias (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 757 fl, 953 fr, se, 1432 fr; Ibarra y Sinaca 1742 fl; Ibarra y Cedillo 2753 fl,

(94)

Rheedia edulis (Seem.) Triana & Planch., Ann. Sci. Nat. (Paris) IV, 14:320, 1860.

GUTTIFERAE

"Limoncillo"

Calophyllum edule Seem., Bot. Voy. Herald. 89, 1853.

FORMA: Arbol de 6-8 m y 15-25 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, parda a pardo neruzca, lenticelas de distribución irregular, pardo obscuras, más largas que anchas o bien circulares, de 1-3 mm de largo. Exudado amarillo, en gotas. Copa redondeada, estratificada, con las ramas cercanas entre si, dándole una apariencia verticilada, estratificada y más o menos densa.

HOJAS: Simples, opuestas. Pecíolo de 10-20 mm de largo y 1-2.5 mm de ancho. EXUDADO AMARILLENTO AL DESPRENDERLO DEL TALLO, supracanalado. Lámina de (8-)13-23 cm de largo y (3-)6-8 cm de ancho, elíptica o raramente elíptico oblonga, base aguda y ápice agudo o mucronado, en ocasiones truncado, margen entero, liséramente revoluto, haz obscuro, glabro y con el envés más pálido, también glabro; VENACION PINNADA, DE (40-) 50-60 VENAS LATERALES, CASI PARALELAS A LA COSTA, TENUES EN AMBAS SUPERFICIES.

FLOR: Plantas dioicas. Inflorescencias localizadas sobre nudos en donde las hojas ya han caído, flores estaminadas numerosas. Pedúnculo de 10-15 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, glabro. Sépalos 2, de 0.8-1 mm de largo y 0.7-1 mm de ancho, verdosos, unidos en la base, ovados, glabros; pétalos 4, de 3-5.5 mm de largo y 3-4.5 mm de ancho, blanco amarillentos, ovado orbiculares, reflexos; estambres de 18-30, de 1.5-2.3 mm de largo, de diferentes tamaños entre sí, filamentos translúcidos, tecas pardas; pistilodio de 0.8-1.2 mm de largo y 1-1.3 mm de ancho, verdoso, semiesférico, más reducido que los estambres. Flores pistiladas solitarias o pareadas, con el pedúnculo y periantio similares a los descritos para las estaminadas; estaminodios 10-19, más pequeños que el pistilo; pistilo de 3-4 mm de largo, estigma ensogado.

FRUTO: Baya de 50-65 mm de largo, 40-60 cm de ancho y 35-40 mm de grueso, amarilla, elipsoide, lisa, con el mesocarpo blanco y (1-)4-5 semillas por fruto. Semillas de 30-45 mm de largo, 16-21 mm de ancho y 11-13 mm de grueso, elipsoides, liséramente triangulares, pardas. Sin endospermo (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Arbol que produce hojas jóvenes rojizas de marzo-abril. Florece de (febrero-) marzo-abril. Fructifica de agosto-septiembre (-noviembre).

USOS: La madera se utiliza en carpintería y manufactura local de mannos de herramienta, construcción en general y durmientes (Asuilar, 1966; Anseles, 1981). Fruto comestible, de exquisito sabor.

DISTRIBUCION: Se le localiza por el Golfo en Puebla, Veracruz y Tabasco. Por el Pacífico se le encuentra en Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Perú.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1923)827, Standley y Steyermark (1966)55-57,

Lawrence (1951)603-604, Croat (1978)611, Darcy (1980)1012; + Asuilar (1966), Angeles (1981)53-53, Williams (1981)142; * Pintero et al (1977), Carabias (1980), (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 113 fr, 514 fl e, 843 fr, sei; Ibarra y Sinaca 1985 fr; Ramamoorthy e Ibarra 3519 fr; Cedillo y Sinaca 2699 fl p; Cedillo 161 fl e; Calzada 778 fl, 783 fr; G. Martínez 2252 fl; Gómez-Pompa 4508 fr; Flores 13 fl e; Chávez y Torquebiau 605 fl e.

(95)

Rinorea guatemalensis (S. Watson) Bartlett, Proc. Amer. Acad. Arts. 43:56. 1907.

VIOLACEAE

Alsodea guatemalensis S. Watson, Proc. Amer. Acad. 21:458. 1886.

FORMA: Arbol de 4-7 m de altura y 5-10 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilindrico, a veces ligeramente sinuoso. Corteza lisa a ligeramente escamosa; lenticelas pardo amarillas, muy pequeñas y circulares a alargadas. Copa moderadamente densa, redondeada.

HOJAS: Simples, opuestas, dísticas, ramificadas dicotómicamente. Pedicelo de 5-8 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, supracanalado, ROJIZO EN HOJAS JOVENES CAMBIANDO A VERDE GRISACEO, LIGERAMENTE CORRUGADO, FRECUENTEMENTE CURVO. ENTRENUDOS PARDOS, BRILLANTES. Lámina de 5.5-15 mm de largo y (2-)4-6 mm de ancho, elíptica a ovado elíptica, base asuda, ápice acuminado, ocasionalmente redondeado o cuspidado, margen liso o ligeramente undulado, haz obscuro, glabro y ENVES REALATIVAMENTE GRISACEO, LUSTROSO, glabro, venación pinnada, de 6-9 venas secundarias, Planas en el haz.

FLOR: Plantas monoclinas. Racimos axilares o terminales, 3-7(-12) cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 0-1 mm de largo y 0.3-0.7 mm de ancho, pardo pubescentes. Pedicelo de 3-7 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, blanco amarillento, pubescente. Sépalos 5, de 1-2 mm de largo y 0.6-1 mm de ancho, blanco amarillentos, libres, ovados, margen ciliolado y alternos con los pétalos; pétalos 5, de 5-5.5 mm de largo y 1-1.7 mm de ancho, blanco amarillentos, reflexos, glabros; estambres 5, de 1.7-2 mm de largo, filamentos translúcidos, subsésiles, cubiertos por una bráctea (?) de 4-5 mm de largo y 0.5-0.6 mm de ancho, linear, parda; pistilo de 3-4.5 mm de largo, ovario globoso, blanco pubescente, unilocular, sobresaliendo el estilo sobre las brácteas de los estambres.

FRUTO: Cápsula de 18-25 mm de largo y 10-15 mm de ancho, verdosa, menudo puberulenta, dehiscente por (2-)3(-4) valvas y (2-)4-6 semillas por fruto. Semillas de 5-6.5 mm de largo y 5.5-6 mm de ancho, pardo verdosas, globosas, pubescentes. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie produciendo hojas jóvenes amarillo anaranjadas de febrero-abril. Período reproductivo irregular, aunque es más probable encontrarla en floración de marzo-abril. Fructifica de noviembre-mayo.

DISTRIBUCION: Se le encuentra por el Golfo en Veracruz y Tabasco; por el Pacífico en Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Honduras.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1923)838, Blake (1924)509, Lawrence (1951)612-613, Standley y Steyermark (1966)78,

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 80 fl, fr, 458 fl, 517 fl; Ibarra y Cedillo 991 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1322 fl; Ibarra et al. 1562 fr; Ibarra y Sinaca 1979 fr, 2337 fr, se; Cedillo 2660 fl.

(96)

Orthion oblancoelatum Lundell, Lloydia 4:54. 1941.

VIOLACEAE

"Naranjillo"

FORMA: Arbol de 6-8 (-13) m de altura y 15-30 cm de d.a.p. Sin contrafuertes o solo insinuados y hasta 20 cm de alto. Tronco cilindrico a ligeramente acanalado, recto. Corteza lisa a escamosa, desprediéndose en escamas irregulares, parda amarillenta. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Simples, en espiral. Pecíolo de 4-10(-15) mm de largo y 0.7-1 mm de ancho, supraacanalado. Lámina de 5-12(-20) cm de largo y 2-6 cm de ancho, elíptica u obovada, base aguda u obtusa, ápice agudo a cuspidado, MARGEN EN APARIENCIA LISO, PERO CON DIENTES INCONSPICUOS, A MANERA DE PUNTOS AMARILLENOS EN EL BORDE Y DISTRIBUIDOS UNIFORMEMENTE A TRAVES DEL MISMO, haz obscuro y glabro, grisáceo al secar y con el envés más pálido, glabro, venación pinnada, de (6-)7-10 venas secundarias, planas en el haz y más conspicuas en el envés.

FLOR: Plantas monoclinas. Inflorescencia de (3-)7-10 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 3.5-8 mm de largo, glabro. Flores subsféricas, subsésiles, frasantes. Sépalos 5, de 2-4 mm de largo y 1-1.3 mm de ancho, blanco amarillentos, libres, desiguales entre sí, ligeramente crasos; pétalos 5, de 2-2.5 mm de largo y 1-1.5 mm de ancho, uno de los pétalos de mayores dimensiones con respecto a los otros, bilobulado, amarillos, glabros y ligeramente crasos; estambres 5, de 1.2-1.4 mm de largo, filamentos blanco verdosos, ensanchados, unidos entre sí; pistilo de 1.2-1.5 mm de largo, ovario verdoso, esférico, unicarpelar y estigma blanquecino.

FRUTO: Infructescencia de 3-8 cm de largo. Cápsula de 9-11 mm de largo y (6-)9-12 mm de ancho, verdosa, con su ápice ligeramente apiculado, dehiscente por 3 valvas y con (1-)3-6 semillas por fruto. Semillas de 4-5 mm de largo y 4-6 mm de ancho, turbinada o subslobosa, pardo negruzca con tonalidades amarillentas. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Arbol que produce hojas jóvenes verde pálidas de febrero-abril. Florece de marzo-abril. Fructifica de abril-mayo.

DISTRIBUCION: Por el Golfo se le encuentra solamente en Veracruz; por el Pacífico se localiza en Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, de Guatemala a Nicaragua.

BIBLIOGRAFIA: Lawrence (1951)612-613, Standley y Steyermark (1966)76; * Pinero et al. (1977).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 78 fr, 473 fl, 632 fr, se; Ramamoorthy e Ibarra 3463 fl, fr; Cedillo, Rico e Ibarra 2669 fl; Cedillo y Sinaca

2680 fl; Cedillo 149 fl, 182 fr; Cedillo y Lorence 696 fr; Martínez
2247 fl; Villegas 79 fr; Calzada 4 fr, 269 fr, 1781 fl.

COMENTARIOS: Existen determinaciones de ejemplares bajo los nombres de O. sessile (Standl.) Standl. & Steyererm. y O. malpighifolium (Standl.) Standl. & Steyererm. Con respecto a la primera especie, existe una separación dudosa entre ellas e inclusive los autores piensan que se trata de la misma identidad. Con respecto a la segunda especie, la separación entre ambas es dudosa también, ya que su delimitación se basa en caracteres endebles (figura 16). De lo anterior se deduce que es prioritario realizar estudios que permitan dilucidar las entidades específicas.

(97)

Pleuranthodendron lindenii (Turcz.) Sleumer, Blumea 24:118. 1978.

FLACOURTIACEAE

"Catarrita"

Pineda lindenii Turcz., Cat. Pl. Herb. Univ. Charcov. 1:13. 1857.

Pleuranthodendron mexicanum (A. Gray) L. O. Wms., Fieldiana Bot. 29(6)365. 1961.

Pleuranthodendron mexicana Standl. & L. O. Wms., Fieldiana Bot. 24:100. 1961.

Haseltia mexicana (Hemsl.) Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 23:840. 1923.

FORMA: Arbol de (2-)12-15 (-20) m de alto y (5-)20-40 cm de d.a.p. Contrafuertes ausentes o insinuados y hasta 60 cm de alto. Tronco cilíndrico, recto. Corteza escamosa o lisa, desprediéndose en escamas pequeñas, pardo verdosa. Copa abierta y irregular a ligeramente redondeada.

HOJAS: Simples, en espiral. Pecíolo de 8-20 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, supracanalado, menudo pubescente, CON DOS GLANDULAS CIRCULARES EN SU APICE. Lámina de (4-)8-15 cm de largo y 1.5-5 cm de ancho, elíptica u ovoide elíptica, base obtusa, MARGEN DENTADO, POCO CONSPICUO, PRINCIPALMENTE DEL PRIMER TERCIO DE LA HOJA HACIA EL APICE, haz oscuro, brillante, glabro y con el envés pálido, glabrescente en la base, VENACION ACTINODROMA, con 3 venas desde la base y con dos más delgadas, secundarias.

FLOR: Plantas monoclinas. Panículas de 5-13 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 0-2.5 cm de largo, pubescente. Pedicelos de 5-8 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, pubescente. Sépalos 5, de 4-5 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, verdosos a gris pubescentes, pálidos; pétalos 5, de 4-5 mm de largo y 1-1.3 mm de ancho, blancos, libres, pubescentes, ápice agudo; estambres numerosos, de 0.3-0.5 mm de largo, unidos en la base a diferentes niveles entre sí, tecas amarillentas; pistilo de 4-4.5 mm de largo, verde pálido, ovario esférico, unilocular, estigma simple.

FRUTO: Infructescencia de las mismas dimensiones que la inflorescencia. Baya de 7-8 mm de largo y 6-6.5 mm de ancho, blanco amarillenta,

globosa, pubescente y 1 semilla por fruto. Semillas de 5-6 mm de largo y 5-6 mm de ancho, globosas, verdosas a pardo amarillentas. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que produce hojas jóvenes verde pálidas. Florece de marzo-mayo. Fructifica de octubre-noviembre (-enero).

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo de Puebla, San Luis Potosí, Veracruz y Tabasco; por el Pacífico se encuentra en Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, desde Belice a Brasi y Perú.

BIBLIOGRAFIA: Lawrence (1951)613-614, Standley y Steyermark (1966) 100-102, Sleumer (1960)117-119; * Guevara y Gómez-Pompa (1976)

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 82, 535 fl, 376, 917, 966 fr; Ibarra et al. 1639 fl; Ibarra et al. 2109 fr, se; Ramamoorthy e Ibarra 3317 fr; Cedillo y Sinaca 2707 fl; Beaman y Alvarez del C. 6196 fr; Villegas 107 fl; Cedillo y Lorence 211, 703 fl; Calzada 782, 1156 fl, 1409 fr.

(98)

Lunania mexicana Brandes., Univ. Calif. Publ. Bot. 6:56. 1914.

FLACOURTIACEAE

"Mierda de loro"

FORMA: Arbol de 6-10 m de altura y 30-60 cm de d.a.p. Contrafuertes ausentes o insinuados, de hasta 1 m de alto, tubulares. Tronco acanalado, con depresiones, frecuentemente sinuoso. Corteza lisa, pardo amarillenta, lenticelas inconspicuas, pardo verdosas. Copa redondeada, abierta.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 0.8-1.1 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, supracanalado, pubescente. Lámina de 7-15 cm de largo y 2-6 cm de ancho, ovada o más frecuentemente elíptico lanceolada, base asuda o asimétrica, ápice caudado, margen liseramente dentado, de aproximadamente 1/3 del mismo hacia el ápice, haz opaco, glabro, envés más pálido, venas glabrescentes, **VENACION ACTINODROMA**, con 3 venas que parten desde la base, prominentes en ambas caras.

FLOR: Plantas dioicas. Racimos de 7-13 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 2.5-4 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho. Flores estaminadas con el cáliz con 2 sépalos, de 4-5 mm de largo y 3.5-4 mm de ancho, verde amarillentos, opuestos entre sí, ovados; estambres 10, de 1.5-2 mm de largo, dispuestos en 2 hileras con 5 estambres en cada una de ellas, filamentos translúcidos, tejas pardas y más largos que el pistilo; pistilodio amorfo, sin ovulos, con 3 estilos muy separados entre sí. Flores pistiladas con el periantio similar al de las estaminadas, pero con estaminodios más pequeños que el pistilo, sin polen; pistilo bien desarrollado, estilo corto y estigma liseramente trilobulado.

FRUTO: Infructescencia de 3-6 cm de largo. Baya de 3-5 mm de largo y 3-5 mm de ancho, rojizas, esféricas o subglobosas, cáliz persistente y (4-)15-40 semillas por fruto. Semillas de 1-1.2 mm de largo y 1-1.3 mm de ancho, negras, elipsoides. Endospermo presente. (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que cuando fructifica produce hojas jóvenes verde pálidas. Florece de enero-febrero. Fructifica de marzo-mayo.

USOS: Su madera esta considerada como medianamente dura, por lo cual es recomendable para la decoración de interiores, gabinetes, mangos de herramienta etc. (Rodríguez, 1982).

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Veracruz y por el Pacífico en Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1923)840, Lawrence (1951)613-614, Standley y Steyermark (1966)97-98, Sleumer (1980)212-213; + Rodríguez (1982) 63-65, 107.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 408, 1257 fl e, 494 fr; Ibarra y Sinaca 1229 fl p, 1230 fl e, 2336 fl e; Calzada 57, 653 fl, 213, 717, 1774 fr.

(99)

Lacistema asresatum (Bers.)Rusby, Bul New York Bot. Gard. 4:447. 1907.

FLACOURTIACEAE (LACISTEMACEAE).

"Guayabillo"

Piper asresatum Bers., Act. Helv. Phys. Botan. Med. 7:181. 1777.

FORMA: Arbol de 5-10 m de altura y 15-30 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilindrico, recto. Corteza lisa, parda, lenticelas muy pequeñas, negras o pardas, en asresados de dimensiones variables, no uniformemente distribuidas.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 7-12 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, glabro, supracanalado. Lámina de 6-15 cm de largo y 2.5-8 cm de ancho, elíptica o elíptico-oblonga, base asuda, raramente obtusa, ápice asudo a acuminado, margen entero a ligeramente undulado, haz obscuro, brillante, glabro, envés más pálido, glabro, venación pinnada, de 4-6 venas secundarias, prominentes por el envés. Yema terminal de 9-10 mm de largo, acuminada, glabrescente.

FLOR: Plantas monoclinas. Espigas de 10-15 por inflorescencia, de 8-11 mm de largo, amarillentas. Flores con una bráctea de 1-1.5 mm de largo y 0.6-1 mm de ancho, ovada, gruesa y cubriendo casi en su totalidad a los sépalos; sépalos 4, ligeramente menores en sus dimensiones a los de la bráctea descrita, verdosos, unidos en su base, margen erosos; estambre y pistilo rodeados por un disco floral (?) translúcido, estambre solitario, de 0.7-1 mm de largo, con las tecas pardo amarillentas; pistilo de 1.5-2 mm de largo, ovario esférico, unilocular, estilo corto y estigmas 3, gruesos.

FRUTO: Cápsula de 5-9 mm de largo y 5.3-6.8 mm de ancho, rojiza, elipsoide y 1 semilla por fruto. Semillas de 7-8 mm de largo y 3-4 mm de ancho, pardo negruzco, elipsoide y con un arilo blanco que la cubre casi en su totalidad.

FENOLOGIA: Especie con hojas verde pálidas cuando reproductivo. Florece de febrero-marzo. Fructifica de abril-mayo.

DISTRIBUCION: Se le encuentra por el Golfo de Tamaulipas a Tabasco, por el Pacífico en Oaxaca y Chiapas. Se localiza además, de Belice a Perú, Bolivia, Brasil y el Caribe.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1921-1923)156, Lawrence (1951)613-614, Nevling Jr. (1960)84-85, Standley y Steyermark (1963)340-342, Croat (1978)337, Sleumer (1980)186-192, Cowan (1983)44.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 445 fl, 621 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1496 fr, se; Ibarra y Sinaca 2253 fl; Calzada 98 fl, 808 fr; Cedillo 60, 2654 fl, 175 fr; Cedillo y Sinaca 2685 fr, 2708 fr.

(100)

Carica papaya L., Sp. Pl. 1036. 1753.

CARICACEAE

"Papaya"

FORMA: Arbol de 4-6 m de altura y 6-15 cm de d.e.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, recto, hueco en su centro, más grueso en su base. Corteza lisa, verde grisácea, con manchas pardas, oscuras, o bien raramente pardo pálida, de forma irregular, lenticelas pequeñas o ausentes, cicatrices semicirculares a todo lo largo del tronco. Exudado blanco, medianamente abundante. La copa abierta y redondeada.

HOJAS: Simples, PALMATIPARTIDAS, de 70-100 cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 30-60 cm de largo y 0.5-1 cm de ancho, rollizo, glabro y EXUDADO BLANQUECINO AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Hojas con 7-9(-11) lóbulos, con su ápice asado, margen liso, pinnatifido, haz obscuro, glabro, envés más pálido, también glabro. VENACION ACTINODROMA, DE 7-11 VENAS BASALES.

FLOR: Plantas dioicas, si bien Croat (1978) argumenta que el sexo de sus flores cambia bajo diferentes condiciones ecológicas y Moreno (1980) la menciona como monoica. Pedúnculo de hasta 20 cm de largo, rollizo. Flores estaminadas con el cáliz tubular de 8-10 mm de largo y 0.5-0.8 mm de ancho, verdoso, 5 lóbulos ovados, glabrescentes; corola tubular, de 10-20 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, blanca, 4-5 lóbulos de 8-10 mm de largo y 2-3 mm de ancho, amarillos; estambres 10, en 2 hileras con 5 elementos en cada una de ellas, 5 petalostémonos, el resto con un filamento petaloide, tecas amarillas; pistilodio de 4-6 mm de largo, amorfo. Flores pistiladas con el periantio similar al de las flores estaminadas, pero careciendo de estambres, pistilo bien desarrollado, ovario unilocular, elipsoide.

FRUTO: Baya de 4-6 cm de largo y 3-4.5 cm de ancho, verdosa a amarillenta, elipsoide a esférica y 200-300(-400) semillas por fruto. Semillas de 3.7-4.5 mm de largo, 2-2.8 mm de ancho y 2-2.5 mm de grueso, esféricas, cubiertas por una capa mucilaginoso (sarcotesta), endotesta pardo negruzca, arrugada. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que se produce hojas jóvenes verde pálidas a lo largo de todo el año. Se reproduce durante todo este tiempo, aunque su floración es más probable de febrero-septiembre y fructifica de enero-mayo.

USOS: Su exudado puede ser utilizado como ablandador de carnes, ya que de esta especie se extrae la papaina comercial, además de considerarsele un digestivo eficaz (Martínez, 1969; Williams, 1981). La infusión de sus flores es febrífuga y su semilla posee propiedades vermícidas (Martínez, op. cit.; Aguilar, 1966). Fruto comestible (Martínez, op.

cit.).

DISTRIBUCION: Se distribuye por el Golfo desde Tamaulipas hasta la Península de Yucatán, por el Pacífico se le halla de Baja California a Chiapas. Especie cultivada o silvestre con distribución pantropical.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1924)851-852, Lawrence (1951)617-618, Woodson Jr. & Schery (1958)23-25, Standley & Steyermark (1966)148-149, Croat (1978)638, Moreno (1980)7-11; + Asuilar (1966)361, Martínez (1969)242-243, Williams (1981)69; * Pérez-Nasser (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 391 fr, 2440 fl; Ibarra y Sinaca 1602 fl; Scheinvar 657 fr; Martínez 3116 fl; Lot 704 fl.

(101)

Jacaratia dolichaula (Donn. Sm.)Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 37:404, 1950.

CARICACEAE

"Papaya de monte"

Carica dolichaula Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 23:247, 1897.

FORMA: Arbol de 8-12 m de altura y 10-25 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilindrico, recto, con la base más gruesa. Corteza lisa, pardo obscura a pardo grisácea, con engrosamientos anulares en el tronco y las lenticelas arredradas a lo largo de delgadas fisuras. Exudado blanco, muy abundante. Copa abierta, estratificada, con las ramas muy cercanas entre sí y concentradas en la punta del tronco.

HOJAS: Compuestas, PALMADO COMPUESTAS, alternas, de (9-)15-30 cm de largo incluyendo el peciolo. Peciolo de 10-18 cm de largo y 0.5-1 cm de ancho, supracanalado, glabro y EXUDADO BLANQUECINO AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Hoja con 5 folíolos, de 5-12 cm de largo y 3-6 cm de ancho, EL CENTRAL DE MAYORES DIMENSIONES, elípticos a obovados, base asuda o cuneada, APICE EMARGINADO, margen liso, ligeramente revoluto, haz oscuro, brillante, glabro, envés verde amarillento, glabro, venación pinnada, de 6-8 venas secundarias, prominentes en ambas superficies.

FLOR: Plantas dioicas. Inflorescencia de 4-7 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 1-1.5 mm de largo y 0.1-0.2 mm de ancho. Flores estaminadas con el cáliz de 1.2-2 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, verde pálido, glabro, unido en la base y 4-5 lóbulos deltoides; corola tubular, de 3-4 cm de largo y 0.2-0.3 cm de ancho, blanca, glabra, 4-5 lóbulos de 5-8 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, con el ápice redondeado; estambres 10, en 2 hileras con 5 estambres en cada una de ellas, de 2-3.5 mm de largo, unidos en la base, tecas blancas; pistilodio de hasta 1.5 mm de largo, ligeramente amorfo, sin ovulos. Flores pistiladas similares en las características del periantio a las estaminadas, pero sin estambres; pistilo bien desarrollado, con el ovario cilindrico, unilocular y con 10 sulcos tenues.

FRUTO: Baya de 6-8 cm de largo y 3-4 cm de ancho, piriforme a elipsoidal, verde pálida y 60-80 semillas por fruto. Semillas de 8-9 mm de largo y 3-4 mm de ancho, elipsoides, esclerotesta pardo obscura y la superficie lisa. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie caducifolia de diciembre-marzo. Puede florecer en esta condición o bien, puede iniciar la producción de hojas jóvenes verde pálidas. Florece de marzo-mayo. Fructifica de julio-agosto (-septiembre).

USOS: Fruto comestible (Moreno, 1980).

DISTRIBUCION: En el país se le encuentra solamente en Veracruz y Chiapas. Se localiza además, de Costa Rica a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1924)850, Laurence (1951)617-618, Woodson y Schery (1958)23-25, Moreno (1980)12-14.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 472, 567 fl e, 921 fr, se; Ibarra, Sinaca y Cedillo 1412 fl e; Ibarra, Sinaca y Gómez 1590 fl e; Ibarra y Sinaca 1917, 2440 fr; Ibarra, Sinaca y Orama 2022 fr.

(102)

Daphnopsis aff. americana (Mill.)J. R. Johnst., Contr. Gray Herb. 34:242, 1909.

THYMELAEACEAE

Laurus americana Mill., Gard. Dict. ed. 8:10, 1768.

FORMA: Arbol de 1-2.5 m de altura y 2-4 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, parda, lenticelas negras a pardas, abundantes, estratificadas en líneas horizontales, circulares o más anchas que largas. Copa abierta, irregular.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 2-8 mm de largo y 0.5-1 mm de grueso, supra canalado, glabro. Lámina de (5-)10-17 cm de largo y 2.5-6 cm de ancho, elíptica u obovada, base asuda, ápice agudo a acuminado, margen liso, haz obscuro, opaco, glabro, envés amarillento, glabro. **LÁMINA CON GRAN CANTIDAD DE FIBRAS, QUE IMPIDE ROMPERLA FACILMENTE AUN CUANDO ESTA SE ENCUENTRE SECA,** venación pinnada, de 10-14 venas secundarias, DIFICILES DE OBSERVAR A SIMPLE VISTA.

FLOR: Plantas dioicas. Flores solitarias o en grupos de 2-3 flores por inflorescencia. Flores estaminadas con el cáliz de 0.5-1 mm de largo y 0.5-0.8 mm de ancho, verdoso, copuliforme, con 4 lóbulos inconspicuos; corola samopétala, de 4-6 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, amarilla, urceolada y 4 lóbulos de hasta 1 mm de largo, agudos en el ápice; estambres 8, en 2 hileras con 4 estambres en cada una de ellas, petalostémonos, teclas amarillentas; pistilodio de hasta 1 mm de largo, estigma trilobado. Flores pistiladas con el periantio similar al de las flores estaminadas, pero careciendo de estambres, pistilo de 2.5-3 mm de largo, ovario unicarpelar y con el estigma sobresaliendo del tubo de la corola.

FRUTO: Drupa de 10-25 mm de largo y 13-17 mm de ancho, blanca, elipsoide, brillante y una semilla por fruto. Endocarpo de 10-20 mm de largo y 10-15 mm de ancho, cubierto con tricomas blancos, con 4 costillas longitudinales, 2 de ellas de mayor grosor.

FENOLOGIA: Especie que produce hojas verde pálidas de marzo-abril. Florece de enero-abril y agosto-septiembre. Fructifica de (agosto-) octubre-febrero.

DISTRIBUCION: Se le encuentra por el Golfo en Estado de México, Morelos, Hidalgo, Veracruz y Quintana Roo. Por el Pacífico se localiza exclusivamente en el estado de Chiapas.

BIBLIOGRAFIA: Nevins Jr. (1959)306-318, Standley y Steyermark (1962)236.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 248, 553, 933 fl e, 1172 fl p, fr, se, 1331 fl p; Ibarra, Chávez y Halle 327 fr; Ramamoorthy e Ibarra 3241 fl e; Cedillo e Ibarra 2550 fr, 2554 fl e; Calzada 96 fr; Villegas 27 fr.

(103)

Pimenta dioica (L.) Merril, Contr. Gray Herb. 37:165. 1947.

MYRTACEAE

"Patololote"

Mirtus dioica L., Syst. 10:1056. 1759.

FORMA: Arbol de 8-13 (-20) m de altura y 20-50 cm de d.a.p. Contrafuerzas insinuados, de hasta 70 cm de alto, tubulares y 5-8 por tronco. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, blanca grisácea, desprendiéndose en escamas delgadas, alarsadas, de dimensiones variables, que le dan una apariencia escamosa, frásante. Copa redondeada, densa.

HOJAS: Simples, opuestas, decusadas. Pecíolo de 14-20 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, supracanalado, glabrescente. ENTRENUDOS CUADRADOS, ANGULOSOS. Lámina de (4-)8-16 cm de largo y 2-6 cm de ancho, elíptica, base y ápice asudos, margen entero, haz obscuro, brillante, glabro, envés pálido, también glabro, CON NUMEROSOS PUNTOS GLANDULOSOS Y AL ESTRUJAR CON OLOR A PIMIENTA, venación pinnada, de 12-14 venas secundarias, tenues en ambas caras.

FLOR: Plantas dioicas. Panículas axilares de 4-8 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 1-2 cm de largo y 0.2-0.3 cm de ancho, liseramente ovalado, glabro. Flores estaminadas y pistiladas sin ninguna diferencia notable que permita diferenciarlas. Cáliz cupular, de 2-3 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, verdoso, pubescente y con 4 lóbulos inconspicuos; pétalos 4, de 1.8-2.5 mm de largo y 2-2.4 mm de ancho, blancos, unidos en su base y escaso pubescentes por el exterior; estambres numerosos, de 1.5-2 mm de largo, mezclados con gran cantidad de pelos blancos; pistilo de 3-3.5 mm de largo, ovario esférico, bilocular, estigma simple.

FRUTO: Infrutescencia de similares dimensiones a la que posee la inflorescencia. Bayas de 9-12 mm de largo y 9-12 mm de ancho, verde amarillentas a neszuzcas, subslobosas, aplanadas en el ápice, cáliz persistente y 1-2 semillas por fruto. Semillas de 5-6 mm de largo, 4.8-5.6 mm de ancho, y 2.3-3 mm de grueso, verdosas y esféricas a hemiesféricas.

FENOLOGIA: Especie que produce hojas verde pálidas al florecer de abril-mayo. Fructifica de noviembre-diciembre.

USOS: Arbol frecuentemente protesido por el valor comercial que tiene su fruto, encontrándose plantios importantes en el país o en la zona, como por ejemplo el que se encuentra en el Ejido de la Palma, Ocasio-

nalmente se usan sus hojas para infusión de té.

DISTRIBUCION: Por el Golfo se le localiza en Puebla y Veracruz hasta la Península de Yucatán. Por el Pacífico se le halla desde Michoacán a Chiapas. Se encuentra además, en Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Standley y Steyermark (1962)382-385, Penninston y Sarukhán (1968)326-327.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra y Sinaca 1089 fr, 2452 fl p, 2454 fl e; Ibarra, Sinaca y Gómez 1520 fl; Ibarra et al. 1641 fl; Calzada 1167 fr.

(104)

Conostesia xalapensis (Humb. & Bonpl.)D. Don, Mem. Wern. Soc. 4:317. 1823.

MELASTOMATACEAE

Melastoma xalapense Humb. & Bonpl., Monogr. Melast. 1:126. 1806.

FORMA: Arbol o arbusto de 2-4 m de alto y 2.5-4 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilindrico, recto. Corteza lisa, pardo brillante, sin lenticelas. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Simples, opuestas, decusadas. Pecíolo de 10-25 cm de largo y 0.5-1.5 cm de ancho, denso pardo pubescente. Lámina de 6-15 cm de largo y 2-6 cm de ancho, elípticas, base aguda a ligeramente redondeada, ápice agudo o acuminado, MARGEN DENTADO, haz opaco, ESTRELLADO GLABRESCENTE y con el ENVES DENSO PARDO PUBESCENTE, venación pinnada, CON 2 VENAS SECUNDARIAS.

FLOR: Plantas monoclinas. Panículas de 5-12 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 0-2 cm de largo y 0.1-0.2 mm de ancho, estrellado pubescente. Cáliz cupular, de 2-3.3 mm de largo y 2-2.8 mm de ancho, pardo rosado con pelos estrellados, dispersos; corola con 5 pétalos unidos en su base (hipantio) de 4-6 mm de largo y 2-3 mm de ancho, rosados, glabros; estambres 10, de 4-5 mm de largo, 2 por pétalo y opuestos a estos, tecas amarillas; pistilo de 5-6 mm de largo, ovario esférico, 5 locular, estigma simple.

FRUTO: Infructescencia de dimensiones similares a la inflorescencia. Baya de 5-6 mm de largo y 6-7 mm de ancho, púrpuras a nebruzcas, esféricas y 100-120 semillas por fruto. Semillas de 0.7-1 mm de largo y 0.5-0.8 mm de ancho, verde grisáceas, hemiesféricas a subslobosas. Sin endospermo (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Arbol que se reproduce de manera irregular a lo largo del año, siendo más frecuente su presencia en lugares muy abiertos o formando parte de vegetación ruderal.

USOS: Su madera es frecuentemente (?) utilizada en construcción rural y carpintería (Aguilar, 1966). En Guatemala se vende el fruto en los mercados públicos (Standley y Steyermark, 1962; Williams, 1981). Fruto con sabor similar al del "capulín".

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Hidalgo, Puebla, Veracruz y Tabasco. Por el Pacífico se le encuentra desde Sinaloa hasta Chiapas. Se diistribuye además, de Belice a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Lawrence (1951)635-636, Standley & Steyermark (1963) 445-446, Croat (1978)669; + Aguilar (1966)142, Williams (1981)212.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 1236 fl, fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1535 fl, fr, se, 1549 fl, fr; Ramamoorthy e Ibarra 3781 fl, fr; González Q. 2221 fl; Villesas 144 fl; Perino et al. 3096 fl, fr.

(105)

Dendropanax arboreus (L.)Dcne. & Planch., Rev. Hort. ser. 4, 3:107. 1854.

ARALIACEAE

"Olivo" erroneamente llamado "Palo de agua"

Aralia arborea L., Syst. Nat. 10:967. 1758.

FORMA: Arbol de (5-) 14-25 m de altura y 25-60 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilindrico, liseramente ansuloso, frecuentemente con una curvatura en forma de "S". Corteza lisa, pardo amarillenta, con lenticelas del mismo tono, de 1-4 mm, dispersas, circulares o más largas que anchas. Copa densa, más o menos redondeada.

HOJAS: Compuestas, unifolioladas. Pecíolo de 2-25 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, rollizo a liseramente acanalado, DE DIFERENTES LONGITUDES ENTRE SI, liseramente ensrosado en la base. Lámina de 5-16 cm de largo y 2-8 cm de ancho, ovada a elíptica, DE FORMA Y DIMENSIONES MUY VARIABLES, base asuda, obtusa o cuneada, ápice asudo a cuspidado, margen entero a liseramente undulado, haz obscuro, brillante, glabro, envés más pálido, también glabro, venación Pinnada, de 4-8 (-10) venas secundarias, no prominentes en ambas superficies.

FLOR: Plantas monoclinas. Inflorescencia de 10-25 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 1-4 mm de largo y 0.2-0.4 mm de ancho, glabro. Pedicelos de 6-8 mm de largo y 0.2-0.5 mm de ancho, glabro. Cáliz copuliforme, de 0.8-1 mm de largo y 1-1.3 mm de ancho, amarillo verdoso, glabro, de 5(-6) lóbulos inconspicuos; corola con con 5(-6) pétalos, de 3-4 mm de largo y 0.7-1 mm de ancho, amarillos, glabros; estambres 5(-6), de 1.3-1.7 mm de largo, alternos con los lóbulos de la corola, tecas amarillentas; pistilo de 1.5-2 mm de largo, ovario 5(-6) locular, sin estilo y estigma insinuado.

FRUTO: Infructescencia de dimensiones similares a la inflorescencia. Bayas de 6-8 mm de largo y 7-9 mm de ancho, negras, subsféricas, aplanadas en el ápice, brillantes, estigma persistente y 5-7 semillas por fruto. Semillas de 4-6 mm de largo, 2.5-4 mm de ancho y 1.5-2.5 mm de grueso, blancas, pardas al contacto con el aire, pardo amarillas al secar, planas, parecidas a un artejo de naranja. Endospermo presente (Lorence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que florece de (Julio-) agosto y septiembre (-diciembre). Fructifica de septiembre-diciembre (-febrero).

USOS: Hojas se pueden utilizar como febrifuso (Standley, 1924). La madera es blanda y se puede utilizar para contrachapados, además de poseer buenas cualidades para la elaboración de cerillos y pulpa de papel (Echenique y Barajas, 1976). Adecuada para la estantería en general, marcos, cocinas integrales (Pérez et al., 1980).

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Puebla, San Luis Potosí, Veracruz, Tabasco, Campeche y Quintana Roo. Por el Pacífico se le encuentra de Sinaloa a Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1924)1083-1084, Lawrence (1951)642-644, Standley y Williams (1967)5-7, Pennington y Sarukhán (1968)334-335, Nevling Jr. (1976)229-231, Croat (1978)682-683, Sosa (1979)7-12, Cowan (1983)22; + Asuilar (1966)144, Echenique y Barajas (1976) 40-41, Pérez et al. (1980)199-203; * Flores (1971), Trejo (1976), Pinero et al. (1977), Martínez-Ramos (1980), Carabias (1980), (1985), Oyama (1984).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 262, 829 fl, 372, 945 fr, se, 428 fr; Ibarra y Sinaca 1933 fl; Cházaro 438 fl; Soto y Horvitz 21 fr; Pennington y Sarukhán 9109 fl, 9118 fr; Rosas 597 fr, 1322, 1662, 1678 fl; Calzada 597 fr; Hernández (1267)fr; Cochrane et al. 8619 fl.

(106)

Deherainia smaragdina (Planch. ex Linden)Dcne., Ann. Sci. Nat. (Paris) VI, 3:138. t. 12. 1876.

THEOPHRASTACEAE

Jacquinia smaragdina Planch. ex Linden, Pl. Nouv. 8. 1859.

FORMA: Arbol de 2-3 m de altura y 5-8 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, ligeramente sinuoso o recto. Corteza lisa, grisácea, sin lenticelas aparentes o bien pequeñas, de regular abundancia, grises o neszuzcas. Copa abierta, de irregular a redondeada.

HOJAS: Simples, VERTICILADAS, EN GRUPOS DE 4-6 HOJAS POR NUDO. Pecíolo de 5-8 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, rollizo, HIRSUTO PUBESCENTE, NEGRUZCO. ENTRENUDOS HIRSUTOS, PARDOS O ROJIZO NEGRUZCOS, GLABRESCENTES. Lámina de 7-13 cm de largo y 2-6 cm de ancho, elíptica u obovada, base atenuada, ápice asudo, márgen ligeramente revoluto, haz obscuro, abro, envés más pálido, costa glabrescente, venación pinnada, DIFÍCILMENTE VISIBLES A SIMPLE VISTA Y CON NUMEROSAS FIBRAS. SE RAMIFICA TRICOTOMICAMENTE.

FLOR: Plantas monoclinas, protándricas. Flores solitarias o en pares. Pedúnculo de 3.5-5 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, glabrescente. Cáliz con 5 sépalos unidos en su base, de 5-7 mm de largo y 4-6 mm de ancho, verde pálido, ápice redondeado, blanquecino; corola con 5 pétalos de 2-2.5 mm de largo y 2.8-3.2 mm de ancho, verde oscuros, unidos en la base, lóbulos con el ápice redondeado; estambres 5, de 8-9.5 mm de largo, opuestos a los pétalos, tecas blancas; pistilo de 5-6 mm de largo, ovario esférico, unilocular, estigma verde obscuro, truncado.

FRUTO: Bayas solitarias, raramente 2 en un mismo nudo, de 30-40 mm de largo y 15-25 mm de ancho, verdosa, piriforme a ligeramente elipsoide y 7-10 semillas por fruto. Semillas de 4-12 mm de largo y 7-10 mm de ancho, blancas, forma variable, pero frecuentemente asemejando un artejo de naranja. Endospermo abundante (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que florece de (enero-) mayo-abril. Fructifica de febrero-mayo (-agosto).

DISTRIBUCION: En México se le encuentra exclusivamente en el estado de Veracruz. Se localiza además, en Belice y Honduras.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1924)1104, Lawrence (1951)657, Standley y Williams (1967)128-129.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 518 fl; Ibarra, Sinaca & Gómez 1320 fl, 1358 fr, se, 1524 fl, fr; Cedillo y Sinaca 2718 fl, fr; Chazaro 426 fl, fr; Ramamoorthy 1878 fl; Calzada 114 fl, fr, 727 fl.

(107)

Pouteria campechiana (H.B.K.)Baehni, Candollea 9:398, 1942.

SAPOTACEAE

"Zapote niño"

Lucuma campechiana H.B.K., Nov. Gen. & Sp. 3:240, 1819.

FORMA: Arbol de 15-20 m de altura y 25-50 cm de d.a.p. Contrafuertes insinuados, de 80-150 cm de alto, redondeados y 4-8 por tronco. Tronco cilindrico a liseramente acanalado, recto. Exudado blanco, en sotas, no abundante, pesadoso. Copa abierta y irregular a redondeada.

HOJAS: Simples, en espiral, aslomeradas en el extremo distal de las ramas. Pecíolo de 15-35 cm de largo y 1-1.5 mm de ancho, canaliculado, slabro, CON EXUDADO BLANCO AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Lámina de (6-)13-25 cm de largo y (2.5-)4-9 cm de ancho, OBOVADA u ocasionalmente elíptica, base asuda, ápice cuspidado, raramente asudo, margen entero, haz y envés pálidos, slabros, venación pinnada, de 13-20(-25) venas secundarias. Yema terminal pequeña, pardo pubescente.

FLOR: Plantas monoclinas. Flores solitarias o en grupos de hasta 4 flores por nudo. Pedúnculo de 10-17 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, menudo pardo pubescente. Cáliz con 6-7 sépalos, de 10-13 mm de largo y 7-10 mm de ancho, verdosos, imbricados, pubescentes en su exterior, ovados; corola de 5 pétalos de 12-14 mm de largo y 10-12 mm de ancho, blancos, caedizos, unidos en la base, lóbulos de 4-5 mm de largo y 3-4 mm de ancho, ápice redondeado; estambres de 5-7, petalostémonos, opuestos a los lóbulos de la corola y con 5 estaminodios localizados entre ellos; pistilo de 15-18 mm de largo, ovario piriforme, pubescente, bilócular, estisma capitado, simple.

FRUTO: Bayas de 35-60 mm de largo y 25-40 mm de ancho, oscuras, con manchas pardas, o bien, pardo amarillentas, slabrescentes, cáliz persistente y (1-)2-5 (-9) semillas por frutp. Semillas de 20-25 mm de largo, 11-14 mm de ancho y 10-12 mm de grueso, pardo brillantes, elipsoides, con la cicatriz del hilo lateral y recorriéndola a todo su largo, de 7-12 mm de ancho, blanco amarillenta.

FENOLOGIA: Especie con individuos caducifolios de febrero-marzo, con hojas verde pálidas en abril, aunque en sitios abiertos no se ha observado este comportamiento. Florece de mayo-Junio. Fructifica de octubre-noviembre.

USOS: Su madera es utilizada en la construcción rural y carpintería (Asuilar, 1966; Pennington y Sarukhán, 1968; López, 1980). Debido a sus propiedades mecánicas y calidad, se puede considerar como madera fina (Anseles, 1981). Baya comestible.

DISTRIBUCION: Se distribuye por el Golfo en Morelos, Estado de México,

Puebla y Veracruz hasta la Península de Yucatán. Por el Pacífico se le encuentra de Jalisco a Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Panamá y en las Antillas.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1924)1122, Cronquist (1946), Standley y Williams (1967)235-236, Blackwell Jr. (1968)162-164, Pennington y Sarukhán (1968)346-347 ; + Aguilar (1966)150, López (1980)121, Anseles (1981)150; * Carabias, (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 289 fr, 366 fr, se, 410, 606 fl; Ibarra y Sinaca 1090 fr, 1723 fl.

(108)

Pouteria durlandii (Standl.)Baehni, Candollea 9:422. 1942.

SAPOTACEAE

Lucuma durlandii Standl., Trop. Woods 4:5. 1925.

FORMA: Arbol de 6-15 m de altura y 20-40 cm de d.a.p. Contrafuertes insinuados, de hasta 40 cm de alto, tubulares. Tronco cilíndrico, liseramente acostillado, sinuoso o recto. Corteza escamosa, parda. Exudado blanco, en gotas. Copa densa, redondeada.

HOJAS: Simples, en espiral, presentando anisofilia. Pecíolo de (6-) 10-15 mm de largo y 1.5-2.0 mm de largo, rollizo, glabrescente, CON EXUDADO BLANCO AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Lámina de 4-13(-20) cm de largo y 3-8 cm de ancho, obovada o elíptica, base asuda, ápice cuspidado, raramente acuminado, margen liso, haz obscuro, glabro, con el envés más pálido, costa glabrescente, PRESENTANDO FRECUENTEMENTE UN DANO CARACTERISTICO, EN EL QUE EL TEJIDO FOTOSINTETICO ES REMOVIDO DE AMBAS CARAS, QUEDANDO SOLO LAS NERVADURAS, DE COLOR PARDO, venación pinnada, de 7-9 (-12) venas secundarias, difíciles de ver a simple vista.

FLOR: Plantas monoclinas. Flores solitarias o en grupos de 2, en las axilas de hojas ya caídas. Cáliz con 5 pétalos de 2-4 mm de largo y 2-3 mm de ancho, pardo pubescente, unidos en su base, lóbulos ovados y 1/2 con respecto a su longitud total; corola con 5-7 pétalos, de 18-25 mm de largo y 3-5 mm de ancho, blanco amarillentos, unidos en la base, glabros; estambres (4-)5, de 2-2.5 mm de largo, unidos a la parte media de los pétalos, tecas pardas, estaminodios de igual número que los estambres, situados entre los lóbulos, sin tecas; pistilo de 4-6.5 mm de largo, ovario pubescente, bilocular, estigma simple, liseramente papiloso.

FRUTO: Baya de 20-30 mm de largo, 25-30 cm de ancho y 10-17 mm de grueso, verde brillante, elipsoide a subglobosa, ápice aplanado, pericarpio delgado y (1-)2-3(-4) semillas por fruto. Semillas de 17-23 mm de largo, 13-17 mm de ancho y 12-14 mm de ancho, pardas, elipsoides a liseramente triangulares, con la cicatriz del hilo cubriendo 1/2 de la longitud total de la semilla.

FENOLOGIA: Especie con algunos individuos caducifolios dentro de la selva durante los meses de abril-mayo, produciendo hojas jóvenes verde pálidas antes de 1 mes de estar en esta condición. Florece de mayo-julio (-octubre). Fructifica de julio-septiembre (-enero).

USOS: Su madera es utilizada en construcción rural y carpintería

(Asuilar, 1966).

DISTRIBUCION: Se le encuentra en Puebla, San Luis Potosí, Veracruz y Tabasco. Por el Pacífico se le encuentra en Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, en Belice y Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Cronquist (1946)276-277, Standley y Steyermark (1966) 236; + Asuilar (1966)150; * Guevara y Gómez-Pompa (1976).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 199, 286, 847 fl, fr, 326 fl, fr, sei; Ibarra, Sinaca y Gómez 1552 fl; Ibarra y Sinaca 1723 fl; Calzada 803 fl, 1123 fr.

(109)

Pouteria sapota (Jacq.) H. E. Moore & Stearn, Taxon 16:383. 1967.

SAPOTACEAE

"Zapote mamey"

Sideroxylon sapota Jacq., Enum. Pl. Carib. 15. 1760.

FORMA: Arbol de 15-30 m de altura y 40-90 cm de d.a.p. Contrafuertes de 1-3 m de alto, tubulares o bien, insinuados. Tronco cilíndrico, recto. Corteza fisurada, parda, que se desprende en piezas rectangulares. Exudado blanco, de relativa abundancia, con fuerte olor a almendras. Copa abierta, más o menos redondeada.

HOJAS: Simples, en espiral, aglomeradas en la parte distal de las ramas. Pecíolo de 2-3.5(-5) mm de largo y 1.5-2.5 mm de ancho, supracanalicado, más ancho en la base, CON EXUDADO BLANCO AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Lámina de 13-30(-50) cm de largo y 3-7(-10) cm de ancho, OBOVADAS, base asuda, atenuada, ápice asudo a redondeado, margen entero, haz obscuro, glabro excepto en la parte basal de la costa, envés pálido, venas menudo glabrescentes, venación pinnada, de 30-40 (-50) venas secundarias, prominentes por el envés. YEMA TERMINAL 5-6 DIVIDIDA, DE 15-20 mm de largo, PARDO PUBESCENTE.

FLOR: Plantas monoclinas. Flores solitarias aglomeradas en las axilas de hojas caídas. Cáliz de 5-8 sépalos, de 3.5-4.5 mm de largo y 5-6 mm de ancho, verdes con tonalidades pardas, de forma variable, imbricados y pubescentes por el exterior; corola con 4-5 pétalos, de 6.5-8 mm de largo y 3.5-5 mm de ancho, amarillos, unidos en la base, ápice retuso; estambres 5, de 4-4.5 mm de largo, opuestos a los lóbulos de la corola, metalostémonos, anteras pardas y con 5 estaminodios alternos a los estambres; pistilo de 4-5 mm de largo, ovario esférico, 5 locular, estigma simple.

FRUTO: Baya de 10-20 cm de largo y 7-10 cm de ancho, parda, elipsoide, con numerosas escamas pequeñas que le dan una textura áspera y 1-2(-4) semillas por fruto. Semillas de 6-10 mm de de largo y 3.8-4.5 mm de ancho, negra, elipsoide, lustrosa, con una conspicua cicatriz del hilo que la recorre longitudinalmente, de 14-26 mm de ancho.

FENOLOGIA: Especie que cambia rápidamente (aproximadamente 15 días) la totalidad de su follaje de marzo-abril. Produce hojas jóvenes rojizas a pardo verdosas, obscuras antes de florecer. Florece de noviembre-diciembre. Fructifica de mayo-agosto, de mayo-agosto.

USOS: La madera posee buen acabado, su textura es fina aunque su trabajabilidad no es buena debido a su dureza y a su alto contenido de sílice (Asuilar, 1966; Echenique y Barajas, 1976). Pérez et al. menciona que es utilizado en construcción rural, muebles finos y marcos de ventanas. Su semilla machacada se usa en el pelo para suavizarlo y evitar su caída, además de que promueve su crecimiento (Martínez, 1969; Williams, 1981); contra afecciones del corazón; bebido con vino se aprovecha contra calculos renales y dolores reumáticos (Martínez, op. cit.); son diuréticas, como remedio contra la epilepsia, siendo su exudado antihelmíntico (Standley, 1954). El aceite de la semilla podría emplearse para hacer jabón (Williams, op. cit.). El fruto es comestible, muy apreciado en todo el país.

DISTRIBUCION: Especie cultivada, de manera que es difícil delimitar las formas silvestres. Se localiza de México a Sudamérica. En el país se le encuentra en Puebla, San Luis Potosí, Morelos, Veracruz, Oaxaca y Chiapas.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1924)1120-1121, Moore Jr. & Stearn (1967) 382-395, Pennington y Sarukhán (1968)348-349, Croat (1978)691-692; + Asuilar (1966)148, Martínez (1969)453, Echenique y Barajas (1976) 45-46, Pérez et al. (1980), Williams (1981)301.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 157 fl, fr, se, 1719 fr, se; Ibarra y Sinaca 1091 fl; Lot H. 702 fl, fr.

(110)

Pouteria sp. nov., inédito.

SAPOTACEAE

FORMA: Arbol de 3-8 m de altura y 6-15 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco ligeramente cilíndrico, recto. Corteza lisa, pardo grisácea, con lenticelas de 2-3 mm de diámetro, escasas, dispersas, circulares u ovoides. Exudado blanco, denso, de regular abundancia. Copa abierta y relativamente redondeada.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 5-12 mm de largo y 0.5-1 mm de largo, slabros, supracanalados, corrugados, CON EXUDADO BLANCO AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Lámina de 5-13 cm de largo y 2-7 cm de ancho, elíptica o ampliamente obovada, base asuda, ápice acuminado a abruptamente cuspidado, margen entero, haz oscuro, slabro, envés más pálido, también slabro, venación pinnada, de 8-11 venas prominentes por el envés.

FLOR: Plantas monoclinas. Flores solitarias, en pares o formando racimos de 1-2 cm de largo. Cáliz con 4 sépalos, de 2-3 mm de largo y 1-2 mm de ancho, verdosos, unidos en su base, pardo pubescentes, ovados a oblongos; pétalos 4, de 3-3.5 mm de largo y 1.5-2.5 mm de ancho, blancos, ovados, ápice redondeado; estambres 4, de 1-1.5 mm de largo, unidos en la porción media de los lóbulos de la corola, alternándose con 4 estaminodios de hasta 1 mm de largo, sin tecas, insertándose en donde se traslapan los lóbulos; pistilo con el ovario esférico, pardo pubescente, 4 locular, estigma simple.

FRUTO: Baya de 45-60 mm de largo y 11-14 mm de ancho, verde amarillenta, fusiforme, lisa y con una semilla por fruto. Semilla de 40-50 mm de largo y 9-12 mm de ancho, parda a negruzca, fusiforme, lustrosa, con la

cicatriz del hilo blanca, recorriéndola longitudinalmente y 2-6 mm de ancho.

FENOLOGIA: Arbol que produce hojas verde pálidas durante los meses de marzo-abril. Florece de abril-mayo. Fructifica de junio-julio del siguiente año. No presenta reproducción anual.

DISTRIBUCION: Hasta el momento solo ha sido localizada en la zona de Los Tuxtlas.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 546 fl, 1120 fr; Ibarra y Sinaca 1921 fr, se; Ibarra, Sinaca y Gómez 2433 fl; Calzada 714, 786 fl, 1188 fr; Cedillo 201 fl, 2547 fr, se, 2739 fl; G. Martínez 2250 fl.

(111)

Dipholis minutiflora Pittier, Contr. U. S. Natl. Herb. 13:464. 1912.

SAPOTACEAE

"Pionche"

FORMA: Arbol de 20-35 m de altura y 70-100 cm de d.a.p. Contrafuertes tubulares, de 1-2 m de alto, 8-11 por tronco. Tronco cilíndrico, recto. Corteza fisurada, parda a pardo negruzca cuando húmeda, con las fisuras romboides a cuadrículas. Exudado blanco, abundante y pegajoso. Copa redondeada, densa.

HOJAS: Simples, en espiral. Pecíolo de 5-25 mm de largo y 0.7-1 mm de ancho, plano por el haz, menudo pardo glabrescente y EXUDADO BLANCO AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Lámina de (4-)8-16 cm de largo y 2-6 cm de ancho, obovada o elíptica, FRECUENTEMENTE ASIMETRICA, base asuda, ápice redondeado a asudo, raramente emarginado, margen liseramente revoluto, haz y envés brillantes, glabros, venación pinnada, de 12-14 venas secundarias. Yema terminal 3-7 dividida, pardo pubescente.

FLOR: Plantas monoclinas, protándricas. Inflorescencias de 1-3 cm de largo, sobre cicatrices de hojas caídas. Pedicelos de 2-2.3 mm de largo y 1-2 mm de ancho, glabrescentes. Cáliz con 5(-8) sépalos, de 2-2.3 mm de largo y 1.8-2.5 mm de ancho, verdosos, glabros, de forma variable; corola blanco amarillenta, glabra, el tubo de 1.5-2 mm de largo, 5 lóbulos de 2.5-2.8 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, y cada uno de ellos con 2 apéndices laterales de 0.5-0.8 mm de largo; estambres 5, sobresaliendo sobre los lóbulos y opuestos a ellos, tecas amarillas y con 5 estaminodios de 3.7-4 mm de largo, sin tecas y alternos a los lóbulos de los pétalos; pistilo de 3.8-4 mm de largo, verde amarillento, ovario esférico, 5 locular, glabro, estigma simple.

FRUTO: Baya de 19-22 mm de largo y 12-14 mm de ancho, parda, elipsoide a subesférica, lustrosa y una semilla por fruto. Semillas de 12-15 mm de largo y 9-10 mm de ancho, elipsoides, parda, brillantes, con una pequeña cicatriz basal de 3-4 mm de diámetro.

FENOLOGIA: Especie que florece de junio-julio. Fructifica de enero-febrero. No se reproduce anualmente.

USOS: En la zona, su madera es muy apreciada en la construcción rural debido a su alta durabilidad.

DISTRIBUCION: Se le encuentra por el Golfo en el Estado de México y Veracruz. Por el Pacífico se la localiza en Jalisco, Colima, Guerrero y Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Blackwell Jr. (1968)150-152.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 677 fl, 1163 fr; Ibarra y Sinaca 1243, 1255, 1163 fr, 2538, 2540 fl; Calzada 1722 fr.

(112)

Chrysophyllum mexicanum Brandes. ex Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 23:1114. 1924.

SAPOTACEAE

"Pistillo"

FORMA: Arbol de 10-20 m de altura y 25-50 cm de d.a.p. Contrafuertes insinuados, 6-9 por tronco y hasta 20 cm de alto. Tronco cilíndrico, recto. Corteza fisurada, parda, dura al tacto, formando rectángulos de diversas dimensiones. Exudado blanco, denso, en gotas. Copa abierta y más o menos redondeada.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 5-14 mm de largo y 0.7-1 mm de ancho, supra canalado, denso pardo pubescente y EXUDADO BLANCO AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Lámina de (3-)6-11 cm de largo y 1.5-6 cm de ancho, obovada o elíptica, base asuda, ápice redondeado a acuminado, raramente emarginado, margen entero, liseramente revoluto, haz obscuro, labro y con el ENVES PARDO VERDOSO, PARDO AUREO AL SECAR, venación pinnada, de 1725 venas secundarias, PARALELAS Y MUY UNIDAS ENTRE SI, inconspicuas en ambas superficies.

FLOR: Plantas monoclinas. Fascículos axilares de 6-9 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 2-4 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, pardo pubescente. Cáliz con 4-5 sépalos, de 1.8-2.5 mm de largo y 1-2 mm de ancho, unidos en 2/3 partes de su longitud, pardo pubescentes por el exterior, ápice redondeado; pétalos 5, de 3-3.5 mm de largo y 2-2.5 mm de ancho, unidos en 1/3 de su longitud, verde amarillentos, lóbulos ovados; estambres 5, de 3-5 mm de largo, petalostémonos, teclas amarillo pálidas; pistilo de 4-5 mm de largo, ovario pardo pubescente, 5 locular y estigma liseramente 5 papiloso.

FRUTO: Infructescencia de 1.5-3.5 mm de largo. Bayas de 10-15 mm de largo y 9-16 mm de ancho, elipsoide, brillante, roja a negra y con 1 semilla por fruto. Semillas de 9-13 mm de largo y 8-10 mm de ancho, pardo obscura, elipsoide, con la cicatriz del hilo en su base, más o menos triángular.

FENOLOGIA: Especie con hojas pardo aéreas durante los meses de marzo-abril. Florece de agosto-septiembre. Fructifica de abril-mayo

USOS: Su madera es empleada en construcciones rurales y carpintería, ya que tiene características que la hacen adecuada para la ebanistería en general. Su fruto es comestible. (Pennington y Sarukhán, 1968; Williams, 1981).

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo desde Tamaulipas a la Península de Yucatán y por el Pacífico en Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además,

de Belice a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1924)1114, Standley y Williams (1967)218-219; + Asuilar (1966)148, Williams (1981)299.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 877 fl; Ibarra, Sinaca y Gómez 1525 fr. se; Ibarra y Sinaca 1930, 1937 fl; Cedillo y Sinaca 2721 fr.

(113)

Diospyros disina Jacq., Hort. Schoenbr. 3:35. t. 313. 1793.

EBENACEAE

"Zapote prieto"

FORMA: Arbol de 20-25 m de altura y 50-70 cm de d.a.p. Contrafuertes de 1-2.5 m de alto, planos, tubulares. Tronco cilíndrico, liseramente costillado, recto. Corteza escamosa, parda negruzca o negruzca, con lenticelas abundantes distribuidas irregularmente, prominentes, caedizas y 2-8 mm de largo. Copa densa, redondeada.

Hojas: Simples, alternas. Pecíolo de 10-15 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, glabro. Lámina de 8.5-18 cm de largo y 3.5-7 cm de ancho, elíptica o lanceolado elíptica, base aguda a redondeada, ápice agudo a redondeado, margen entero, haz oscuro, brillante, glabro, envés más pálido, glabro. COSTA VERDE AMARILLENTO, venación pinnada, de 12-16 venas secundarias, prominentes solo en el envés.

FLOR: Plantas dioicas. Flores estaminadas con el cáliz de 4 sépalos, de 10-11 mm de largo y 9-12 mm de ancho, verde pálidos, unidos en la base, pubescente, acrescente desde el botón y con los lóbulos de 2-3 mm de largo y 5-6 mm de ancho; corola tubular, de 12-16 mm de largo y 5-8 mm de ancho, blanca, pubescente, con 4 lóbulos de 3-5 mm de largo y 3-5 mm de ancho; estambres 15, biseriados, incluidos dentro de la corola, filamentos pubescentes y anteras pardo amarillas; Pistilodio reducido, pubescente. Flores pistiladas con el periantio similar al de las estaminadas, solo con 4 estaminodios; Pistilo de 4-5 mm de largo, ovario escaso pubescente y con 4 estilos bien delimitados entre sí.

FRUTO: Bayas de 35-43 mm de largo, 50-60 mm de ancho y 40-55 mm de grueso, negras, subsféricas, con el ápice aplanado cáliz acrescente y 6-11 semillas por fruto. Semillas de 13-25 mm de largo, 12-14 mm de ancho y 7-9 mm de grueso, pardas, angulosas, aplanadas lateralmente y triangulares al corte transversal.

FENOLOGIA: Especie que florece de mayo-Junio. Fructifica de (agosto-) septiembre-noviembre (-enero).

USOS: El fruto es comestible. Puede utilizarse para preparar una bebida semejante al licor. (Williams, 1981).

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Puebla, Morelos y Veracruz hasta la Península de Yucatán, por el Pacífico se le encuentra en Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Costa Rica.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1924)1128, Standley y Williams (1967)247-248, Pennington y Sarukhán (1968)352-353, Pacheco (1981)7-11; + Williams (1981)109.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 395 se, 608 fl e, 961 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1523 fl; Ibarra et al. 1640 fl P; Ibarra Y Sinaca 2214 fr, se.

(114)

Aspidosperma mesalocarpon Muell.-Ars., Linnaea 30:400. 1860.

APOCYNACEAE

"Nazareno"

FORMA: Arbol de 15-25 m de altura y 30-50 cm de d.a.p. Contrafuertes insinuados, de hasta 40 cm de alto, tubulares. Tronco cilindrico, recto. Corteza lisa, gris parda a pardo obscura, lenticelas abundantes, conspicuas y uniformemente distribuidas. Exudado blanco, abundante. La copa redondeada y relativamente densa.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 10-25 mm de largo y 1-1.5 mm de ancho, rollizo, glabro y CON EXUDADO BLANCO AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Lámina de 5-16 cm de largo y 2-6 cm de ancho, ovada a elíptica, base redondeada o asuda, ápice asudo, margen entero, haz obscuro, brillante, glabro, con el ENVES VERDE AMARILLENTO, venación pinnada, de 15-20 (-25) venas secundarias, perpendiculares a la costa, tenues en ambas superficies.

FLOR: Plantas monoclinas. Panículas axilares de 2-4 cm de largo. Cáliz cupular, de 4-7 mm de largo y 2.5-3.5 mm de ancho, bilobulado, ápice redondeado y pubescentes en su exterior; corola tubular, de 12-18 mm de largo y 3-4.5 mm de ancho, amarillenta, 5 lóbulos de 7-7.5 mm de largo y 3-3.5 mm de ancho, ápice asudo, la garganta blanco pubescente en su interior; estambres 5, petalostémonos, teclas pardas; pistilo de 4-4.7 mm de largo, ovario bilocular, unicarpelar y estigma ensrosado.

FRUTO: Folículos seminados de 7-15 cm de largo y 8-13 cm de ancho, pardos, orbiculares, aplanados, con numerosas lenticelas de color más claro y 20-36 semillas por fruto. Semillas de 4-7 cm de largo y 4-7 cm de ancho, blanco grisáceas a pardo amarillentas, orbiculares, papiráceas. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que cambia su follaje rápidamente antes de florecer de mayo-junio. Fructifica de febrero-abril.

USOS: La madera presenta aplicaciones en la producción de madera de chapa o aserrada, carpintería en general y durmientes (Asuilar, 1966; Pennington y Sarukhán, 1968). Presenta taninos en la corteza y fruto.

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo desde Veracruz a la Península de la Yucatán y por el Pacífico de Guerrero a Chiapas. Se distribuye además, de Belicé a Colombia.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1924)1157, Lawrence (1951)672-673, GómezPompa (1966)94-100, Standley and Williams (1967)338-339, Pennington y Sarukhán (1968)354-355, Castillo (1984)46-47; + Asuilar (1966)156,345.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra y Cortez 505 fr, se; Ibarra et al. 1637 fl; Ibarra y Sinaca 1745 fl.

(115)

Tabernaemontana alba Mill., Gard. Dict. 8. No. 2. 1768.

APOCYNACEAE

FORMA: Arbol o arbusto de 3-6 m de altura y 6-13 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilindrico, recto. Corteza lisa, pardo amarilla, con lenticelas del mismo tono, más largas que anchas. Exudado blanco, abundante. Copa redondeada, densa.

HOJAS: Simples, opuestas. Pecíolo de 10-20 mm de largo y 0.8-1.5 mm de ancho, glabro, acanalado por el haz y EXUDADO BLANCO AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Lámina de (4.5-)10-20 cm de largo y 2-7 cm de ancho, obovada, base aguda, raramente atenuada, ápice mucronado, en ocasiones redondeado, margen entero, haz obscuro, glabro y con el envés más pálido, también glabro, venación pinnada, de 10-14 venas secundarias, planas por el haz y prominentes por el envés.

FLOR: Plantas monoclinas. Inflorescencia de 5-8 cm de largo. Cáliz con 5 sépalos, de 1.8-2.4 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, verde pálido, glabros, unidos en la base, ovados; corola tubular de 7-10 mm de largo y 3-5 mm de ancho, blanca, glabra, con 5 lóbulos ovados; estambres 5, petalostémonos y tecas verde azules; pistilo de 6-7 mm de largo, verde rojizo, ovario bicarpelar y estigma papiloso, blanco.

FRUTO: Folículos de 2-4 cm de largo y 1-2 cm de ancho, verdosos, reniformes y 8-15 semillas por fruto. Semillas de 7-8 mm de largo y 2.5-3.5 mm de ancho, piriformes, rugosas, con un arilo rojo cubriéndolas en su totalidad. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que produce hojas jóvenes verde pálido durante todo el año. Florece y fructifica de mayo - agosto.

DISTRIBUCION: Se le encuentra por el Golfo en San Luis Potosí, Puebla, Veracruz y Tabasco. Por el Pacífico se distribuye en Oaxaca y Chiapas. Reportada además, de Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Lawrence (1951)672-673, Standley and Williams (1967) 390, Nowicke (1970)68-69.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 642 808 fl, fr; Ibarra et al. 1612 fl; Ibarra, Sinaca y Gómez 2392 fl, fr; Ibarra y Sinaca 2458 fl, fr; Calzadilla 1122 fl, 2440 fr; G. Martínez 2234 fl; Torquebiau 2103 fl, fr; Lot H. 345 fl.

(116)

Tabernaemontana arborea Rose, Bot. Gaz. (Crawfordsville)18:206. 1893.

APOCYNACEAE

FORMA: Arbol de 10-15 (-20) m de altura y 20-50 cm de d.a.p. Contrafuertes insinuados, redondeados, de hasta 30 cm de alto y 4-7 por tronco. Tronco cilindrico, recto. Corteza lisa, amarillenta, con lenticelas del mismo color, dispuestas en líneas longitudinales. Exudado blanco, en gotas. Copa redondeada, más o menos abierta.

HOJAS: Simples, opuestas. P. Pecíolo de 4-13 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, rollizo, glabro y EXUDADO BLANQUECINO AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Lámina de 4.5-13 cm de largo y 1.5-5 cm de ancho, elíptica u oblanceol-

lada, base cuneada, asimétrica, ápice agudo o redondeado, margen entero, haz oscuro, brillante, glabro, envés más pálido, también glabro, venación pinnada, de 8-12 venas secundarias.

FLOR: Plantas monoclinas. Inflorescencia de 4-8 cm de largo. Cáliz con 5 sépalos, de 3-4.5 mm de largo y 1-2 mm de ancho, verde amarillentos, escasamente pubescentes, unidos en la base y con los lóbulos de 1/2 de la longitud del cáliz; corola tubular, de 6-8 mm de largo y 3-4 mm de ancho, blanca, glabra y sarcanta amarillenta; estambres 5, petalostémonos, de 1.5-2 mm de largo, tecas blanco amarillentas; pistilo de 4-4.5 mm de largo, ovario bicarpelar, unilocular y con el estigma ensanchado, que termina en un mucrón delgado, amarillento.

FRUTO: Folículos de 2-3 mm de largo y 1.5-3 mm de ancho, subreniformes. Semillas no observadas. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo de Veracruz a Quintana Roo y por el Pacífico en Oaxaca y Chiapas. Se le encuentra además, de Belice a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Lawrence (1951)672-673, Standey & Williams (1967)392.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 622 fl; Ibarra, Sinaca y Gómez 1495 fl; Ramamoorthy e Ibarra 3583 fl.

(117)

Stemmadenia donell-smithii (Rose)Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 15:369. 1928.

APOCYNACEAE

"Huevos de burro"

Tabernaemontana donell-smithii Rose, Bot. Gaz. (Crawfordsville) 18:206. 1893.

FORMA: Arbol de (6-)10-20 m de altura y 20-40 cm de d.a.p. Sin contrafuertes o liseramente insinuados, de hasta 20 cm de alto. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, pardo amarillenta a verdosa, con lenticelas prominentes, más largas que anchas, corchosa al tacto, solitarias o en hileras de 1-10 cm. Exudado blanco, lechoso, muy abundante. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Simples, opuestas, decusadas. Pecíolo de 2-13 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, mm, rollizo, glabro, CON EXUDADO BLANQUECINO AL DESPRENDERLO DEL TALLO. Lámina de 5-15 cm de largo y 2.5-7 cm de ancho, CON LAS HOJAS QUE SE Oponen ENTRE SI DE MAYORES DIMENSIONES UNA CON CON RESPECTO A LA OTRA, elíptica a oblanceolada, base atenuada, raramente asimétrica, ápice acuminado, margen entero, undulado, haz oscuro, glabro, con el envés más pálido, glabro, aunque en ocasiones es posible observar conjuntos de pelos blancos en la intersección de las la costa y la base de las venas secundarias, venación pinnada, de 9-13 venas secundarias, prominentes por el envés.

FLOR: Plantas monoclinas. Inflorescencia de 3-6 cm de largo. Flores con 5 brácteas en la base, de 4-8 mm de largo y 4-7 mm de ancho, verde blanquecinas, ovada, desiguales. Cáliz con 5 sépalos, de 1.5-2.5 mm de largo y 0.5-1.3 cm de ancho, verde amarillentos, desiguales entre sí,

glabros; corola tubular, de 3-4.5 mm de largo y 0.6-1 mm de ancho, amarilla, glabra en el exterior y pubescente interiormente, con 5 lóbulos de 5-10 mm de largo, ápice redondeado; estambres 5, petalostémonos, pubescentes, tecas amarillentas; pistilo de 13-16 mm de largo, ovario bilocular, estigma simple.

FRUTO: Folículos seminados de 4-9 cm de largo y 5-7 cm de ancho, reniformes, pardo verdosos, grisáceo al secar y 100-120 semillas por fruto. Semillas de 7-11 mm de largo y 4-5 mm de ancho, turbinadas, con numerosas costillas longitudinales, pardas, opacas, cubiertas totalmente por un arilo anaranjado a rojo. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie con individuos que cambian su follaje rápidamente en abril y mayo, quedando durante un corto periodo sin hojas, aunque existen árboles que no siguen el comportamiento descrito. Florece de (mayo-) junio-agosto. Fructifica de marzo-junio (-julio) del siguiente año.

USOS: La madera es bastante trabajable para la elaboración de implementos textiles (Anseles, 1981). El exudado es usado como pesamento o como sustituto del chicle (Standley y Williams, 1967).

DISTRIBUCION: Se le encuentra por el Golfo desde Puebla y Veracruz hasta Tabasco. Por el Pacífico se le halla en Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Colombia.

BIBLIOGRAFIA: Lawrence (1951)672-673, Standley and Williams (1967) 73, Penniston y Sarukhán (1968)358-359, Nowicke (1970)73, Castillo (1984)87-89; + Anseles (1981)63-64; * Flores (1971), Pinero et al., (1977), Carabias (1980), (1985).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 141 653 fl; Ibarra et al. 1570 fl, fr; Ibarra y Sinaca 1780, 2461 fl, fr, 1918 fr; Ramamoorthy 4045 fl; González Q. 2242 fr; Perino et al. 3092 fr.

(118)

Cordia alliodora (Ruiz & Pavón) Cham., Linnaea 8:121. 1833.

BORAGINACEAE

"Suchil"

Cardana alliodora Ruiz & Pavón, Fl. Peruv., 2:47. t. 184. 1799.

FORMA: Arbol de 10-20 (-25) m de altura y 20-40 (-70) cm de d.a.p. Contrafuertes ausentes o inconspicuos, de hasta 50 cm de alto, redondeados. Tronco cilíndrico, ligeramente acanalado, recto. Corteza escamosa o fisurada, con las escamas irregulares, pardo grisáceo a pardo amarillenta, tornándose oscura cuando húmeda. Copa densa e irregular. **MIRMECOFILO.**

HOJAS: Simples, en espiral. Pecíolo de 3-13 mm de largo y 0.8-2 mm de ancho, supracaniculado, pubescente, con pelos estrellados. Entrenudos estrellado glabrescentes, grisáceos. EN DIVERSOS PUNTOS DE LAS RAMAS JOVENES SE PRESENTAN ABULTAMIENTOS ALARGADOS Y HUECOS PRODUCIDOS POR HORMIGAS QUE HABITAN EN SU INTERIOR. Lámina de 4-13(-18) cm de largo y 2-6 cm de ancho, elíptico lanceolada, obovada y raramente sin forma definida, base asuda u obtusa, a veces cuneada, ápice asudo a cúspidado,

margen liso, haz opaco, obscuro, con pelos estrellados dispersos, más densos en la base. ENVES pálido, PUBESCENTE, RASPOSO AL TACTO, venación pinnada, con 8-10 venas secundarias prominentes por el envés.

FLOR: Plantas monoclinas. Panículas axilares o terminales, de 8-16 cm de largo. Cáliz copuliforme, de 4-5.5 mm de largo y 2-2.5 mm de ancho, verde grisáceo, 10 sulcado a todo su largo, densamente estrellado pubescente; corola hipocrateriforme, de 9-12 mm de largo y 6-9 mm de ancho, blanca, glabra, frágil, con 5 lóbulos de 3-6 mm de largo y 2-3 mm de ancho, ápice redondeado; estambres 5, de 4-5 mm de largo, exsertos, alternos con los lóbulos de la corola, pubescente a nivel de donde se unen con la garganta, tejas blancas; pistilo de 5-9 mm de largo, exserto, ovario esférico, bilocular, con dos estilos que tienen su base ensanchada.

FRUTO: Infructescencia de dimensiones similares a la de la inflorescencia. Nuecesillas de 20-30 mm de largo y 30-40 mm de ancho, pardas, con todas las partes florales persistentes o más raramente caedizas, con 1 semilla por fruto. Semillas de 7-13 mm de largo y 4-9 mm de ancho, blancas, turbinadas.

FENOLOGIA: Especie caducifolia de enero a febrero. Florece de julio-agosto. Fructifica de octubre-noviembre.

USOS: La madera presenta buenas características de aserrado y torneado, puede así, ser utilizada para la manufactura de duelas o mangos de herramientas (Pennington y Sarukhán, 1968); por su vistoso vetado y trabajabilidad se usa para la construcción de muebles finos y esculturas (Echenique y Barajas, 1976) o durmientes de ferrocarril (Williams, 1981). El cocimiento de sus hojas tiene propiedades estimulantes y tónicas, especialmente en casos de catarro y afecciones pulmonares (Standley, 1954; Martínez, 1969). El fruto es comestible (Standley, 1954; Williams, 1981).

DISTRIBUCION: Se encuentra por el Golfo desde Tamaulipas a la Península de Yucatán y por el Pacífico de Sinaloa a Chiapas. Se le localiza además, de Belice a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1924)1218-1219, Pennington y Sarukhán (1968) 362-363, Croat (1978)726-728, Nash y Moreno (1981)16-19, Cowan (1983) 30, Sousa y Cabrera (1983)66; + Martínez (1969)382, Echenique y Barajas (1976)37-38, Williams (1981)56.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 276, fl, fr, 674 fr, se, 836 fl, 1004 fr.

(119)

Cordia mesalantha Blake, Proc. Biol. Soc. Wash. 36:200. 1923.

BORAGINACEAE

"Suchil"

FORMA: Arbol de 20-35 m de altura y 60-120 cm de d.a.p. Contrafuertes de 0.5-4 m de alto, tubulares a redondeados, de 5-12 por tronco. Tronco cilíndrico, recto. Corteza fisurada, pardo negruzca a negruzca, sin lenticelas aparentes. Copa relativamente abierta y irregular a redondeada.

HOJAS: Simples, alternas, aglomeradas hacia la parte distal de las ramas, de apariencia verticilada. Pecíolo de 16-40 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, verde amarillento, supracanaliculado, glabro. RAMAS JOVENES CON ENGROSAMIENTOS PRODUCIDOS POR HORMIGAS QUE HABITAN EN SU INTERIOR. Lámina de (4-)8-17 cm de largo y 2.5-5(-8) cm de ancho, obovada elíptica o raramente ovada, base aguda, ocasionalmente obtusa, ápice agudo a redondeado, margen entero, haz obscuro, brillante, glabro y con el envés pálido, brillante, glabro, venación pinnada, de 8-12 venas secundarias, prominentes por el envés.

FLOR: Especie monoclina. Inflorescencia de 6-15 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 3-5 mm de largo y 0.2-0.4 mm de ancho, glabrescente. Cáliz de 2-3(-4) sépalos, de 9-13 mm de ancho y 3-4 mm de ancho, verdoso, unido, 7-11 sulcado a todo su largo, glabrescente; corola hipocrateriforme, de 2.6-4 cm de largo y 2-5 cm de ancho, blanca, con 5(-6) lóbulos con el ápice redondeado o agudo; estambres 5(-6), de 6-11 mm de largo, filamentos insertos en el tubo a nivel de donde termina el cáliz, con la base del filamento engrosada, pubescente; pistilo de 1.4-2.5 mm de largo, cilíndrico, 4 locular y 4 estismas verde amarillentos.

FRUTO: Infrutescencia de 9-17 cm de largo. Nueces de 10-13 mm de largo y 10-11 mm de ancho, con todas las partes florales persistentes o solo el cáliz, pardas y con 1 semilla por fruto. Semillas de 5-6 mm de largo y 1.5-3 mm de ancho, blanca, elipsoide.

FENOLOGIA: Especie que florece de abril-mayo. Fructifica de junio-julio.

USOS: La madera es muy apreciada localmente para la construcción de viviendas, debido a su alta durabilidad.

DISTRIBUCION: En nuestro país se le localiza hasta el momento solo en el estado de Veracruz. Se le reporta además, de Guatemala y Honduras.

BIBLIOGRAFIA: Standley, Williams & Gibson (1970)129, Nash y Moreno (1981)36.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 533 fl, 538 fl, fr, 674 fr, se; Ibarra et al. 1567 fl; Ibarra y Sinaca 2539 fr; Ramamoorthy, Ibarra y Martínez-Ramos 3561 fl; Calzada 715 fl.

(120)

Citharexylum affine D. Don, Edinburg New Philos. J. 238. 1831.

VERBANACEAE

"Tres lomos"

C. pterocladum Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 33:255. 1902.

FORMA: Arbol de 15-25 m de altura y 30-60 cm de d.a.p. Contrafuertes planos, de 1.5-3 m de alto. Tronco cilindrico, ligeramente acanalado, recto. Corteza escamosa, con las escamas de dimension variable, pardo amarillenta a oscura, lenticelas circulares, prominentes, dificiles de observar por el tipo de corteza. Copa irregular y abierta.

HOJAS: Simples, opuestas, decusadas. Pecíolo 2-8 mm de largo y 0.2-0.4 mm de ancho, supracanalado, glabro. ENTRENUDOS CUADRADOS, ALADOS. Lámina de (5-)8-18(-30) cm de largo y (2.5-)5-13 cm de ancho, elíptica, base aguda, CON DOS GLANDULAS (?) HUECAS POR EL LADO DEL HAZ, SEPARADAS POR LA COSTA, ápice agudo a redondeado, margen entero, haz oscuro, envés más pálido y ambas superficies glabras, venación pinnada, de 9-11 venas secundarias, evidentes en ambas caras.

FLOR: Especie monoclina, aunque se ha observado que existen árboles que a pesar de producir flores, no forman frutos, de manera que es posible que se trate de especies con flores no perfectas y con un mecanismo de reproducción a definir posteriormente. Racimos de 20-30(-40) cm de largo, pendulosos. Pedicelos de 1-2 mm de largo, glabros. Flores zigomórficas, cáliz campanulado, de 4-5 cm de largo y 2.5-3 cm de ancho, verde pálido, con 4 lóbulos rosados de su parte media hacia el ápice, pequeños y con los márgenes ciliolados; corola tubular, de 10-13 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, ápice redondeado; estambres 4, de 2.5-4 mm de largo, petalostémonos; pistilo de 4.5-5 mm de largo, ovario unilocular y estigma ligeramente bifido.

FRUTO: Infructescencia de similares dimensiones a la de la inflorescencia. Baya de 6-13 mm de largo y 6-8.5 mm de ancho, elipsoide a esférica, roja [definitivamente no de color negro como afirman Nash y Nee (1984)], brillante, cáliz persistente y con 2 semillas por fruto. Semillas de 5-9 mm de largo, 5-6 mm de ancho y 2.5-3 mm de grueso, hemisféricas, pardo amarillentas y con 2 orificios en su base.

FENOLOGIA: Especie caducifolia durante un corto tiempo antes de florecer. Florece de (marzo-) abril-Junio. Fructifica de (mayo-) junio-Julio (-agosto).

USOS: Fruto comestible. Su madera es utilizada en ocasiones en en la construcción rural.

DISTRIBUCION: Se le encuentra en la República exclusivamente en Veracruz y Chiapas. Se distribuye además, en Guatemala y Honduras.

BIBLIOGRAFIA: Standley, Williams & Gibson (1970)190-191, Nash y Nee (1984)27-29.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 67 fl, 657 fr, se; Ibarra y Sinaca 1783 fr, se; Ramamoorthy e Ibarra 3728 fr; Cedillo y Sinaca 2697 fl; Cedillo 174 fl; Calzada 284 fr, 355 fr.

(121)

Aesiphila costaricensis Mold., Repert. Spec. Nov. Resni Ves. 33:119.
1933.

VERBENACEAE

"Dasamillo"

FORMA: Arbol de 4-6 m de altura y 8-15 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilindrico, recto, con protuberancias esféricas (cicatrices de ramas) evidentes. Corteza lisa a ligeramente fisurada, pardo amarilla, al tacto posee consistencia similar al corcho. Copa abierta y redondeada.

HOJAS: Simples, opuestas, decusadas y agrupadas en el extremo distal de las ramas. Pecíolo de 5-10 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, supracanalado, glabrescente. Entrenudos cuadrados, amarillentos. Lámina de 7-18 (-27) cm de largo y 4-8 (-12) cm de ancho, obovada o raramente obovado elíptica, DE DIFERENTE TAMAÑO ENTRE SI CUANDO SON OPUESTAS, base aguda o cuneada, ápice agudo a cuspidado, en ocasiones emarginado, margen entero o undulado, haz verde pálido a amarillento, glabro, envés de similar color, glabrescente, OBSERVÁNDOSE MUY DELGADAS A CONTRALUZ, venación pinnada, de 9-12 venas secundarias prominentes por el envés. YEMA TERMINAL PEQUEÑA, DENSO PARDO PUBESCENTE.

FLOR: Plantas monoclinas, aunque es probable que la especie posea flores no perfectas, pues se ha observado individuos que producen flores y posteriormente no producen frutos. Su estrategia de reproducción deberá ser definida en el futuro. Dicosios de 4.5-9 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 2-4.5 cm de largo, glabrescente. Cáliz urceolado, de 3-4 mm de largo y 2.5-3 mm de ancho, verde pálido, glabro y con 5 lóbulos inconspicuos; corola unida, de 15-25 mm de largo y 1-3.5 mm de ancho, blanca, pubescente solo interiormente y con 5 lóbulos de 8-15 mm de largo y 2-3 mm de ancho; estambres 4, de 1.5-2 mm de largo, unidos a la corola, exsertos y con las tecas pardas; pistilo de 1.5-2 mm de largo, ovario elipsoide, bilocular, con el estigma bifurcado, blanco.

FRUTO: Infructescencia de similar tamaño al de la inflorescencia. Bays de 8-11 mm de largo y 9-10 mm de ancho, elipsoide a esférica, azul pálido a nebruzca, brillante y 1-2 (-4) semillas por fruto. Semillas de 6-9 mm de largo a 5-6 mm de ancho a 3.5-4 mm de grueso, hemiesférica a ligeramente triangular en sección transversal, amarillentas a azulosas.

FENOLOGIA: Especie en la que pueden ser localizados individuos caducifolios (frecuentemente en claros de la selva) y perennifolios antes de que se presente su floración. Florece de marzo-mayo y fructifica de abril-mayo.

DISTRIBUCION: Se encuentra en México en Veracruz y Chiapas. Es localizada además, en Guatemala, Costa Rica y Panamá

BIBLIOGRAFIA: Standley, Williams y Gibson (1970)170, Nash y Nee (1984)5-7.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 34, 463, 1256 fl, 125 fr, 638 fr, se; Ibarra y Cedillo 1386 fl; Ibarra y Sinaca 1722 fr, 2462 fr, se; Flores 63 fl; Chávez y Torquebiau 11A, 65, 503 fl; Cedillo 171 fl, 179 fr; Lorraine y Ramamoorthy 3293 fr; G. Martínez 3000 fr; Villesas 17 fr; R.

zada 397 fl.

(123)

Solanum schlechtendalianum Walp., Repert. Bot. Syst. 3:61. 1844.

SOLANACEAE

"Chilpate"

FORMA: Arbol de 3-5 m de altura y 3-8 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilindrico, recto. Corteza lisa, pardo amarilla, con lenticelas prominentes, esféricas o de forma irregular. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Simples, alternas. Pecíolo de 2-5 cm de largo y 0.5-1 mm de ancho, rollizo, GRIS PUBESCENTE, CON PELOS ESTRELLADOS. Lámina de (4-)8-16 cm de largo y 2-7 cm de ancho, ovada u oblonsa, base redondeada a truncada, a veces asimétrica, ápice acuminado, margen liso, haz obscuro, esparcido estrellado pubescente, ENVES BLANCO GRISACEO, DENSO ESTRELLADO PUBESCENTE, CON FUERTE OLOR A PICANTE AL ESTRUJARLAS, venación pinnada, de 6-8 venas secundarias.

FLOR: Plantas monoclinas. Inflorescencia de 4-7 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 1.5-4.5 cm de largo, gris pubescente. Pedicelos de 3-8 mm de largo y 1-1.4 mm de ancho, pubescente. Cáliz cupular, de 2-2.5 mm de largo y 2-2.3 mm de ancho, verde grisáceo, pubescente, con 5 lóbulos inconspicuos, alternos a los de la corola; corola gamopétala, de 7-9 mm de largo y a blanca verdosa, densamente pubescente en su superficie externa; estambres 5, de 1.7-2.4 mm de largo, alternos a los lóbulos de la corola, tecas amarillas unidas entre sí, exertas a la corola; pistilo de 6-7 mm de largo, verde pálido, ovario esférico, 5-6 locular, estigma simple.

FRUTO: Infrutescencia de 3-6 cm de largo. Bayas de 30-40 mm de largo y 28-40 mm de ancho, negras, esféricas, cáliz persistente y 40-50 semillas por fruto. Semillas de 2-2.5 mm de largo y 2-2.5 mm de ancho, amarillentas, discoides. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie con hojas jóvenes similares a las adultas y que se producen a lo largo del año. La floración y fructificación no presentan estacionalidad, de manera que es posible encontrarla con estructuras reproductoras a lo largo del año.

DISTRIBUCION: Se le localiza por el Golfo, en Hidalgo, Puebla y Veracruz, por el Pacífico desde Guerrero a Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Panamá y Cuba.

BIBLIOGRAFIA: Lawrence (1951)693-695, D'Arcy (1973)725-726, Gentry Jr. y Standley (1974)135-136.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 261 fl; 437 fl, fr, se; Ibarra, Sinaca y Gómez 1336 fl, fr; Ramamoorthy 4082 fl; G. Martínez 1721 fl, fr, se, 2195 fl, fr; Cedillo 159 fr; Calzada 675 fl, fr; Soto y Horvitz 33 fr.

(124)

Cyphomandra hartwegii (Miers) Dunal, Prodr. 13(1):401. 1852.

SOLANACEAE

Hernández et al. 565 fr; Calzada 723, 853, 1189 fr, 1154, 1228 fl.

(122)

Cornutia grandifolia (Schlecht. & Cham.) Schauer, Prodr. 11:682. 1847.

VERBANACEAE

"Salvia"

Hosta grandifolia Schlecht. & Cham., Linnaea 5:97. 1830

FORMA: Arbol de 8-13 m de altura y 30-50 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilindrico, recto, ramificándose prontamente. Corteza escamosa, parda amarillenta, con escamas irregulares, pequeñas. Copa redondeada, densa.

HOJAS: Simples, opuestas, decusadas y EN LA MAYORIA DE SUS PARTES VEGETATIVAS, PARDO PUBESCENTES. Pecíolo de 12-35 mm de largo y 2-4 mm de ancho, rollizo. Lámina de 7-25 cm de largo y (3-)7-12 cm de ancho, obovada u ovado elíptica, base asuda, ocasionalmente cuneada, ápice cuspidado, MARGEN DENTADO, NO EN SU BASE y raramente solamente crenado, haz obscuro, envés pálido, CON OLOR DULCE AL ESTRUJAR. LA HOJA, venación pinnada, de 6-9 venas secundarias, prominentes por el envés.

FLOR: Plantas monoclinas. Panícula terminal, de forma triangular, de 10-35 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 2.5-4.5 cm de largo y 0.3-0.5 cm de ancho, cuadrado, pardo pubescente. Flores en forma de "S", con el tubo muy incurvado, zisomorfas, frasantes. Cáliz copuliforme, de 2-3 mm de largo y 2.7-3 mm de ancho, pubescente y con 5 lóbulos inconspicuos; corola unida, de 8-14 mm de largo y 2.5-4 mm de ancho, azul brillante a púrpura, garganta amarilla, pubescente, con el tubo fuertemente incurvado, pubescente y con 4 lóbulos de 2.3-3 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho; estambres 2, de 12-14 mm de largo, con los filamentos unidos a la corola y pubescentes a nivel de la unión, con 2 estaminodios de menor tamaño, sin tecas; pistilo de 11-14 mm de largo, ovario pubescente, esférico, 4 locular y estilo pubescente fuertemente incurvado.

FRUTO: Infructescencia de similares dimensiones a las encontradas en la inflorescencia. Drupas de 3-7 mm de largo y 3-7 mm de ancho, esféricas, de color lila, pubescentes, cáliz persistente y con 1 semilla por fruto. Endocarpo de 5-6.5 mm de largo y 3-4 mm de ancho, rojizo, turbinado.

FENOLOGIA: Especie que florece de (marzo-) Julio-agosto. Fructifica de agosto-septiembre.

USOS: Arbol algunas veces cultivado (Moldenke, 1973).

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Puebla y Veracruz, por el Pacífico es posible encontrarla en Oaxaca y Chiapas. Se le localiza además, de Belice a Brasil.

BIBLIOGRAFIA: Standley, Williams & Gibson (1970)196-197, Moldenke (1973)126-127, Croat (1978)741-743, Nash y Nee (1984)56-60.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 742 fl; Ibarra y Sinaca 1902 fl; Ramamoorthy e Ibarra 3779 fl; Rosas 1343 fr; G. Martínez 1723 fl; Cal-

FORMA: Arbol de 3-5 m de altura y 3-10 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilíndrico, liseramente más engrosado en su base, recto. Corteza lisa, verde amarillenta, lenticelas pequeñas, más anchas que largas. Copa redondeada, abierta.

HOJAS: Simples, alternas, DIMORFICAS. Las hojas que se encuentran sobre ramas difieren en sus características a las que se localizan más basales, frecuentemente sobre el tronco. Las hojas de las ramas con un peciolo de 30-75 mm de largo y 1-3 mm de ancho, supracanalados, glabros. Lámina de (4-)11-20(-30) cm de largo y 4-9(-13) cm de ancho, ovada u ovada lanceolada, base cordada, redondeada o asimétrica, ápice asudo a cuspidado, MARGEN LISO, haz obscuro y envés más pálido, glabras ambas superficies, CON OLOR DESAGRADABLE AL ESTRUJARLAS, venación pinnada, con 3-7 venas secundarias, difíciles de observar por lo grueso de la lámina. Las basales con el peciolo de 18-27 cm de largo y 0.5-1 cm de ancho, lámina de 26-35 cm de largo y 18-25 cm de ancho, ovada, base hastada, ápice cuspidado, MARGEN PINNATIFIDO, DE 3-5 LOBULOS POR LADO, venación pinnada y de 8-9 venas secundarias.

FLOR: Plantas monoclinas. Inflorescencia de 6-15 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 3-5 cm de largo, glabro. Pedicelos de 1-10 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, glabro. Cáliz ciatiforme, de 2-2.7 mm de largo y 2-2.4 mm de ancho, verdoso, glabrescente, con 5 lóbulos de 1.2-1.4 mm de largo y 1.5-1.8 mm de ancho; corola con 5 pétalos, de 11-13 mm de largo y 2.3-3.5 mm de ancho, blancos, unidos en la base, margen ciliolado; estambres 5, de 5.5-8 mm de largo, alternos a los lóbulos de la corola, teclas amarillas; pistilo de 7.5-8 mm de largo, ovario 5-6 locular, esférico y estigma capitado.

FRUTO: Infructescencia de similar tamaño al de la inflorescencia. Baya de 30-40 mm de largo y 28-40 mm de ancho, amarillenta, esférica a elipsoide, con la superficie lisa y 70-90 semillas por fruto. Semillas de 4.5-7 mm de largo, 4-5 mm de ancho y 1-1.2 mm de grueso, amarillentas, elipsoides, aplanadas. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que florece de enero-marzo. Fructifica de marzo-marzo.

DISTRIBUCION: Hasta el momento solo localizada en México en el estado de Veracruz. Se encuentra además, desde Honduras a Brasil y Bolivia.

BIBLIOGRAFIA: Lawrence (1951)693-694, D'Arcy (1973)619-621, Croat (1978)742-743.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 20 fl, fr, 214, 417 fl, fr, se; Ibarra y Cedillo 1012 fr, se; Ibarra et al. 1609 fr; Ramamoorthy e Ibarra 3574 fr; G. Martínez 2114 fr; Villegas 5 fr; Lot H. 701 fr; Cedillo y Calzada 57 fr.

(125)

Amphitecna tuxtlensis A. Gentry, Flora Neotropica Monogr. 25:31. 1980.

BIGNONIACEAE

"Jicarilla"

FORMA: Arbol de 3-10 m de altura y 8-15 cm de d.a.p. Contrafuertes ausentes o liseramente insinuados. Tronco cilíndrico, con protuberancias

hemiesféricas (cicatrices de las ramas). Corteza escamosa, pardo amarillenta, desprendiéndose en escamas irregulares. Copa abierta y más o menos redondeada.

HOJAS: Simples, en espiral y agrupadas en la parte distal de las ramas. Pecíolo de 6-15 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, acanalado por el haz, ENGROSADO EN EL EXTREMO APICAL, ROJIZO EN HOJAS JOVENES, BASE GRISACEA, VERDE GRISACEO EN HOJAS MADURAS, LIGERAMENTE CORRUGADO. Lámina de 5-13(-20) cm de largo y 1.5-5.5 cm de ancho, elíptico lanceolada u oblonsa, base atenuada, cuneada, ápice caudado, margen liso, haz obscuro, con escasos pelos lepidotos, envés más pálido, glabro, venación pinnada, de 16-22 venas secundarias.

FLOR: Plantas monoclinas. Flores solitarias, caulifloras. Pedúnculo de 2-3 cm de largo. Cáliz campanulado, de 8-46 mm de largo y 3-8 mm de ancho, verdoso, con 2 lóbulos desiguales en longitud, uno de ellos unido 1/3 de su longitud, el otro unido 2/3 de largo del cáliz, crasos, glabros; corola tubular, de 5-7 cm de largo y 3-4.5 cm de ancho, verde amarillenta, más oscura en la base, margen irregular, crenado y péndula por la abertura que se produce entre los lóbulos del cáliz; estambres 4(-5), de 4.5-5.5 mm de largo, unidos los filamentos a la garganta de la corola, tecas verde amarillentas, basifijas; pistilo de 4.5-5 mm de largo, ovario esférico, bilocular, estigma verde amarillento, bifido.

FRUTO: Cápsula (?) de 10-15 cm de largo y 4-6 cm de ancho, verde oscura, fusiforme, indehiscente y 30-50 semillas por fruto. Semillas de 9-13 mm de largo, 11-14 mm de ancho y 6-7 mm de grueso, verde oscuras y con forma similar al de una mariposa.

FENOLOGIA: Especie que produce hojas jóvenes amarillo rojizas, que cambian después a verde pálidas con el pecíolo y entrenudos rojizos de marzo-mayo. Florece de enero-marzo (-mayo). Fructifica de (febrero-) mayo-septiembre.

DISTRIBUCION: Reportada como endémica de la región de Los Tuxtlas (Gentry, 1982).

BIBLIOGRAFIA: Gentry (1982)41-42.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 397 fl, fr, se, 1250 fl; Ibarra y Cediño 1399 fl; Ibarra, Sinaca y Oyama 2015 fl; Ramamoorthy e Ibarra 3461 fl, fr; Calzada 529 fr; Beaman 5206 fl [Isotipo]; Chávez y Torquebiau 630 fl.

(126)

Rondeletia buddleioides Benth., Pl. Hartw. 69. 1840.

RUBIACEAE

FORMA: Arbol de 6-8 m de altura y 10-15 cm de d.a.p. Contrafuertes ausentes. Tronco cilíndrico, liseramente ovalado, recto. Corteza escamosa, pardo oscura, con las escamas de dimensiones variables. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Simples, opuestas, decusadas. Pecíolo de 2-13 mm de largo y 0.7-1 mm de ancho, plano por el haz, pubescente. Lámina de (4-)7-13 cm de largo y (1.6-)3-7.5 cm de ancho, ovoide o elíptica, base aguda, ra-

ramente atenuada, liseramente asimétrica, ápice acuminado a cuspidado, margen entero, haz obscuro, escaso pubescente a nivel de las venas y con EL ENVES BLANCO, CUBIERTO POR UNA DENSA CAPA DE PELOS SIMPLES, venación pinnada, de 11-14 venas secundarias. ESTIPULAS PERSISTENTES, de 4-15 mm de largo, LANCEOLADAS, CON LA BASE MAS ANCHA, BLANCO GLABRESCENTES.

FLOR: Especie monoclina. Racimos terminales de 10-20 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 2-5 cm de largo y 0.1-0.3 cm de ancho, blanco pubescente. Cáliz con 4 sépalos, de 3.5-4.2 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, blanco pubescente y unido 1/2 de su longitud; corola tubular, de 6-10 mm de largo y 0.8-1.2 mm de ancho, blanca, con 4 lóbulos de 1-3 mm de largo y 1-1.5 mm de ancho, ápice redondeado; estambres 4, petalostémonos, tecas verde amarillentas; pistilo de 5.5-6.2 mm de largo, incluido dentro del tubo, ovario cilíndrico, blanco pubescente, bilocular, estigma bifido.

FRUTO: Infructescencia de dimensiones similares a la de la inflorescencia. Cápsula de 3-4 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, pardo obscura, esférica, glabra. Semillas con endospermo (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Hojas jóvenes similares a las maduras cuando florece de Junio-Julio.

DISTRIBUCION: Por el Golfo se localiza en Veracruz y por el Pacifico de Guerrero a Chiapas. Se encuentra además, desde Belice a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1918)57, Standley (1922-1926) 1355, Lawrence (1951) 712-713, Nash & Dieterle (1976)182, Dwyer (1980)465-466.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 284, 783 fl, 1326 fr; Ibarra y Sinaca 1817 fl; Ramamoorthy e Ibarra 3787 fl; Cedillo e Ibarra 2551 fr; Calzada 350 fl, 1412, 1460 fr.

(127)

Rondeletia saleottii Standl., N. Amer. Fl. 32:59. 1918.

RUBIACEAE

FORMA: Arbol de 3-6 m de alto y 10-15 cm de d.a.p. Contrafuertes ausentes. Tronco ovalado, recto. Corteza escamosa, pardo pálida, con escamas de dimensiones irregulares. Copa redondeada, abierta.

HOJAS: Simples, opuestas, decusadas. Pecíolo de 4-10 mm de largo y 0.6-1 mm de ancho, supra canalados, glabros. Lámina de 5-13(-18) cm de largo y 2.5-8 cm de ancho, obovoide, raramente elíptica, base atenuada, ápice cuspidado, margen entero, haz y envés pálidos, glabros, venación pinnada, de 5-8 venas secundarias, poco evidentes en ambas superficies. ESTIPULAS RENIFORMES O DE MEDIA LUNA, de 2-2.5 mm de largo y 4-6 mm de ancho, FOLIACEAS, VERDE PALIDAS.

FLOR: Plantas monoclinas. Inflorescencia de 8-12 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 4-6 cm de largo, glabro. Cáliz ciatiforme, de 17-20 mm de largo y 12-14 mm de ancho, verdoso, glabro, con 5 lóbulos inconspicuos; corola tubular de 5-5.8 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, amarilla, escaso pubescente por el exterior, glabra interiormente, con 4 lóbulos de 1.2-1.5 mm de de largo y 1.2-1.4 mm de ancho, ápice redondeado; estambres 4, de 1.3-1.8 mm de largo, petalostémonos, te-

cas amarillas; pistilo de 5-6 mm de largo, ovario esférico, 2 locular y estigma bifido.

FRUTO: Infructescencia de similar talla que la inflorescencia. Cápsulas de 3-4 mm de largo y 3-5 mm de ancho, verdosas, subsféricas, aplanadas en su ápice. Semillas con endospermo (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Arbol que florece de marzo-mayo. Fructifica de julio-agosto.

DISTRIBUCION: Se encuentra confinada a México en los estados de Veracruz, Oaxaca y Chiapas.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1918)59-60, Standley (1922-1926)1356, Lawrence (1951)712-713.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 519 fl, 718 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1526 fl; Ibarra y Sinaca 1743 fl; Cházaro 430 fl, 434 fr; Chávez y Torquebiau 640 fl; G. Martínez 3063 fr; Rosas 1407 fr; Calzada 718 fl; Cerdillo 286 fr, 2703 fl.

(128)

Randia pterocarpa Lawrence & Dwyer, Inédita.

RUBIACEAE

FORMA: Arbol de 2-4 m de altura y 3-6 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilindrico, recto. Corteza lisa, parda a amarillo grisácea, sin lenticelas aparentes. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Simples, opuestas. Pecíolo de 3-10 mm de largo y 3-5 mm de ancho, rollizo, glabro, pardo brillante. ENTRENUDOS PARDOS, LUSTROSOS. Lámina de 18-35(-42) cm de largo y 8-18 cm de ancho, elíptica a estrechamente oblonsa, base cordada, ápice asudo a acuminado, margen liso, haz obscuro, envés más pálido y con ambas superficies glabras, venación pinnada, de 15-18 (-21) venas secundarias, más evidentes por el envés. Estípulas de 4-6 mm de largo y 4-6 mm de ancho, deltoides, delgadas, deciduas, glabras.

FLOR: Especie monoclina. Flores solitarias o en pares, ramiflora o cauliflora, raramente terminal. Cáliz de 3-4 mm de largo y 2-2.5 mm de ancho, verde pálido, copuliforme, con 5 dientes desiguales, de 0.5-1 mm de largo, ovados a acuminados, glabros; corola tubular, de 40-55 mm de largo y 1.5-2.5 mm de ancho, blanca, fragante, glabra, con (4-)5 lóbulos de 35-55 mm de largo y 10-15 mm de ancho; estambres 5, de 13-15 mm de largo, petalostémonos; pistilo de 5-6 mm de largo, ovario cilindrico, unicarpelar, estigma ensosado que llega al mismo nivel de donde se insertan las anteras.

FRUTO: Baya de 6-9 cm de largo y 5-7 cm de ancho, verdosa, elipsoide, con 5-8 alas a de ancho y 150-250 (-300) semillas por fruto. Semillas de 7-8 mm de largo y 12-13 mm de ancho, blancas, subdiscoides a elipsoides, embebidas en una pulpa blanca, ambas cambiando a pardo amarillentas al contacto con el aire y ennegreciéndose al secarse. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Arbol que florece de octubre-diciembre (-febrero). Fructifica irregularmente de febrero-septiembre (-diciembre).

DISTRIBUCION: Especie que se localiza en los estados de Veracruz y Oaxaca exclusivamente.

BIBLIOGRAFIA: Lawrence (1951)712-713.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 97 fr, 365 fl, fr, 864 fr, 1109

(129)

Genipa americana L., Syst. Nat. 10:931. 1759.

RUBIACEAE

"Yuale"

FORMA: Arbol de 10-20 m de alto y 30-60 cm de d.a.p. Contrafuertes de hasta 1 m, 4-7 por tronco, liseramente tubulares. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, parda, con cicatrices semicirculares poco evidentes, lenticelas circulares, pardas, prominentes y de distribución irregular. Copa redondeada, densa.

HOJAS: Simples, opuestas, decusadas. Pecíolo de 0-20 mm de largo y 0-30 mm de ancho, aplanado por el haz, glabro, muy grueso. Lámina de 8-20(-30) cm de largo y 3.5-9(-17) cm de ancho, obovada o elíptica (al secar liseramente de color azul), base atenuada, ápice redondeado a acuminado, margen liso, haz oscuro, envés más pálido, con ambas caras glabras, venación pinnada, de 14-20 venas secundarias. Estípulas interpeciolares de 1-1.5 cm de largo, ovadas.

FLOR: Plantas dioicas (Bawa y Opler, 1975). Inflorescencia estaminada de 4-10 cm de largo. Cáliz glabrescente, con 5 lóbulos inconspicuos; corola tubular, de 2-2.5 cm de largo y 0.8-1 cm de ancho, blanco amarillenta, garganta pubescente, con el resto de la corola glabra, 5 lóbulos de 2-2.5 cm de largo; estambres 5, petalostémonos, con las tecas de 1.2-1.7 mm de largo, filamentos rosados, anteras pardas, exsertas; pistilo de 2-2.5 mm de largo, ovario esférico, unilocular, con el estigma liseramente capitado. Flores pistiladas solitarias, terminales y con características similares a las descritas para las flores estaminadas.

FRUTO: Baya de 40-75 cm de largo y 40-55 cm de ancho, parda, subsférica a globosa, ligeramente escabrosa al tacto, cáliz persistente y 50-80 semillas por fruto. Semillas de 7-8.5 mm de largo, 8-9.5 mm de ancho y 1.5-2 mm de grueso, blancas, elipsoides, discoides, negras al secar. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Arbol caducifolio de febrero-marzo. Florece de junio-julio (-agosto). Fructifica de marzo-abril.

USOS: Standley (1922-1926) reporta que la corteza posee taninos. Su madera es utilizada en la construcción rural, ebanistería y carpintería en general (Asuilar, 1966; Dwyer, 1980). El fruto posee propiedades germicidas y de repelente (Dwyer, op. cit.); es reportado comestible, aunque parece ser que no tiene buen sabor (Standley, op. cit.; Williams 1981); cambia a azul al contacto con el aire y lo utilizan ciertos habitantes de Panamá para pintar su cuerpo (D. Lorence com. pers.). A pesar de lo anterior, la gente de los alrededores de la Estación considera que el fruto tiene un sabor agradable.

DISTRIBUCION: Por el Golfo se le encuentra en Veracruz y Tabasco, por el Pacífico se le halla desde Guerrero hasta Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Paraguay y Argentina.

BIBLIOGRAFIA: Lawrence (1951)712-713, Standley (1922-1926)1371-1372, Dwyer (1980)182-184, Croat (1978)806-807; + Asuilar (1966)166, Williams (1981)288; * Bawa & Opler (1975).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 983 fr, set Ibarra y Sinaca 1754 fl; Ibarra, Sinaca y Gómez 2411 fr.

(130)

Hamelia longipes Standl., Proc. Soc. Biol. Wash. 37:53. 1924.

RUBIACEAE

"Coyolillo"

FORMA: Arbol de 3-5 m de altura y 4-10 cm de d.a.p. Contrafuertes ausentes. Tronco cilindrico, recto. Corteza lisa, gris verdosa, con lenticelas circulares, prominentes, pardas, de distribución irregular. Copa redondeada, abierta.

HOJAS: Simples, opuestas, decusadas. Pecíolo de 25-40(-70) mm de largo y 1-1.5 mm de ancho, liseramente plano por el haz, ROJIZO, MAS EVIDENTE EN HOJAS JOVENES. Lámina de 7-16(-25) cm de largo y 4-10(-15) cm de ancho, elíptica a obovada, base asuda, levemente asimétrica, ápice acuminado a cuspidado, margen liso, con haz obscuro, envés más pálido y ambas superficies glabras, venación pinnada, de 6-9 venas secundarias, prominentes por el envés. Estípulas de 3-4 mm de largo, deltoides, caducas, pero siempre presentes en el primer par de hojas.

FLOR: Plantas monoclinas. Inflorescencia de 10-15 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 0-3 cm de largo y 0-0.3 cm de ancho, rollizo, rojizo. Cáliz ciatiforme, de 2.5-3 mm de largo y 2.8-3.2 mm de ancho, rojo, glabro, con 5 lóbulos inconspicuos, ovados; corola tubular, de 13-18 mm de largo y 2.5-3 mm de ancho, amarilla, glabra, con 5 lóbulos de 1.5-2 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, ovados; estambres 5, de 13-15 mm de largo, filamentos blancos unidos en la base de la corola, tecas amarillas; pistilo de 13-17 mm de largo, ovario esférico, 5 locular, rojizo y con el estigma papiloso, bifido.

FRUTO: Infructescencia de similares dimensiones a la que se encuentra en la inflorescencia. Baya de 3-4 mm de largo y 2.8-3.2 mm de ancho, amarilla a roja, esférica, aplanada en el ápice y 40-60 semillas por fruto. Semillas de 0.4-0.5 mm de largo y 0.3-0.4 mm de ancho, negras o pardas, aplanadas y forma irregular. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Arbol que florece de mayo-junio. Fructifica de agosto-octubre.

DISTRIBUCION: En nuestro país se localiza solamente en Veracruz y Oaxaca. Se le encuentra además, en Guatemala y Honduras.

BIBLIOGRAFIA: Lawrence (1951)712-713, Standley y Williams (1975)712-713.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 129 fl, fr, 369, 807 fr, 616 fl; Ibarra y Cedillo 1791 fl; G. Martínez 1705 fl; Villesas 33 fr, 108 fl; Chávez y Torquebiau 738 fl; Calzada 23, 1004 fr, 286, 809, 1328 fl.

(131)

Psychotria chagrensis Standl., J. Wash. Acad. Sci. 15:105. 1925.

RUBIACEAE

FORMA: Arbol de 2-4 m de alto y 2-6 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilindrico, recto. Corteza lisa, parda, sin lenticelas aparentes. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Simples, opuestas, decusadas, CONCENTRANDOSE EN EL APICE DE LAS RAMAS. Pecíolo de 1-8 mm de largo y 0.1-0.5 mm de ancho, glabro, supra-canalado. Entrenudos en ocasiones pardo rojizos. Lámina de 3-8 cm de largo y 2-4 cm de ancho, obovada, raramente elíptica, base aguda, infrecuentemente atenuada, ápice agudo a acuminado, haz obscuro, glabro, envés más pálido, glabro, venación pinnada, de 6-10 venas secundarias, planas en el haz. Estípulas de 3-4 mm de largo, ovado triangulares, con el extremo simple o bipartido y entonces poco notable.

FLOR: Plantas monoclinas. Flores solitarias o en conjuntos de hasta 4 flores por inflorescencia, sésiles, cubiertas por numerosas brácteas, de 7-13 mm de largo y 4-8 mm de ancho, verde pálidas a pardas, de forma variable, escaso pubescentes. Cáliz copuliforme, de 8-10 mm de largo y 2-3 mm de ancho, verde pálido, con 5 lóbulos de de 3-4.5 mm de largo, ovados; corola tubular, de 10-13 mm de largo y 2-3 mm de ancho, blanca, glabrescente, con 5 lóbulos de 2-4 mm de de largo y 1-1.2 mm de ancho; estambres 5(-6), petalostémonos, con la base de los filamentos pubescente; pistilo de 10-12 mm de largo, ovario cilindrico, bilocular, estigma bifido.

FRUTO: Baya de 6-9 mm de largo y 3-5 mm de ancho, roja, elipsoide, brillante y 2 semillas por fruto. Semillas de 6-7 mm de largo, 3-4 mm de ancho y 1.5-2 mm de grueso, hemiesféricas, amarillentas y con el lado dorsal 4-6 sulcado. Endospermo presente. (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Arbol que produce hojas jóvenes verde pálidas de marzo-abril. Florece de Junio-Julio. Fructifica de noviembre-diciembre.

DISTRIBUCION: Se encuentra en México exclusivamente en Veracruz. Se localiza además, de Belice a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Lawrence (1951)712-713, Croat (1978)819, Dwyer (1980) 358-359.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 658 fl; Ibarra y Sinaca 998 fr, se, 1755 fl; Ramamoorthy 3718 fl.

(132)

Psychotria chiapensis Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 23:1390. 1926.

RUBIACEAE

FORMA: Arbol de 3-7 m de altura y 10-25 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilindrico, recto. Corteza lisa, parda, con lenticelas poco evidentes, protuberantes, escasas, caedizas, de 2-8 mm, sin olor. Copa redondeada, densa.

HOJAS: Simples, opuestas, decusadas. Pecíolo de 10-27 mm de largo y 2-3.5 mm de ancho, glabro, plano por el haz. Lámina de 6-15 cm de de largo y 3-6 cm de ancho, obovada o elíptica, infrecuentemente casi orbicular, base aguda o atenuada, ápice acuminado, margen entero, ligeramente revuelto al secar, haz obscuro, brillante, glabro, con el envés

más pálido, también glabro, venación pinnada, de 7-11 venas secundarias. Estípulas de 1-2 mm de largo.

FLOR: Plantas monoclinas. Inflorescencia terminal de 7-10 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 10-60 mm de largo y 2-3 mm de ancho, blanco glabrescente. Cáliz copuliforme, de 5-7 mm de largo y 3-4 mm de ancho, verde amarillento, glabro, con 5 dientes inconspicuos; corola tubular, de 30-40 mm de largo y 2-3 mm de ancho, blanca, neszruzca al secar, con 5 lóbulos de 8-10 mm de largo y 1-2 mm de ancho, reflexos, lanceolados; estambres 5(-6), petalostémonos, tecas pardas; pistilo de 4-4.5 mm de largo, ovario cilíndrico, bilocular, estigma bifido.

FRUTO: Infructescencia de similar tamaño al de la inflorescencia. Baya de 12-17 mm de largo y 7-11 mm de ancho, negra, brillante, esférico elipsoide, al secar con un mucrón apical, cilíndrico, de 1.2-1.5 mm de largo, con 2 semillas por fruto. Semillas de 11-14 mm de largo, 8-12 mm de ancho y 5-7 mm de grueso, verde neszruzcas, hemiesféricas, con la porción dorsal 4-6 sulcada. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Arbol que produce hojas verde pálidas de marzo-abril. Florece de mayo-Junio. Fructifica de diciembre - enero.

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en San Luis Potosí, Puebla, Veracruz y Tabasco. Por el Pacífico se le encuentra en Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además, desde Belice hasta Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1922-1926)1390, Lawrence (1951)712-713, Nash y Dieterle (1976)147-148, Dwyer (1980)359-360.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 55, 651 fl, 1113 fr, se; Ibarra y Sinaca 1758 fl; Calzada 22 fr; R. Hernández 1365 fr; G. Martínez 3008 fl; Lorence y Rammamoorthy 3320 fl.

(133)

Psychotria faxlucens Lorence & Dwyer, Inédita.

RUBIACEAE

FORMA: Arbol de 3-6 m de alto y 4-20 cm de d.a.p. Contrafuertes ausentes. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa a ligeramente fisurada, parda, con lenticelas no evidentes y con olor a mentol. Copa redondeada, densa.

HOJAS: Simples, opuestas. Pecíolo de 4-15 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, plano por el haz, glabro. Lámina de 3.5-8(-14) cm de largo y 2-5.5 cm de ancho, elíptica u ovada, RECURVADA, base asuda, raramente redondeada, ligeramente asimétrica, ápice asudo a cuspidado, margen liso, haz brillante, oscuro, glabro, GRISACED AL SECAR, envés pálido, glabro, venación pinnada, 6-8 venas secundarias, más prominentes por el envés. Estípulas de 1-1.5 mm de largo, deltoides o truncadas, con 2 pequeños dientes en el ápice.

FLOR: Plantas monoclinas. Inflorescencia terminal, de 40-60 mm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 13-20 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, glabro. Cáliz copuliforme, de 5.5-7 mm de largo y 2.5-3.5 mm de ancho, verdoso, ligeramente bilobulado, con 4-6 dientes pequeños; corola tubular, de 40-55 mm de largo y 2-3 mm de ancho, blanca, glabra, con 5 lóbulos de 8-12 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, reflexos; estam-

bres 5, de 4.6-6 mm de largo, petalostémonos; pistilo de 10-13 mm de largo, ovario cilíndrico, bilocular, estigma bifido.

FRUTO: Infructescencia de dimensiones similares a la de la inflorescencia. Baya de 16-22 mm de largo y 10-15 mm de ancho, negra, elipsoide, brillante y 2 semillas por fruto. Semillas de 15-17 mm de largo, 8-9 mm de ancho y 4-5 mm de grueso, blanco amarillentas, hemiesféricas, ligeramente 3-4 sulcadas por su parte dorsal. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que produce hojas verde pálidas al florecer de febrero-abril. Fructifica de (Julio-) agosto-septiembre.

DISTRIBUCION: Se localiza en México primordialmente en la zona de Los Tuxtlas y Uxpanapa (Veracruz), aunque, existe una colecta en el Estado de Tabasco (D. Lawrence, com. pers.)

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 1464 fl; Cedillo e Ibarra 2543, 2561 fr; Cedillo y Ponce 2 fl [Holotipo]; Cedillo y Sinaca 2714 fl; Cedillo 153 fl, 257, 285 fr; Lawrence y Ramamoorthy 3279, 3280 fl; Chávez y Torquebiau 21, 22, 37 fl; Villesas 34, 50 fr, 76 fl; Torquebiau 1030 fr; Rosas y Villalpando 1406 fr; Cházaro 437 fr; Beaman y Alvarez C. 6360 fr; Calzada 181, 236 fl, 391 fr.

COMENTARIOS: Especie frecuentemente mal determinada y llamada erróneamente Psychotria chiapensis. P. faxlucens se distingue fácilmente de P. chiapensis por el olor a mentol de su corteza y sus hojas más pequeñas, recurvadas. Otras características pueden ser consideradas al revisar las descripciones correspondientes.

(134)

Psychotria flava Derst. ex Standl., J. Wash. Acad. Sci. 17:341. 1927.

RUBIACEAE

FORMA: Arbol de 3-6 m de alto y 4-10 cm de d.a.p. Contrafuertes ausentes. Tronco cilíndrico, recto. Corteza parda, lisa, sin lenticelas o si evidentes, muy pequeñas, dispersas, circulares o más anchas que largas. Copa irregular, abierta.

HOJAS: Simples, opuestas. Pecíolo de 15-30(-70) mm de largo y 1-3 mm de ancho, aplanado por el haz. Lámina de 10-20(-40) cm de largo y 4-10(-18) cm de ancho, obovada o elíptica, base atenuada, ápice acuminado, raramente redondeado, margen entero, haz oscuro, envés más pálido y con ambas superficies glabras, venación pinnada, de 14-17 (-20) venas secundarias. ESTIPULAS de 1.5-5 mm de largo, delgadas, caedizas en la mayoría de los entrenudos, pero VISIBLES EN EL PRIMER PAR DE HOJAS, OVADAS, BIFIDAS.

FLOR: Plantas monoclinas. Inflorescencia de 15-20 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 2-4 mm de largo y 0.2-0.4 cm de ancho, glabro, con 4 lóbulos ovoides, inconspicuos; corola tubular, de 4-4.5 mm de largo y 2-3 mm de ancho, blanca, glabra, con 5 lóbulos de 1.5-2 mm de largo y 0.8-1.5 mm de ancho, ovados; estambres 5, petalostémonos, unidos a nivel de la garganta; pistilo de 4-5 mm de largo, ovario cilíndrico, bilocular, con el estigma bifido.

FRUTO: Infructescencia de de dimensiones similares a los de la inflo-

rescencia. Baya de 14-18 mm de largo y 6-8 mm de ancho, roja, subglobosa a elipsoide, brillante y 2 semillas por fruto. Semillas de 10-12 mm de largo y 4-6 mm de ancho, amarillentas, hemiesféricas, 4-6 sulcado por el lado dorsal. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que produce hojas verde pálidas al florecer. Florece de abril-mayo. Fructifica de enero-febrero.

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Veracruz y Tabasco, por el Pacifico se le ha encontrado en Chiapas. Se distribuye además, en Belice y Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Lawrence (1951)712-713, Nash y Dieterle (1976)150-151, Cowan (1983)85.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 206 fr, 544 fl, 743 fr, set; Ibarra y Sinaca 1159 fl; Cedillo 197 fl; Cedillo y Sinaca 2729 fl; Villesas 30 fr.

(135)

Psychotria papantlensis (Oerst.)Hemsl., Biol. Centr. Amer. Bot. 2:50. 1881

RUBIACEAE

Mapouria papantlensis Oerst. Amer. Centr. 17. T. 14. 1863.

FORMA: Arbol de 0.5-2 m de altura y 1-2 cm de d.a.p. Contrafuertes ausentes. Tronco cilindrico, liseramente sinuoso. Corteza lisa, desnuzca con tonos pardos, lenticelas redondeadas a rectangulares, inconspicuas, de 1-2 mm, gris desnuzcas. Copa redondeada, abierta.

HOJAS: Simples, opuestas. Pecíolo de 9-25 mm de largo y 2-3 mm de ancho, plano por el haz, glabro. Lámina de 5-13 cm de largo y 1.5-4 cm de ancho, elíptica u oblonsa, base asuda o atenuada, ápice asudo a cuspidado, raramente emarginado, margen liso, haz obscuro, glabro, ENVES BLANCO VERDOSO, glabro, venación pinnada, de 9-12 venas secundarias. ESTIPULAS de 2-3 mm de largo y 1.7-2 mm de ancho, OVADAS, BIFIDAS, LAS DOS ARISTAS DE 2-4 mm, EN LA BASE CON UNA BANDA DE TRICOMAS ROJIZOS, MAS EVIDENTES EN LAS HOJAS JOVENES.

FLOR: Plantas monoclinas. Inflorescencia terminal, de 3-7 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 15-25 mm de largo y 1.5-2.2 mm de ancho, blanco glabrescente. Cáliz copuliforme, de 2-2.5 mm de largo y 1.2-1.5 mm de ancho, verdoso, glabro, con 5 dientes pequeños; corola tubular, de 5-7.7 mm de largo y 1-1.5 mm de ancho, blanca, pubescente por dentro, con 4-5 lóbulos de 2.2-3 mm de largo y 1-1.3 mm de ancho; estambres 4-5, petalostémonos, de 6-8 mm de largo y opuestos a los lóbulos de corola; pistilo de 5.5-6.2 mm de largo, ovario cilindrico, bilocular, estigma bifido.

FRUTO: Infructescencia de dimensiones similares a las de la inflorescencia. Baya de 6-8 mm de largo y 4-5 mm de ancho, roja, elipsoide y con 2 semillas por fruto. Semillas de 6-7 mm de largo y 2-3 mm de ancho, hemiesférica, 2-3 sulcada por el dorso de la misma. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que produce hojas verde pálidas al florecer de

marzo-agosto. Fructifica de octubre-diciembre.

DISTRIBUCION: Se localiza en San Luis Potosí, Veracruz y Tabasco.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1922-1926)1391, Lawrence (1951)712-713, Cowan (1983)85.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 22 fl, 230 fr, 491 fl; Ibarra y Cedillo 1119 fr; Ibarra et al. 1600 fl; Ibarra Y Sinaca 2379 fl.

(136)

Psychotria simiarum Standl., Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 4:344. 1929

RUBIACEAE

FORMA: Arbol de 4-10 m de altura y 5-20 cm de d.a.p. Contrafuertes ausentes. Tronco cilindrico, recto. Corteza liseramente fisurada, parda amarillenta, sin lenticelas evidentes. Copa redondeada, más o menos abierta.

HOJAS: Simples, opuestas, decusadas. RAMILLAS CON 1-3 PARES DE HOJAS. Pecíolo de 6-20 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, supracanalado, glabro. Lámina de 5-15 cm de largo y 2.5-6 cm de ancho, elíptica, base asuda, a veces asimétrica, ápice cuspidado, raramente redondeado, margen liso, haz obscuro, opaco, glabro, envés más pálido, también glabro, AL SECAR-LAS LAS VENAS INTRAMARGINALES Y LA LAMINA MISMA, ONDULADA, DANDOLE UNA APARIENCIA ARRUGADA, venación pinnada, de 7-10 venas secundarias, planas por el haz. Estípulas de 1-2 mm de largo, verde nebruzcas, más conspicuas en el primer par de hojas.

FLOR: Plantas monoclinas. Inflorescencia terminal de 5-11 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 3.5-7 cm de largo y 0.7-1 cm de ancho, glabro. Cáliz ciatiforme, de 1.5-2 mm de largo y 0.8-1 mm de ancho, verdoso, glabrescente; corola tubular, de 5-7 mm de largo y 1-2 mm de ancho, blanca, pubescente en su interior, con 5 lóbulos de de 1.8-2.2 mm de largo y 1-1.3 mm de ancho; esatmbres 5, petalostémonos, tecas de 1-2 mm de largo, pardas, alternas a los lóbulos de la corola; pistilo de 6.3-7 mm de largo, exerto, ovario cilindrico, bilocular, estigma bifido, ligeramente papiloso.

FRUTO: Infructescencia de tamaño similar al de la inflorescencia. Baya de 4.5-10 mm de largo y 4.5-7 mm de ancho, azul oscura, subglobosa a oscura, brillantes y con 2 semillas por fruto. Semillas de 5-6 mm de largo, 3-4 mm de ancho y 1.5-2 mm de grueso, pardo azulosas, hemiesféricas, Endospermo presente. (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Arbol que florece de abril-junio. Fructifica de septiembre-octubre.

DISTRIBUCION: Se localiza por el Golfo en Puebla, Hidalgo y Veracruz, por el Pacífico solamente en el estado de Chiapas. Se distribuye además, de Belice a Honduras.

BIBLIOGRAFIA: Lawrence (1951)712-713, Nash y Dieterle (1976)164-165.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 528 fl, 739 fr, 925 fr, se; Ibarra, Sinaca y Gómez 1479 fl; Cedillo e Ibarra 2564 fr; Cedillo 202 fl, 284 fr;

Cedillo y Sinaca 2732 fl; Cedillo y Calzada 49 fr; Calzada 4, 5, 231, 1312 fl, 12 fr; G. Martínez 1743 fr, 2279 fl; Rosas 1227 fl;

(137)

Psychotria veracruzensis Lorence & Dwyer, Inédita.

RUBIACEAE

FORMA: Arbol de 1.5-2.5 m de altura y 1-4 cm de d.a.p. Contrafuertes ausentes. Tronco cilíndrico, recto. Corteza lisa, verde grisácea. Copa redondeada, abierta.

HOJAS: Simples, opuestas, SUBSESILES. Pecíolo de 1-2 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, rollizo, glabro, rojizo al secar. Lámina de 3-6 cm de largo y 1.5-5 cm de ancho, ovada o elíptica, base asuda u obtusa, ápice acuminado a cuspidado, margen entero, liseramente undulado, haz oscuro, opaco, glabro, el envés pálido, glabro, VERDE ROJIZA AL SECAR, venación pinnada, 9-13 venas secundarias. Estípulas interpeciolares, de 3-5 mm de largo, persistentes y con 2-4 aristas lanceoladas.

FLOR: Plantas monoclinas. Panícula terminal de 10-25 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 4-11 cm de largo, glabrescente. Cáliz ciatiforme, de 1.2-1.5 mm de largo y 1.2-1.5 mm de ancho, verde amarillento, con 4 dientes inconspicuos, ovados; corola tubular a infundiliforme, de 3-6 mm de largo y 1-2 mm de ancho, blanca, pubescente por dentro, 4 lóbulos de 2-3 mm de largo y 0.8-1.2 mm de ancho, ovados; estambres 4-5, petalostémonos, con tecas de 0.8-1.3 mm de largo, pardas; pistilo de 7-8 mm de largo, exerto, ovario cilíndrico, verde amarillento, bilocular, estigma bifido.

FRUTO: Infructescencia de 2.5-6 cm de largo. Bayas de 4-6 mm de largo y 4-6 mm de ancho, verde neruzcas a neruzcas, esféricas y con 2 semillas por fruto. Semillas de 4-5 mm de largo, 3.5-4 mm de ancho y 2-3 mm de grueso, amarillentas, hemiesféricas, con la parte dorsal 2-3 sulcada.

FENOLOGIA: Especie que produce hojas jóvenes verde rojizas cuando florece de (febrero-) marzo-abril. Fructifica de agosto-septiembre.

DISTRIBUCION: Especie de distribución restringida a México, por el Golfo se le localiza en Veracruz y Tabasco, por el Pacífico se le encuentra en Oaxaca y Chiapas.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 253 fr, 446, 1463 fl; Lorence y Ramamoorthy 3313 fl [Holotipo], 3282 fl.

COMENTARIOS: La especie es reconocida fácilmente por sus hojas subsésiles, que secan de color rojizo, estípulas pequeñas, bifidas, sésiles y la inflorescencia con pocas flores. Fue determinada frecuentemente como P. cuspidata, P. involucreta, P. pubescens y P. altorum.

(138)

Faramea occidentalis (L.) A. Rich., Mem. Soc. Hist. Nat. Paris 5:176. 1834.

RUBIACEAE

"Cafesillo", erróneamente llamado "Huesillo"

Ixora occidentalis L., Syst. Nat. ed. 10. 893. 1759.

FORMA: Arbol de 2.5-6 (-8) m de alto y 8-15 cm de d.a.p. Sin contrafuertes. Tronco cilindrico, someramente ovalado y recto. Corteza lisa, gris verdosa, con lenticelas esparcidas, escasas y pequeñas. Copa redondeada, densa y con las ramas divirgiendo dicotómicamente de manera característica.

HOJAS: Simples, opuestas. Pecíolo de 5-13 mm de largo y 1-2 mm de ancho, supracanalo, glabro. Lámina de (5-)9-16 cm de largo y 2-7 cm de ancho, elíptica, base aguda a redondeada, ápice acuminado a cuspidado, excepcionalmente redondeado, margen entero, haz oscuro, envés más pálido y ambas caras glabras, venación pinnada, de 9-12 venas secundarias. **ESTIPULAS LARGAMENTE ARISTADAS**, de 3-5 mm de largo, **OVADAS, LA ARISTA Y ESTIPULAS TERMINALES APARENTEMENTE BIFIDAS**.

FLOR: Plantas monoclinas. Inflorescencias terminales o axilares, de 5-9 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo ausente o de hasta 1 cm de largo, glabro. Pedicelos de 5-20 mm de largo, glabros. Cáliz coruliforme, de 3-4 mm de largo y 2.5-3 mm de ancho, verdoso, glabro, con 4 lóbulos pequeños, ovados; corola tubular, de 25-40 mm de largo y 2-2.5 mm de ancho, blanca, al secar se cruzca y 4(-5) lóbulos lineares, glabrescentes; estambres 4, petalostémonos y tecas de 6-8 mm de largo; pistilo de 19-21 mm de largo, ovario bilocular, estigma bifido.

FRUTO: Infrutescencia de 3-7 cm de largo. Drupas de 6-11 mm de largo, 7.5--14 mm de ancho y 7-11 mm de grueso, negra, con tonalidades azul oscuras, esférica o subesférica y entonces con el ápice plano y 1 semilla por fruto. Endocarpo de 6-7 mm de largo, 10-11 mm de ancho 10-10.5 mm de grueso, subesférica o umbeliforme, blanco azulosa y lisa en la superficie. Endospermo presente (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie produciendo hojas jóvenes verde pálidas al florecer de abril-junio. Fructifica de octubre-enero (-febrero).

USOS: Su madera dura a medianamente dura es recomendada (basado en características anatómicas y físicas, no mecánicas) para la decoración de interiores, libreros, puertas, escritorios y mangos de herramientas (Rodríguez, 1982).

DISTRIBUCION: Se encuentra por el Golfo en Puebla, Veracruz y Tabasco y por el Pacífico en Nayarit, Jalisco, Oaxaca y Chiapas. Se localiza además, de Belice a Panamá.

BIBLIOGRAFIA: Lawrence (1951)712-713, Standley (1954)1393, Nash and Dieterle (1976)72-73, Croat (1978)806, Dwyer (1980)160-170; + Rodríguez (1982)42-44; * Flores (1971), Pinero et al. (1977), Carabias (1980), (1985), Oyama (1984).

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 453 fr, 575, 723 fl, 950 fr, se; Ibarra y Sinaca 1174 fr, 1756 fl; Cedillo y Sinaca 2558 fr; Cedillo 196, 304 fr; Cedillo y Calzada 1118 fr; R. Hernández 746, 1104 fr; Chávez y Torquebiau 24 fl, 25 fr; G. Martínez 2132, 3076 fr; Villesas 113 fl; Lawrence y Ramamoorthy 3309 fl; Flores 33 fr; Calzada 11, 402, 1386 fl, 652, 736, 1430 fr.

Eupatorium saleottii Robinson, Contr. Gray Herb. 68:17. 1923.

COMPOSITAE

"Lenador"

FORMA: Arbol de 3-5 m de alto y 10-15 cm de d.a.p. Contrafuertes ausentes. Tronco cilindrico, recto. Corteza lisa, pardo amarillenta, la interna y la media neruzca. Copa abierta e irregular.

HOJAS: Simples, opuestas, decusadas. Pecíolo de 7-18(-32) mm de largo y 0.5-1 mm de largo, rollizo, glabrescente. Lámina de (5-) 8-16(-22) cm de largo y 2-5(-9) cm de ancho, elíptica o elíptico ovada, base asuda o cuneada, ápice cuspidado, MARGEN DENTADO, LISO EN SU BASE, con ambas superficies pálidas y glabras, venación pinnada, de 7-10 venas laterales, prominentes por el envés.

FLOR: Especie monoclina. Panícula de 9-18 cm de largo incluyendo el pedúnculo. Pedúnculo de 1.5-5 cm de largo y 0.1-0.3 cm de ancho. Cabezuelas aplanadas, subsésiles y 6-12 flores dentro de cada una de éstas, las filarias de 11-15 por cabezuela, de 1.8-3.2 mm de largo, lanceoladas y con su ápice asudo. Flores con el papus (cáliz) con numerosas cerdas blancas, de 2.5-4 mm de largo; corola tubular, de 2.8-5 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, verde amarillenta, glabra y con 5 lóbulos pequeños, asudos en su ápice; estambres 5, de 2.2-3.5 mm de largo, incluidos en la corola, tejas pardas; pistilo de 2.5-3 mm de largo, ovario unilocular y estismas 2, verde amarillentos.

FRUTO: Infructescencia de similares dimensiones a las encontradas en la inflorescencia. Cipselas de 2-5 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho, pardo grisáceas, 4-5 sulcada longitudinalmente, con el papus blanco amarillento, de 1.5-2 mm de largo y 1 semilla por fruto. Endospermo ausente de las semillas (Lawrence, 1951).

FENOLOGIA: Especie que florece de febrero-marzo. Fructifica de (marzo-) abril-mayo.

DISTRIBUCION: Se encuentra en nuestro país en Veracruz y Chiapas. Es encontrada también en Guatemala.

BIBLIOGRAFIA: Standley (1922-1926)1445, Lawrence (1951)726-732, Nash and Williams (1976)66-67.

EJEMPLARES CONSULTADOS: Ibarra 281, 1319, fl, 452 fl, fr; Ibarra, Sinaca y Cedillo 1403 fr; Ibarra, Sinaca y Gómez 1594 fr; Ibarra y Sinaca 2373 fr; G. Martínez 1746 fl.

CONCLUSIONES.

- El alto número de especies encontrado en este trabajo, si consideramos el área relativamente pequeña que se abarca, es una muestra palpable que se suma a los numerosos trabajos precedentes, sobre la riqueza vegetal de las selvas del trópico mexicano.

- La zona, a pesar de que es un lugar que se viene colectando desde hace no menos de 15 años, deparará aún muchas sorpresas y un ejemplo de esto, es que en el lapso en que se desarrolló este estudio florístico, se han colectado o reportado 10 especies nuevas para la ciencia, 6 de las cuales se incluyen dentro del mismo. Debe considerarse que se trata de formas de vida que se piensa están bien colectadas (árboles, arbustos y hierbas) y que otras formas de vida (generalmente representadas pobremente en los herbarios) como bejuocos y epifitas, presentan por lo tanto, mayor interés. La paradoja de lo anterior, es que no es la cantidad sino la calidad lo que debe contemplarse al coleccionar la Estación.

- Se evidencia la complejidad de estas comunidades, la cual se debe a caracteres comunitarios intrínsecos (dinámicos) y al elevado número de convergencias morfológicas y ecológicas, lo cual ofrece una paradoja difícil de explicar de manera sencilla entre la gran diversidad específica y su homogeneidad estructural (ver descripción de la comunidad).

- La selva es una mezcla vegetal en constante dinámica, que presenta por momentos dificultades en su definición. De entre los factores que se debe tener en cuenta para su estudio me parece importante resaltar, los factores bióticos (biología de las especies incluyendo datos sobre dispersión, depredación, polinización, germinación, presencia de micorrizas etc.), factores abióticos (precipitación, microclima, intensidad, duración y dirección del viento, aberturas por caídas de árboles, flujo de nutrientes etc.) y la impresionante perturbación antropocéntrica, causa principal de que en la actualidad, la distribución de las selvas en nuestro país, sea cada vez más restringida.

- Debido a lo anterior, no es posible listar un reducido número de especies como las plantas dominantes, ya que estas se sustituyen de manera paulatina y diferencial en el espacio y en el tiempo. A pesar de esto, no deja de llamar la atención la indiscutible abundancia de las especies de palmas en el sotobosque de la selva, de la que Astrocaryum mexicanum ("Chocho"), es un ejemplo innesable.

- En lo que respecta a las familias con mayor número de especies, se encuentran arregladas por orden alfabético: Araceae, Bignoniaceae, Compositae, Euphorbiaceae, Graminae, Leguminosae, Moraceae, Orchidaceae, Palmae y Piperaceae.

- Se espera que los resultados del trabajo sean lo suficientemente estimulantes para promover mayor cantidad de trabajos de toda índole dentro de la Estación, que permitan en un plazo relativamente corto, contar con información que facilite la comprensión de los fenómenos auto y sinecológicos que aquí ocurren.

- Una consecuencia de lo anterior, es promover a través de la lectura de esta tesis, la adhesión de taxónomos para la zona y el

país en general, lo cual es una llamada de atención tanto para la gente ya formada como para la que se inicia, de manera que existan la mayor cantidad posible de taxónomos preparados. No hay que olvidar que el trabajo que aún debemos de realizar es enorme (el inventario de las plantas de México) y que mientras más personas preparadas existan, será más fácil la implementación de tareas de gran envergadura, porque después de todo, la biología no atane solamente a la ecología (parte de la biología indudablemente en boga en el presente).

Antes de finalizar quisiera expresar que anhelo que este estudio, sea solo un antecedente para una excelente Flora de la Estación y que contribuya de alguna manera a detener la desaparición alarmante de estos impresionantes ecosistemas. Que ayude a su sobrevivencia y a un adecuado y más racional uso de sus recursos, constituye el propósito final de este trabajo.

BIBLIOGRAFIA

- Asuilar G., J. I. 1966. Relación de unos aspectos de la flora útil de Guatemala. 2da. ed. Topografía Nacional, Guatemala, C.A. 383p.
- Alvarez del Castillo G., C. 1976. Estudio ecológico y florístico del cráter del Volcán San Martín Tuxtla, Veracruz. México. Tesis Fac. Ciencias. U.N.A.M. México. 101p.
- Alvarez S., F. G. 1982. Caída de hojarasca en una selva húmeda tropical de Los Tuxtlas, Veracruz. Tesis. Fac. Ciencias. U.N.A.M. México. 62 P.
- Anseles A., P. G. 1981. Anatomía de la madera de veintinueve especies de la región de Los Tuxtlas, Veracruz. Tesis. Fac. Ciencias. U.N.A.M. México. 89p.
- Andrie, R. F. 1964. A biogeographical investigation of the Sierra de Los Tuxtlas. Tesis doctoral. Louisiana State University, University Microfilms, Ann. Arbor. Mich. 236 p.
- Barajas M., J. y R. Echenique M. 1976. Anatomía de maderas de México I: 12 especies de Jalisco y Veracruz. Publ. Inst. Invest. Rec. Bióticos. 1 (2)29-70.
- Bawa, K. S. 1980. Evolution of dioecy in flowering plant. Annual Rev. Ecol. Syst. 11:15-39.
- y J. H. Beach. 1981. Evolution of sexual systems in flowering plants. Ann. Missouri Bot. Gard. 68:254-274.
- y P.A. Opler. 1975. Dioecism in tropical forest trees. Evolution 29:167-179.
- Berg, C. C. 1972. Olmedieae, Brosimeae (Moraceae). Flora Neotropica. Monograph No. 7. New York: Hafner Publishing Co. 1-229.
- Blackwell Jr., W. H. y D. H. Calaway. 1967. Anacardiaceae. In: R. E. Woodson y R. S. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 54(3):365-367.
- Blackwell Jr., W.H. 1968. Sapotaceae. In: R.E. Woodson y R.S. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 55(2):150-164.
- Blake, S. F. 1924. Revision of American Rinorea. Contr. U. S. Natl. Herb. 20:509.
- Bonsers F., J. Poema, J. A. Meave del Castillo y J. Carabias (Inédito). Estructure and composition of lowland forest at Los Tuxtlas, Veracruz, México.
- Burser, W. C. 1962. Studies in the New World Moraceae: Trophis, Clarisia, Acanthinophyllum. Ann. Missouri Bot. Gard. 40(1):13-23.
- Candolle, C., De. 1919-1922. Piperaceae Mexicanae. Annuaire Conserv. Jard. Bot. Geneve. 21:305-322.
- Carabias L., J. M. 1980. Análisis de la vegetación de la Selva Alta Perennifolia y comunidades derivadas de ésta, en una zona cálido-húmeda

de México, Los Tuxtles. México. Tesis. Fac. Ciencias. U.N.A.M. México. 68p.

----- 1985. Fenología de árboles tropicales. In: A. Gómez-Pompa y S. Del Amo (eds.) Investigaciones sobre la regeneración de selvas altas II. En prensa.

Castillo, A. O. 1985. La familia Apocynaceae en el estado de Quintana Roo. Tesis. Fac. Ciencias. U.N.A.M. México. 124p.

Cowan, R. S. 1968. Swartzia (Leguminosae, Caesalpinoideae, Swartzieae). Flora Neotropica Monograph No. 1. New York: Hafner Publishing Co. 169-179p.

Cowan, C. P. 1983. Listados florísticos de México I. Flora de Tabasco. Instituto de Biología. U.N.A.M. México. 123p.

Croat, T. B. 1974 c. A reconsideration of Spondias mombin L. (Anacardiaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 61:483-490.

----- 1976. Staphyleaceae. In: R. E. Woodson Jr. y R. W. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 63:393-398.

----- 1978. Flora of Barro Colorado Island. Stanford University Press. Stanford, California. 943p.

Cronquist, A. 1946. Studies in the Sapotaceae II. Lloydia 9(4): 276-277.

Crosswhite, F. S. y H. H. Iltis. 1966. Studies in the Capparidaceae. X. Orthography and conservation: Capparidaceae vs. Capparaceae. Taxon 15: 205-214.

Cuatrecasas, J. y T. B. Croat. 1980. Malpighiaceae. In: R. E. Woodson Jr. y R. W. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 67:863-868.

Chizón, S. E. 1984. Relación suelo-vegetación en la Estación de Biología Tropical Los Tuxtles, Ver. (Un análisis de la distribución de los diferentes tipos de suelo en relación con la cubierta vegetal que soporta). Tesis. ENEP-Zaragoza. U.N.A.M. México. 66p.

D'Arcy, W. G. 1973. Solanaceae. In: R. E. Woodson Jr. y R. E. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 60:619-624, 725-726.

----- 1980. Guttiferae. In: R. E. Woodson Jr. y R. E. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 67 (6):1012-1014p.

Delsado S., A. y M. Sousa S. 1977. Biología floral del género Cassia en la región de Los Tuxtles, Ver. Bol. Soc. Bot. México. 37:5-52.

De Wolf Jr., P. G. Ficus (Moraceae). In: R. E. Woodson Jr. y R. W. Schery (eds.). Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 47:146-165.

Duke, J. A. 1961. Myristicaceae. In: R. E. Woodson Jr. y R. W. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 49:224-225.

----- 1962. Monimiaceae. In: R. E. Woodson Jr. y R. W. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 49:232-233.

Duncan, P. M. 1970. Burseraceae. In: R. E. Woodson Jr. y R. E. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 57(6):8-10.

Dwyer, J. D. 1944. The taxonomy of the Mexican Central American y West Indian species of Ouratea. Lloydia 7:121-145.

----- 1965. Lesuminosae. In: R. E. Woodson Jr. y R. E. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 52(4):1-38.

----- 1967. Ochnaceae. In: R. E. Woodson Jr. y R. E. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 54(1):25-40.

----- 1980. Rubiaceae. In: R. E. Woodson Jr. y R. E. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 60:619-621, 725-726.

Echenique-Mannique R., J. Barajas Morales, L. M. Pinzón - Picaseno y V. Pérez Morales. 1975. Estudio botánico y ecológico del río Uxpanapa No. 1: Características tecnológicas de la madera de 10 especies. Programa Nacional Indicativo de Ecología Tropical, CONACYT, Publicación del INIREB. México. 65p.

Ellsworth, P. K. 1960. Urticaceae. In: R. E. Woodson Jr. y R. E. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 47(2):199-205.

Fay, J. J. 1980. Flora de Veracruz. Fascículo 13. Nyctaginaceae. Publ. Inst. Nat. Invest. Rec. Biot. México. pp. 30-35.

Flores M., G., J. Jiménez L., X. Madrisal S., F. Moncayo P. y F. Takaki T. 1972. Memoria del mapa y tipos de vegetación de la República Mexicana. Secretaría de Recursos Hidráulicos. México. D. F. 59p.

Flores, J. S. 1971. Estudios de la Vegetación del Cerro El Visía, de la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, Ver. Tesis. Fac. Ciencias. U. N. A. M. México 66p.

Font Quer, P. 1953. Diccionario de Botánica. Ed. Labor, Barcelona, España. (Reimpreso, 1970). 1244p.

Gaos, G. 1978. Flora de Veracruz. Fascículo 4. Vochysiaceae. Publ. Inst. Nat. Invest. Rec. Biot. México. 1-6.

García, G. A. 1976. Algunos aspectos del ciclo de vida de dos especies arbóreas tropicales de diferentes estadios sucesionales. In: A. Gómez-Pompa et al. (eds.) Investigaciones sobre la regeneración de selvas altas en Veracruz, México. CECSA. México. pp. 594-640.

----- 1970. Los climas del estado de Veracruz (según el Sistema de clasificación climático de KOPPEN, modificado por la autora). Ann. Inst. Biol. Univ. Nat. Auton. Mex. Ser. Botánica. 41(1):3-42.

la autora). Ann. Inst. Biol. Univ. Nat. Auton. México. Ser. climático de KOPPEN (para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana). 3a. ed. México. 244p.

Gentry, A. H. 1982. Flora de Veracruz. Fascículo 24. Bisnoniaceae. Publ. Inst. Nat. de Invest. sobre Rec. Biot. México. 173.

Gentry Jr., L. J. y P. C. Standley. 1974. Solanaceae. Flora of Guate-

mala. Fieldiana Bot. 24(10):135-136.

Givnish, T. J. 1984. Leaf and canopy adaptations in tropical forest. In: E. Medina et al. (eds.) Physiological Ecology of Plants of the Wet Tropics. W. Junk Publish., The Netherlands. pp. 51-84.

Gómez-Pompa, A. 1966. Estudios botánicos en la región de Misantla, Veracruz. Ed. Inst. Mex. Rec. Nat. Renov. A. C. México 173p.

----- 1967. Some problems of tropical plant ecology J. Arnold Arbor. 48(2):105-121.

----- 1977. Ecología de la Vegetación de Veracruz. Ed. CECSA. México. pp. 44-51.

Guevara S., S. y A. Gómez-Pompa. 1976. Determinación del contenido de semillas en muestras de suelo superficial de una selva tropical en Veracruz, México. In: A. Gómez-Pompa et al. (eds.) Investigaciones sobre la regeneración de selvas altas en Veracruz, México. CECSA. México. pp. 203-232.

Hemsley, W. B. 1888. Contributions to the knowledge of the fauna and flora of Mexico and Central America. In: D. Godman y O. Salvin (eds.). R. H. Porter. London. Vol. III. pp.

Hermann, F. I. 1965. 1965. Lonchocarpus (Leguminosae). In: R. E. Woodson Jr. y R. E. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 52(1):43-45.

Howard, R. A. 1959. Studies in the genus Coccoloba VII. A synopsis and key to the species in Mexico and Central America Jour. Arnold Arbor. 40:166-191.

Hunter, E. G. 1966. Revision of Mexican and Central American Saurauia (Dilleniaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 53(1):84-86.

Hutchinson, J. 1926. The families of flowering plants. Oxford Clarendon Press. Oxford. 3a. ed. 968p.

Irwin, S. H. y R. C. Barneby. 1982. The american Cassiinae, a synoptical revision of Leguminosae, Tribe Cassieae, subtribe Cassiinae in the New World. Mem. N. Y. Bot. Gard. 35:500-501.

Janzen, H. D. 1966. Coevolution of mutualism between ants and Acacias in Central American. Evolution 20:249-275.

----- 1967 a. Interaction of the bull-horn Acacia (Acacia cornigera L.) with an ant inhabitant (Pseudomyrmex ferruginea F. Smith) in Eastern Mexico. Univ. Kansas Sci. Bull. 47(6):315-558.

Kostermans, H. G. J. A. 1962. The genera Belotia Rich. and Trichospermum Bl. (Tiliaceae). Reinwardtia 6(3):277-279.

Lawrence, G. H. M. 1951. Taxonomy of Vascular Plants. The Macmillan Co., New York. 823p.

-----, A. F. G. Buchheim, G. S. Daniels y H. Dolezal. 1968. Botanico - Periodico - Huntianum. Hunt Botanical Library. Pittsburgh. 1063p.

Lay, K. K. 1949. A revision of the genus Heliocarpus L. Ann. Missouri Bot. Gard. 36:507-541.

León, J. 1966. Central american and West Indian species of Inga (Leguminosae). Ann. Missouri Bot. Gard. 53(5):295-296, 325-328.

López, M. R. 1980. Tipos de vegetación y su distribución en el estado de Tabasco y Norte de Chiapas. Univ. Autón. Chapinso, México. (Cuadernos Universitarios, Astronomía 1). 121 p.

López Quiles, M. M. y C. Vázquez-Yanez. 1976. Estudios sobre germinación de semillas en condiciones naturales controladas. In: A. Gómez-Pompa et al. (eds.) Investigaciones sobre la regeneración de selvas altas en Veracruz, México. CECOSA, México. pp. 250-262.

Lot-Helgueras, A. 1976. La estación de Biología Tropical Los Tuxtlas: pasado, presente y futuro. In: A. Gómez-Pompa et al. (eds.) Investigaciones sobre la regeneración de selvas altas en Veracruz, México. CECOSA, México. pp. 31-69.

Martínez, M. 1959. Las plantas medicinales de México. 5a. ed. Ed. Botas, México. 656p.

Martínez-Ramos, M. 1980. Aspectos sinecológicos del proceso de renovación natural de una Selva Alta Perennifolia. Tesis Fac. Ciencias. U. N. A. M. México. 181p.

----- 1985. Claros, historia de vida de los árboles y la dinámica de la renovación natural de las selvas altas perennifolias. In: A. Gómez-Pompa y S. Del Amo (eds.) Investigaciones sobre la regeneración de selvas altas. En prensa.

----- y W. Trejo. (Inédito). Lista preliminar de especies arbóreas y arbustivas de la Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas".

Mayr, E. 1976. Evolution and diversity of life. Harvard University, Cambridge, Massachusetts. pp. 417-424.

Miranda, F. 1952. La vegetación de Chiapas. Ediciones del Gobierno del Estado. Tuxtla Gutiérrez. Vol. I. 252p.

----- 1960 b. Posible significación del porcentaje de géneros bicontinentales en América tropical. Ann. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México. 30:117-150.

----- y E. Hernández X. 1963. Los tipos de Vegetación de México y su clasificación. Bol. Soc. Bot. México. 28:29-178.

Moldenke, H. M. Verbenaceae. In: R. E. Woodson Jr. y R. E. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 60(1):126-127.

Moore Jr., H. E. y W. I. Stearn. 1967. The identity of Achras zapota L. and the names for the sapotilla and the sapote. Taxon 16(1):382-395.

Moreno C., P. 1976. Latencia y viabilidad de semillas de vegetación primaria. In: A. Gómez-Pompa et al. (eds.) Investigaciones sobre la regeneración de selvas altas en Veracruz, México. CECOSA, México. pp. 527-548.

Moreno, N. P. 1980. Flora de Veracruz. Fascículo 10. Caricaceae. Inst. Nat. Invest. Rec. Biot. México. 17p.

----- 1984. Glosario Botánico Ilustrado. CECSA. México. 300p.

Nash, D. L. y L. O. Williams. 1976. Flora of Guatemala. Fieldiana Bot. 24(12):66-67.

----- y N. P. Moreno. 1981. Flora de Veracruz. Fascículo 18. Boraginaceae. Inst. Invest. Rec. Biot. México. 16-19. 36p.

----- y M. Nee. 1984. Flora de Veracruz. Fascículo 41. Verbenaceae. Inst. Nat. Invest. Rec. Biot. México. D. F. 154p.

Nee, M. 1984. Flora de Veracruz. Fascículo 40. Ulmaceae. Inst. Nat. Invest. Rec. Biot. México. 38p.

Nevlins, L. I. Jr. 1959. A revision of the genus Daphnopsis. Ann. Missouri Bot. Gard. 46(4):306-318.

----- 1959. Analiaceae. In: R. E. Woodson Jr. y R. E. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 46:229-231.

----- 1960. Ulmaceae. In: R. E. Woodson Jr. y R. E. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 47(2):108-110, 152-154.

----- 1960. Lacisternaceae. In: R. E. Woodson Jr. y R. E. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 47(2):84-85.

----- 1960. Proteaceae. In: R. E. Woodson Jr. y R. E. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 47(2):200-202.

Nowicke, W. J. 1970. Apocynaceae. In: R. E. Woodson Jr. y R. E. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 57:67-68.

Ortega, E. F. 1984. Anatomía de la madera de 6 especies de Selva Alta Perennifolia. Tesis. Fac. Ciencias. U.N.A.M. México. 68p.

Oyama, N. A. K. 1984. Biología comparativa entre individuos masculinos y femeninos de Chamaedorea tepejilote (Palmae). Tesis Fac. Ciencias. U. N. A. M. México. 228p.

Pacheco, L. 1981. Flora de Veracruz. Fascículo 16. Ebenaceae. Inst. Invest. Rec. Biot. México. pp. 7-11.

Pennington T., D. y J. Sarukhán. 1968. Manual para la identificación de campo de los principales árboles tropicales de México. Inst. Nat. de Invest. Forestales. México. 413p.

----- 1981. Meliaceae. Flora Neotropica. Monograph 28. New York: Hafner Publishing Co. 470p.

Percival, M. 1965. Floral Biology. Copyright Pergamon Press Ltd. New York. pp. 1-7.

Pérez-Nasser, N. 1985. Viabilidad en el suelo de las semillas de once especies de la vegetación de Los Tuxtlas, Ver. Tesis Fac. Ciencias. U.

N. A. M. 75p.

Pérez O., C. P., F. Robles G. y A. Simental S. 1979. Determinación de las características anatómicas y físico-químicas de la madera de 4 especies de Leguminosas. Bol. Tec. Inst. Nal. Invest. For. México 61:1-35.

-----, T. F. Valdovinos C. y M. A. Gómez R. 1980. Estudio anatómico de la madera de 43 especies tropicales. Bol. Tec. Inst. Nal. Invest. For. México. 63:1-274.

Pierce, J. H. 1942. An evaluation of the type material of Ochroma, the source of balsa wood. Trop. Woods. 70:20-23.

Pinero D., J. Sarukhán y E. González. 1977. Estudios demográficos en plantas. Astrocaryum mexicanum Liebm. I. Estructura de las poblaciones. Bol. Soc. Bot. México. 37:69-118.

Prance, G. I. 1972. Chrysobalanaceae. Flora Neotropica. Monograph No. 9. New York: Hafner Publishing Co. 410p.

----- 1977. Floristic inventory of the tropics: Where do we stand? Ann. Missouri Bot. Gard. 64:659-684.

Radford, A. E., W. C. Dickison, J. E. Massey y C. R. Bell. 1974. Vascular Plant Systematics. Harper y Row, New York. 891p.

Richards, P. W. 1952. The tropical rain forest. Cambridge University Press. New York. 423p.

Rico, A. L. 1980. El género Acacia (Leguminosae) en Oaxaca. Tesis. Fac. Ciencias, U. N. A. M. México. 116 p.

Rico B., M. F. 1972. Estudio de la sucesión secundaria en la Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas". Tesis. Fac. de Ciencias. U.N.A.M. México. 28p.

----- y A. Gómez-Pompa. 1976. Estudio de las primeras etapas sucesionales de una selva alta perennifolia en Veracruz, México. In: A. Gómez-Pompa et al. (eds.) Investigaciones sobre la regeneración de selvas altas en Veracruz, México. CECSA. México. pp. 112-202.

Ríos Macbeth, F. 1952. Estudio geológico de la región de Los Tuxtlas. Ver. Asoc. Mex. Geol. Petrol. Bol. 4:325-376.

Rodríguez, R. B. 1982. Anatomía de la madera de 20 especies de diversas regiones de México. Tesis. Fac. Ciencias. U.N.A.M. México. 117p.

Robyns, A. 1964. Bombacaceae. In: R. E. Woodson Jr. y R. S. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 51(6):64-67.

----- 1964. Tiliaceae. In: R. E. Woodson Jr. y R. S. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 51(6):8-10.

Rudd, V. E. 1963. The genus Dussia. Contr. U. S. Natl. Herb. 32(4):258-260.

----- 1964. Nomenclatural problems in the Acacia cornigera complex. Madrono 17:198-200.

- Rzedowski, J. 1978. *Vesetación de México*. Ed. Limusa. México. 432p.
- Sleumer, H. O. 1980. *Flora Neotropica*. Monograph No. 22. Flacourtiaceae. New York: Hafner Publishing Co. pp. 117-119, 186-192, 212-213.
- Smith Jr., E. C. 1965. *Meliaceae*. In: R. E. Woodson Jr. y R. S. Schery (eds.) *Flora of Panama*. Ann. Missouri Bot. Gard. 52:73-74.
- Soejarto, D. D. 1980. Revisión of South American Saurauia (Actinidiaceae). *Fieldiana Bot.* n. s. 2:33-36.
- 1984. *Flora de Veracruz*. Fascículo 35. Actinidiaceae. Inst. nal. Invest. Rec. Biot. México. 25p.
- Sosa, V. 1979. *Flora de Veracruz*. Fascículo 8. Analiaceae. Inst. Nal. de Inv. Rec. Biot. México. 38p.
- Soto, E. M. 1976. Algunos aspectos climáticos de la región de Los Tuxtlas, Veracruz. In: A. Gómez-Pompa et al. (eds.) *Investigaciones sobre la regeneración de selvas altas en Veracruz, México*. CECSA. México. pp. 70-110.
- Sousa, S. M. 1968. *Ecología de las Leguminosas de Los Tuxtlas, Veracruz*. An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México. Ser. Bot. 39:121-160.
- 1969. *Influencia de las aves en la vesetación de la Laguna del Majahual en Los Tuxtlas, Ver.* Bol. Soc. Bot. México. 30:97-112.
- y E. F. Cabrera. 1983. *Listados florísticos de México II. Flora de Quintana Roo*. Inst. Biol. U. N. A. M. México. 100 p.
- y S. Zárate. 1983. *Flora Mesoamericana. Glosario para Spermatophyta español-inglés*. Missouri Bot. Gard. e Inst. de Biol. U.N.A.M. México. 88p.
- Standley, P. C. 1917. *The mexican and Central American species of Ficus*. Contr. U. S. Natl. Herb. 20:1-35.
- 1920-1926. *Trees and Shrubs of Mexico*. Contrib. U. S. Natl. Herb. 23:1721p.
- y J. A. Steyermark. 1958. *Flora of Guatemala*. *Fieldiana Bot.* 24(1):478p.
- 1952. *Flora of Guatemala*. *Fieldiana Bot.* 24(3):228-430.
- 1946. *Flora of Guatemala*. *Fieldiana Bot.* 24(4):488p.
- 1946. *Flora of Guatemala*. *Fieldiana Bot.* 24(5):502p.
- 1946. *Flora of Guatemala*. *Fieldiana Bot.* 24(6):440p.
- 1961. *Flora of Guatemala*. *Fieldiana Bot.* 24(7), No.1:185p.

----- 1962. Flora of Guatemala. Fieldiana Bot. 24(7), No.2:187-282p.

----- 1963. Flora of Guatemala. Fieldiana Bot. 24(7), No. 3-4:283-568.

----- y L. O. Williams. 1967. Flora of Guatemala. Fieldiana Bot. 24(8), No. 1-3:474p.

-----, L. O. Williams y N. D. Gibson. 1970. Flora de Guatemala. Fieldiana Bot. 24(9), No. 1-2:236p.

----- 1973. Flora de Guatemala. Fieldiana Bot. 24(9) No. 3-4:237-418p.

----- 1975. Flora of Guatemala. Fieldiana Bot. 24(11), No.1-3:431p.

Stafleu, F. A. y S. R. Cowan. 1976. Taxonomic literature: A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types. Utrecht:Bohn, Scheltema and Holkema. 94(I) A-G. 2da. ed. 1136p.

----- 1979. Taxonomic literature: A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types. Utrecht:Bohn, Scheltema and Holkema. 98(II) H-Le. 2da. ed. 991p.

----- 1981. Taxonomic literature: A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types. Utrecht:Bohn, Scheltema and Holkema. 105(III) Lh-O. 2da. ed. 980p.

----- 1983. Taxonomic literature: A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types. Utrecht:Bohn, Scheltema and Holkema 110 (IV)P-Sak. 1213p.

Trelease, W. y T. W. Yuncker. 1950. The Piperaceae of Northern South America II. Univ. Illinois Press, Urban. 838p.

Trejo P., L. 1976. Diseminación de semillas por aves en " Los Tuxtlas". In: A. Gómez-Pompa et al. (eds.). Investigaciones sobre la regeneración de selvas altas en Veracruz, México. CECSA. México. pp. 447-470.

Toledo, U. M. 1969. The Pleistocene changes of vegetation in Tropical Mexico: Phytoseografic evidences. In: G. T. Prance (edr.) The biological model of Diversification in the Tropics. Proc. of the Assoc. for Trop. Biol. Symposium (Caracas). 1-34.

Tomlinson, P. B. 1974. Breeding mechanism in trees native to tropical Florida. A morphological assessment. J. Arnold Arbor. 55: 269:290.

Vázquez-Yanes, C. 1980. Notas sobre la autoecología de los árboles pioneros de rápido crecimiento de la selva tropical lluviosa. Trop. Ecol. 21(1)103-112.

Vera y Zapata, R. 1962. Estudio físico y químico de algunos suelos del

estado de Veracruz. Tesis . Esc. Nal. Ciencias Biológicas. I. P. N. Mé-
xico. 76p.

Webster, L. G. y D. Burch. 1967. Euphorbiaceae. In: R. E. Woodson Jr.
y R. W. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.
54:250-252.

Williams, L. O. 1981. The useful Plants of Central America. Ceiba 24
(1-2):1-381.

Woodson Jr. R. E. y R. W. Schery. 1948. Capparidaceae. In: Flora of
Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 35:75-99.

----- 1958. Caricaceae. In: Flora of Pa-
nama. Ann. Missouri Bot. Gard. 45:22-31.

----- 1960. Moraceae. In: Flora de Pana-
ma. Ann. Missouri Bot. Gard. 47(2):114-178.

APENDICE I.

GLOSARIO.

Esta parte del trabajo fue elaborada con la intención fundamental de facilitar el manejo de las claves y descripciones que se incluyen dentro del mismo, pretendiendo ofrecer así, un conjunto básico de la terminología empleada para su construcción. Las deficiones que se presentan no son originales y primordialmente consisten de transcripciones que presentan Sousa y Zárate (1983) en su glosario a utilizar como referencia para la elaboración de la flora de mesoamérica. Como literatura adicional de consulta se empleo además, Fon Quer (1953) y Moreno (1984).

Abaxial: El lado de un órgano sobre la cara superior o dorsal del mismo.

Acanalado: canaliculado, con canales o ranuras dispuestas longitudinalmente.

Acicular : en forma de aguja, de forma larga, muy delgada y puntiaguda.

Acrescentes: se dice del órgano que continúa creciendo después de formado, p. e. el cáliz de *Quararibea funebris* (*Bombacaceae*).

Actinódroma: nerviación con tres o más nervios primarios que divergen de un solo punto hacia el margen.

Acropeciolari: que se localiza en el ápice del pecíolo.

Actinomorfo, fa: regular, simétrico. Aplicado a vegetales o sus partes, por lo menos con dos o más partes de simetría.

Acumen: punta en que terminan algunas hojas o ciertos órganos foliáceos, sin importar su consistencia.

Acuminado, da: se dice de un ápice agudo, en donde los lados son algo cóncavos y que se adelgazan gradualmente hasta formar una punta.

Adaxial: El lado ventral de un órgano.

Adherente: condición en la que dos órganos o partes diferentes se tocan, pero no se fusionan ni crecen juntos.

Adnato, ta: orgánicamente unidos una parte con otra, por ejemplo los estambres y la corola, es decir, fusión de partes no semejentes. Ver connado.

Adventicio, a: órganos que se desarrollan fuera de su sitio habitual, como raíces en los tallos.

Asudo, da: con márgenes formando un ángulo agudo en el ápice, con sus lados esencialmente rectos o ligeramente convexos.

Asujión: acóleo, pequeño cuerpo espiniforme, superficial, derivado epidérmico, sin vascularización, como en *Erythrina folkersii* (*Leguminosae*).

Ala: expansión delgada, seca, membranacea, plana; apéndice aplanado de un órgano; también los pétalos laterales medios de una flor papilionada.

Alterno, na: con una estructura por nudos; arreslo de las hojas u otras partes colocadas individualmente a diferentes niveles sobre el eje del tallo. En este trabajo dícese de las hojas que se disponen en un solo plano, sin arreslo helicoidal. Ver espiral.

Amento: Inflorescencia espiciforme (a) aspecto de espiga sin serlo) densa, casi siempre péndula, formada de pequeñas cimas con flores desnudas, generalmente estaminadas p. e. Clarisia biflora y Trophis mexicana.

Anemófilo, la: polinizado por el viento.

Anemócora: Se aplica a las plantas cuya desiminación es asegurada por el viento.

Anisófilo, la: con hojas desiguales en forma o tamaño; en un sentido restringido se aplica a las plantas con hojas desiguales dentro de la misma rama.

Antera: parte del estambre que contiene el polen, nace en el ápice del filamento o algunas veces sécil.

Antocarpio: fruto cubierto por la base del periantio persistente, que se endurece o bien se pone carnoso. Característico de Nyctaginaceae

Apétalo, la: carente de pétalos.

Apical: relativo al ápice; que se encuentra en él.

Apice: la punta o terminación distal en sentido geométrico u orgánico.

Apocárpic, ca: con carpelos separados, no unidos; frecuentemente aplicado a un sineceo de pistilos separados.

Aquenio: fruto pequeño, producto de un ovario súpero, seco e indehisciente, con una sola semilla y un pericarpio delgado, no soldado a ella.

Árbol: planta lenosa que produce un tronco principal y una copa más o menos elevada y notable.

Arbusto: planta lenosa que permanece de baja estatura y produce vástagos o troncos desde su base, no como un árbol con un solo tronco; término descriptivo no sujeto a circunscripción precisa.

Arilo: apéndice o cubierta externa de la semilla surgiendo del hilo o el funículo, que aparece frecuentemente como una cubierta pulposa.

Armado, da: provisto de cualquier defensa punzante, ya sea en forma de asujones, espinas o aristas.

Atenuado: presentando un estrechamiento o disminución gradual o lenta; aplicado a las bases o ápices de las partes.

Aurícula: apéndice o parte con forma de oreja, como las proyecciones en la base de algunas hojas y/o pétalos.

Auriculado, da: que tiene aurículas.

Axilar: en una axila, borde del ángulo superior que forma una estructura (hojas, ramas etc.) con el eje caulinar al que se inserta.

Basal: relativo a la base; que se encuentra a ella; se opone a apical.

Bayal: fruto carnoso de pocas o varias semillas, indehiscente; el fruto pulposo derivado de un solo pistilo, con una o más semillas.

Bejuco: planta trepadora voluble o no, con tallos poco lignificados que frecuentemente mueren cada año y no se sostienen erectos por sí mismos o bien, lenosos, trepando la copa de los árboles, a veces con la ayuda de órganos especializados tales como zarcillos o raíces adventicias etc.

Bifido, da: partido en dos, siempre que las dos porciones no lleguen a la mitad de la longitud total del órgano.

Bipinnado, da: dos veces pinnado; una hoja pinnada cuyos folíolos son a su vez pinnados.

Biserrado, a: Con dientes agudos, pequeños, sobre dientes parecidos más grandes, todos dirigidos hacia el ápice.

Botuliforme: de forma rolliza, con los extremos redondeados.

Bráctea: órgano foliar subyacente a estructuras reproductoras, ya sea inflorescencias o flores.

Broquidódroma: nerviación en la cual los nervios se unen en una serie de arcos antes de llegar al margen de la hoja.

Cabezuela: capítulo, inflorescencia indeterminada, densa, esférica o plana, compuesta de flores sésiles, insertas en un receptáculo común. Característica de las Compositae.

Caducifolio, lia: se dice de árboles o arbustos que pierden sus hojas, generalmente durante la estación seca o fría. Se opone a perennifolio.

Caduco, ca: que cae pronto o prematuramente, frecuentemente designado como caedizo, efímero o fugaz.

Cáliz: el verticilio externo de las envolturas florales, compuesto por los sépalos libres o connados en una estructura.

Capitado, da: formado como una cabeza.

Cápsula: fruto seco, dehiscente, resultante de la maduración de un ovario compuesto (de más de un carpelo) y sincárpico, frecuentemente abriendo en la madurez por más de una línea de dehiscencia.

Carpelar: relativo al carpelo.

Carpelo: una de las unidades foliares que por connación durante el desarrollo forman un pistilo u ovario compuesto y que normalmente porta rudimentos seminales: mesosporofila o esporofila femenina de la flor de una angiosperma.

Cicatriz: señal que deja un órgano en el punto que se ha desprendido de la planta, como en las ramas por la caída de las hojas o la de las semillas (hilo) desprendida del funículo.

Cima: grupo de flores determinado, ancho, más o menos plano en el remate, con las flores centrales abriendo primero.

Cima helicoides: inflorescencia determinada, simpodial, cuyas ramas laterales se desarrollan de un mismo lado, surtiendo alternativamente a uno y otro lado del eje madre; llamado bostrix cuando las ramitas no están todas de un mismo plano o ripidio cuando lo están.

Cipsela: un aquenio, producto de un ovario infero y de más de un carpelo, como en las compuestas y dipsacaceas; fruto simple, seco, indehiscente, monospermico, derivado de un ovario infero, unilocular, típico de la familia Compositae.

Cistolito: concrecencia intercelular, por lo general de carbonato de calcio, normalmente se observa a contraluz a manera de puntos en la lámina.

Concavo, va: que tiene la superficie más deprimida en el centro que en el borde.

Conduplicado, da: doblado hacia sí mismo longitudinalmente como en hojas dobladas a lo largo de la costilla media.

Contisuo, a: en contacto, pero sin ningún tipo de unión.

Contrafuerte: refuerzo de la base del tronco de algunos árboles, que se proyecta desde el nivel del suelo de manera perpendicular atenuándose gradualmente en dirección de la copa, resultando en tablonas más o menos planas y que rodean al tronco, asociándose más frecuentemente a especies con raíces superficiales.

Cordato, ta: cordiforme, con forma de corazón; con el seno y lóbulos redondeados en la base, ovado en contorno general; frecuentemente restringido a la porción basal más que al contorno de un órgano.

Coriáceo, a: de textura similar al cuero, resistente pero flexible.

Corola: segundo verticilio de las envolturas florales; si las partes están separadas son pétalos y a la corola se le llama polipétala; si no están separados, son dientes o lóbulos o no están diferenciados y a la corola se le llama samopétala o simpétala.

Corola papilionada: corola polipétala, zisomorfa, parecida a una mariposa, como la flor del frijol, con un estandarte, alas y quilla.

Corpúsculos de Müeller: pequeños cuerpos a modo de tricomas, piriformes, de la base del pecíolo en las hojas de Cecropia, sirven de "forraje" a las hormigas que la habitan.

Corteza: la parte externa de la raíz y el tallo de las plantas leñosas; tejido que se encuentra por fuera del xilema o la madera. Existen tres tipos básicos de corteza externa: escamosa, que se desprende en piezas semejantes a tejas; fisurada, con surcos y costillas longitudinales y lisa, sin escamas o fisuras.

Costa: nervadura principal; nervio primario central que recorre la hoja a lo largo de la lámina, especialmente en la nerviación pinnada.

Cotiledón: equivalente a la hoja de la semilla; la o las hojas primarias del embrión.

Crateriforme: en forma de vaso o de copa poco profundo.

Cuneada, da: en forma de cuna, angostamente obtriangular; con márgenes rectos o cóncavos que forman un ángulo de 45-90 grados.

Cuspidado, da: terminado en punta o cúspide, con un ápice a veces repentina y marcadamente constricto hasta una punta asuda y alargada.

Chupón (es): ramificaciones que aparecen en el tronco de ciertos árboles, entre los contrafuertes y la primera ramificación.

Decurrente: prolongándose hacia abajo, como en la base de las hojas adnadas al tallo.

Decusado, da: hojas opuestas en cuatro hileras a lo largo del tallo, alternándose por pares en ángulo recto, formando una cruz cuando se observa desde arriba.

Dehiscencia: método o proceso de abrirse, ya sea un fruto o una antera.

Dehiscente: que presenta el fenómeno de dehiscencia.

Deltoides: triangular, en forma de delta, es decir, de triángulo isósceles, de base poco ancha.

Dentado: con dientes; estrictamente se refiere al borde de la hoja que posee dientes perpendiculares al nervio, pero en este trabajo se usa en un sentido más laxo, como opuesto a borde entero.

Dicasio: inflorescencia determinada, representada por una falsa dicotomía, en la cual, la primer flor que se abre esta ubicada entre dos laterales.

Diclesio: diclisis, achenio o nuez encerrada dentro del cáliz acres-

cente, persistente.

Dioico, ca: con las flores estaminadas y pistiladas en plantas distintas; un término aplicable propiamente a las entidades taxonómicas y no a las flores mismas.

Discoide: con forma de disco.

Distal: se aplica al extremo de un órgano más alejado al punto de origen o basal.

Dístico, ca: en dos filas o series, con hojas, folíolos o flores alternas en lados opuestos a los de un tallo y en el mismo plano.

Doble serrado: con dientes gruesos a su vez serrados en el margen.

Drupa: fruto indehiscente, carnosos, generalmente monospermo, pero a veces con varias semillas que están encerradas en un endocarpo óseo (pireno).

Elíptico, ca: de contorno oval; que está angostado y redondeado en los extremos y más ancho en o cerca de la mitad.

Emarginado, da: con una incisión o muesca somera en el ápice.

Endémico, ca: nativo o confinado a una área o región particular y en ocasiones restringido.

Endocarpo: capa interna del pericarpio o pared del fruto.

Endospermo: reserva alimenticia de numerosas semillas, derivada de la unión de una célula espermática con el núcleo de fusión (doble fertilización) frecuentemente referido como albumen.

Entero, ra: con un margen continuo, no dentado de modo alguno.

Entrenudo: porción de un eje entre dos nudos.

Epífita, ta: una planta que crece sobre otra sin parasitarla y generalmente sin raíces en el suelo.

Escabroso, a: con asperezas que se aprecian al tacto.

Escama: nombre dado a tricomas laminares o brácteas adpresas y regularmente secas, con frecuencia vestigiales.

Escamosa: ver corteza.

Espina: estructura endurecida y puntisuda, que puede ser origen foliar o caulinar.

Espiral: arreglado de manera helicoidal, alrededor de un eje central o de referencia; arreglo no en un solo plano sino tridimensional. Ver alternos.

Estambre: la unidad del androceo, típicamente compuesto de antera y filamento, en ocasiones careciendo de este último; el órgano portador del polen en una planta con semillas; el esporofilo masculino o microesporofilo.

Estaminado, da: teniendo estambres y no pistilos; estaminado.

Estaminodio: estambre estéril; estructura semejando tal y naciendo en la parte estaminal de la flor.

Estandarte: vexilo, el pétalo adaxial, externo, superior de una flor papilionada, generalmente es el que posee la lámina más ancha que cubre la flor en el botón.

Estigma: la parte del pistilo que recibe al polen.

Estilo: la parte del pistilo situada entre el ovario y el estigma, más o menos alargado.

Estipe, estípite: cualquier estructura prolongada de soporte.

Estípula: apéndice basal de un peciolo; las tres partes de una hoja completa son: lámina, peciolo y estípula (generalmente dos).

Estípula interpeciolar: estípula localizada entre los peciolos. Característica de Rubiaceae y Loganiaceae.

Estivación: prefloración, el arreslo del periantio o de sus partes en la yema previo a la antesis; equivalente a vernación.

Estrellado, da: de forma de estrella; los pelos estrellados tienen ramas radiales; los pelos bifurcados una o dos veces se tratan a menudo como éstos.

Exerto, ta: asomando; proyectándose afuera, como los estambres de un periantio, no recluido.

Exudado: secreción por lo general de color blanco y de consistencia lechosa o pesajosa, producidas por algunas clases de plantas; látex.

Filamento: eje de los estambres rematado por las anteras.

Filaria (o): conjunto de brácteas involucrales externas en algunos capítulos de la familia Compositae.

Fisurado, da: textura con surcos y costillas longitudinales. Ver corteza.

Flor: unidad de reproducción de las angiospermas, portadora de uno o más pistilos o uno o más estambres o ambos.

Flor desnuda: aquella carente de envolturas florales (periantio).

Folículo: fruto seco, dehiscente, que se abre solo por una sutura ventral; es el producto de un pistilo simple.

Folíolo: segmento laminar, articular de una hoja compuesta.

Fruto: el pistilo maduro con las partes connadas; el órgano portador de semillas.

Funiculo: el filamento por el cual un rudimento seminal (posteriormente la semilla) se inserta a la pared del ovario o la placenta.

Fusiforme: con forma de huso, anastándose en ambos sentidos a partir de la parte media ensanchada.

Fuste: en los árboles, el tallo o tronco robusto y recto, de su base hasta la primera ramificación.

Gametófito: generación portadora de los órganos sexuales y en las angiospermas reducida al tubo polínico trinucleado y al saco embrionario con ocho núcleos (u ocho células).

Garganta: la abertura u orificio formado por una corola o periantio gamopétalo; el sitio donde el limbo se une al tubo.

Geminado, da: se dice de los órganos en parejas, acoplados.

Gineceo: contingente femenino de una flor; término colectivo empleado para los varios pistilos de una flor cuando se refiere a ellos como unidad; cuando solo se presenta un pistilo, estos términos son sinónimos.

Ginóforo: estípote de un ovario, a veces prolongado fuera del periantio, presente en las Capparaceae.

Glabrescente: casi glabro; volviéndose glabro con la madurez o la edad.

Glabro, ba: lampino, sin indumento.

Glándula: de célula a órgano capaz de acumular o expeler una secreción; frecuentemente usado para las prominencias epidérmicas externas y cavidades secretoras internas (éstas últimas frecuentemente translúcidas).

Hábito: forma, parte, aspecto de una planta.

Heterófilo: con más de una clase o forma de hojas; en sentido restringido se aplica a las plantas que presentan hojas desiguales (en forma o tamaño) en diferentes partes de la planta.

Hifódroma: con un solo nervio primario; los demás nervios ausentes o no visibles.

Hilo: en la semilla, la cicatriz o marca dejada por el funículo indicando el punto de inserción; incorrectamente llamado hilio.

Hipantio: la porción basal de las partes florales (sépalos, pétalos y estambres) cuando se encuentran unidas alrededor del ovario.

Hipocrateriforme: corola en forma de trompeta, con el tubo angosto y limbo abierto.

Hoja: órgano lateral con crecimiento determinado, simetría bilateral y con una vena axilar; generalmente laminar y de función fotosintética.

Hoja compuesta: una hoja de más de dos folíolos; en ciertos casos (Lonchocarpus unifoliolatus) los folíolos laterales pueden haberse perdido y solo permanece el terminal (ver unifoliolado); Hoja compuesta palmada es cuando tres o más folíolos surgen de un punto para ser palmadas; hojas compuestas pinnadas son cuando el arreglo es a lo largo de

un eje común (si se Presentan tres folíolos, al menos el terminal pectinulado) hoja compuesta imparipinnada es si se Presenta un folíolo terminal y el número total es impar y la hoja compuesta paripinnada no posee el folíolo terminal y su número es par.

Hoja entera: ver entero.

Hoja simple: constituida por una sola lámina. Se opone a hoja compuesta.

Imbricado, da: sobrepuesto, traslapado, como las tejas de un tejado.

Incluido, da: no prominente, no exerto.

Indehiscente: que generalmente no se abre.

Indumentado: ver pubescente.

Infero, ra: en relación al ovario, uno que aparentemente está por debajo de los sépalos del cáliz.

Inflorescencia: modo de portar las flores.

Infructescencia: infructescencia; conjunto de frutos que reemplazan a las flores en la inflorescencia.

Intrapeciolar: en el interior o entre el pétalo y el eje.

Interpeciolar: localizado entre los pecíolos. Ver estipula.

Lámina: la parte expandida de una hoja o pétalo.

Lanceolado, da: con forma de punta de lanza, más largo que ancho, ensanchándose por encima de la base y disminuyéndose hacia el ápice.

Lenticela: pequeña protuberancia en la peridermis, generalmente debajo de un estoma, que consiste en células de corcho dispuestas laxamente, permitiendo el intercambio de gases.

Lepidoto, ta: cubierta con escamas pequeñas, peltadas.

Lisa: ver corteza.

Lobo: cualquier parte o segmento de un órgano, específicamente la parte de un pétalo, cáliz u hoja que comprende una división hasta casi la mitad.

Lóbulo: pequeño lobo o sajo.

Lóculo: compartimiento o celda de un ovario, antera o fruto; término descriptivo que carece de significación morfológica.

Mácula: mancha.

Membranácea, o: delgado y translúcido como una membrana.

Mirmecófila, o: dicese de las plantas que, por ofrecer albergue a las hormigas en ciertas cavidades de su organismo o por facilitarles sustancias nutritivas o ambas cosas a la vez, "pasan por amigas de tales insectos". En algunos casos se trata de una verdadera simbiosis ya que las hormigas alojadas y mantenidas son belicosas y capaces de defender la planta contra otros insectos (depredadores).

Monadelfo, fa: se dice de estambres unidos en un solo grupo por connación de sus filamentos.

Monoico, ca: con flores unisexuales, estaminadas o pistiladas en la misma planta.

Monoclino, na: con flores perfectas o hermafroditas en la misma planta.

Monopódico: ramificación que se caracteriza por presentar un eje principal, con o sin la presencia de ramas laterales.

Nervadura: la venación, arreglo o disposición de las venas o nervaduras.

Nudo: articulación donde una hoja nace o puede crecer.

Nuez: fruto indehiscente, óseo y duro, con una sola cavidad y semilla, aún cuando resulte de un ovario compuesto, parcial o totalmente cubierto por un involucro o cúpula.

Obcónico, ca: de forma cónica, con la parte más amplia en el ápice.

Oblicuo, a: de forma asimétrica, los dos lados desiguales.

Oblongo, sa: más largo que ancho y con los lados casi paralelos en la mayor parte de su extensión.

Obovado, da: el inverso de ovado, la mitad terminal más ancha que la basal.

Obovoide: ovoide, pero inserto en el extremo menor.

Obtuso: como, redondeado.

Ocrea: vaina situada en un nudo, formada por la fusión de dos estípulas, como en el caso de muchos miembros de la familia Polysonaceae.

Ondulado, da: con una serie de curvas verticales perpendiculares al eje central, dicese especialmente del margen. Ver undulado.

Opuesto, ta: en ambos lados al mismo nivel, así en relación a hojas, dos en un mismo nudo, una frente a la otra; puesto enfrente como en estambres opuestos a los pétalos.

Ovado, da: acovada, de contorno en sección longitudinal similar a un huevo de gallina, el extremo más ancho que la parte media.

Ovario: parte del pistilo que lleva los rudimentos seminales. Cuando nace por encima del punto de inserción del periantio y estambres o rodeado por un hipantio que no está adnado a él, es un ovario súpero; cuando se encuentra por debajo de la inserción de estos verticilos florales y adnado a ellos, es un ovario infero; cuando intermedio el ovario es semiinfero.

Ovoide: se aplica a un cuerpo tridimensional oval, como huevo de gallina.

Ovulo: forma incorrecta usada en vez de rudimento seminal.

Palmado, da: lobulado, dividido o nervado a modo de una palma de mano.

Panícula: racimo compuesto o ramificado; inflorescencia indeterminada, en la cual las ramificaciones del eje primario son racemosas y las flores pediceladas; racimo de racimos.

Pecíolo: eje de la hoja que une la flor con el tallo o la base foliar.

Peciolulo: diminutivo de pecíolo; aplicase al eje de los folíolos.

Pedicelo: eje que sostiene cada flor en una inflorescencia compuesta.

Pedúnculo: eje que sostiene una inflorescencia compuesta o una flor solitaria.

Pelo (s): ver tricoma (s).

Pelúcido, da: claro, casi transparente en luz transmitida.

Penninervado, da: con nervaduras sursiendo a lo largo de una costilla central; pinnatinervio.

Perennifolio, lia: siempre verde, plantas cuyo follaje se mantiene verde todo el año.

Perianto: ambas estructuras florales consideradas en conjunto; término colectivo para la corola y el cáliz.

Perisonio: el periantio; más comunmente usado cuando las partes no están diferenciadas en cáliz y corola y entonces se llaman tépalos.

Persistente: que permanece adherido, que no cae.

Pétalo: unidad de la envoltura floral o corola de una flor polipétala, por lo general coloreado y vistoso.

Petaloides: de aspecto de pétalo.

Pinna: una división primaria o folíolo de una hoja pinnada.

Pinnado, da: de forma de pluma; con los folíolos dispuestos en ambos lados del raquis.

Piriformes: en forma de pera.

Pistilado, da: con pistilos y sin estambres funcionales; femenino.

Pistilo: unidad del sineceo que comprende el ovario, estilo y estigma. Puede constar de un carpelo (pistilo simple) o dos o más carpelos (pistilo compuesto).

Pistilodio: pistilo rudimentario o vestigial, presente en algunas flores estaminadas.

Polen: los granos que lleva la antera, contiene el elemento masculino; micróspora que contiene al microsametófito inmaduro o maduro.

Protandro, dra: proterandro; se dice de una flor cuyas anteras maduran y liberan su polen antes que el estigma sea receptivo.

Protógino, na: protosínico; proterógino; una flor cuyo estigma es re-

ceptivo al polen antes que el polen de si misma se libere.

Pubescente: significa que presenta pelos o sea la acepción castellana de peloso; se debe de utilizar de preferencia el término indumentado en lugar de pubescente, porque éste último es un tipo especial de pubescencia.

Pulveniforme: de forma de un cojinete o almohadilla, con la forma de un pulvínulo.

Pulvínulo: base corta y engrosada en forma de cojinete del pecíolo o peciolulo, con tejido parenquimatoso sensible a vibración, calor o luz y que es el responsable de los movimientos (nésticos) de las hojas de las Leguminosas.

Punteado, da: que tiene pequeñas depresiones o cavidades; puntos translúcidos o coloreados.

Quilla: los dos pétalos abaxiales, internos, unidos de una flor papilionada; carina.

Racimo: inflorescencia indeterminada, simple, alarsada, con flores alternas, pediceladas.

Raíz fúlcrea: raíz fulcrante, raíz zanco, de apoyo o sostén; raíces epíseas que ayudan a soportar a la planta.

Raquis: eje portador de flores o folíolos en una hoja compuesta.

Receptáculo: resión apical del pedicelo donde se insertan las piezas florales.

Recurvado, da: curvado hacia atrás.

Reflexo (s): doblado abruptamente hacia atrás.

Reniforme: de forma de riñon.

Revoluto, ta: enrollado hacia el exterior o hacia la cara inferior.

Rollizo: de forma prolongada y cilíndrica.

Rudimentario, ría: desarrollado de modo imperfecto y no funcional.

Ruminado, da: asrietado, resquebrajado; de apariencia moteada, se aplica a una superficie o tejido mostrando zonas de contorno irregular, como el endospermo de Cocoloba.

Saco polínico: el microsporangio conteniendo el Polen; en la mayoría de las angiospermas cada antera esta formada por cuatro sacos polínicos, dos en cada lóbulo o mitad de la antera, los tejidos que la separan se desintegran antes de la antesis y la antera resultante aparece como bilocular o de dos cavidades.

Sámara: fruto alado, indehiscente.

Sesmento: una de las partes de una hoja, pétalo, cáliz o periantio, dividido pero verdaderamente compuesto.

Semilla: el rudimento seminal maduro, constituido por el embrión, la nucela (esporangio), los restos del mesagametófito y el endospermo (antófitas) contenidos dentro de los integumentos.

Sépalo: una de las partes separadas de un cáliz, por lo general verde y foliáceo.

Sésil: sentado, no pedicelado.

Simple: se dice de partes como una hoja, cuando no esta compuesta de folíolos o de una inflorescencia cuando no es ramificada.

Sulcado, da: asurcado, surcado, provisto de surcos o canales longitudinales.

Súpero: se dice de un ovario libre de cáliz y corola y unido al receptáculo solo por la base.

Tallo: el eje principal de una planta portando hojas y flores.

Taxón: Plural, taxa, término aplicado a cualquier nivel taxonómico, desde las subespecíficas hasta los más elevados en la clasificación.

Tereti: terete, prefijo latino usado en castellano, significando circular en sección transversal; también imperfectamente cilíndrico por disminución del objeto en uno o ambos sentidos.

Terminal: en el extremo apical o distal.

Tricoma (s): prominencia que consiste solamente de tejidos epidérmicos, a menudo en forma de pelo.

Trifoliolado, da: hojas de tres folíolos.

Truncado, da: como si hubiera sido cortado en un extremo, la base o el ápice casi transverso.

Tronco: Ver fuste.

Tubular: de forma cilíndrica, hueco por dentro.

Turbinada, da: de forma obcónica (co).

Umbela: inflorescencia indeterminada o en ocasiones determinada, cuyos pedicelos y pedúnculos (rayos) surgen de un punto común, semejando las varillas de una sombrilla; son características de las Umbelliferae donde casi siempre son compuestas, así cada rayo primario termina en una umbela secundaria.

Umbilicado:, da: dicese de el órgano o parte que presenta una depresión a modo de ombligo.

Undulado, da: undado, ondulado, hacia arriba y hacia abajo y no hacia dentro y hacia afuera como ciertos márgenes de hojas y pétalos.

Unifoliolado, da: monófilo, se dice de una hoja compuesta reducida a un solo foliolo, casi siempre el terminal.

Unsuiculado, da: que tiene una; estrechándose hasta su base pecioliforme.

Una: la base larga y angosta a modo de peciolo en los pétalos y sépalos de algunas flores, como los pétalos de Malpishiaceae.

Vaina: cualquier estructura larga y más o menos tubiforme, rodeando a una parte o un órgano; legumbre, fruto seco, simple, con dehiscencia en ambas suturas, alargado, comprimido, con las semillas en una hilera ventral, producida por un ovario unicarpelar

Vena principal: ver costa.

Venas secundarias: nervio lateral con orísen en el nervio primario.

Verticilado, da: arreglado en verticilios.

Verticilo: partes de una serie insertas a un mismo nivel del eje, dispuestas más o menos en el mismo plano.

Vilano: papo; modificación de la serie externa del periantio de las compuestas, nacido sobre el ovario, el cual puede ser plumoso, como cerdas, escamas u otra forma.

Yema axilar: yema en la axila de una hoja o en la cicatriz de la misma.

Yema terminal, apical: yema en el ápice o en la punta del tallo.

Zancos: ver raíz fúlcrea.

Zigomorfo, fa: se dice de corolas divisibles en mitades iguales por un solo plano, por lo general de una línea antero posterior.

Zoocóra: Se dice de los vegetales cuyas diásporas, normalmente, son dispersadas por animales.

Lista florística.

El siguiente listado es un intento de contar con una fuente accesible y actualizada de las especies que han sido colectadas hasta el momento dentro de la Estación, basándose exclusiva -- mente en números de colecta acumulados durante el tiempo en que se desarrollo el presente trabajo. El tipo de datos que se presentan en el listado consisten en: familia (arregladas en orden alfabético al igual que las especies) nombre de la especie y forma de vida [árbol (A), arbusto (AR), hierba (H), bejuco, ya sea herbáceo (BH) o lenoso (BL), epífita (EP), árboles estranguladores (AE) o epífitos (AEP), helechos arborescentes (HA), hemiparásitas (HP) y palmas (PA)]. Para las plantas no descritas en el trabajo se cita el nombre común. Las especies cultivadas se señalan con un asterisco (*). Se espera que en un tiempo relativamente corto se supere la precisión de este -- listado, proceso que estará en relación directa con el avance en el conocimiento botánico de las plantas localizadas dentro de los terrenos de la Reserva.

ACANTHACEAE

- (H) Aphelandra aurantiaca (Scheidw.) Lundell
- (H) Justicia comata (L.) Lam.
- (H) Odontonema callistachyum (Schlecht. & Cham.) Kuntze
- (H) Schaueria calycobractea Hilsenbeck & Marshall

ACTINIDIACEAE

- (A) Saurauia scabrida Hemsl.
- (A) S. yasicae Loes.

AMARANTHACEAE

- (A) Iresine arbuscula Uline & Bray
- (BH) Chamissoa altissima (Jacq.) H.B.K.

ANACARDIACEAE

- (A) Spondias radlkoferi Donn. Sm.
- (A) Tapirira mexicana Marchand.

ANNONACEAE

- (A) Cymbopetalum baillonii R. E. Fr.
- (A) Malmea depressa (Baill.) R. E. Fr.
- (A) Rollinia Jimenezii Saff.
- (A) Sapranthus microcarpus (Donn. Sm.) R. E. Fr.

APOCYNACEAE

- (A) Aspidosperma megalocarpon Muell.-Ars.
- (BL) Forsteronia viridescens Blake, " Bejuco de tuza "
- (BH) Prestonia suatemalensis Woodson
- (BH) P. mexicana A. DC.
- (A) Stemmadenia donnell-smithii (Rose) Woodson
- (Ar) Tabernaemontana alba Mill.
- (A) Tabernaemontana arborea Rose ex Donn. Sm.
- (Ar) Thevetia ahouai (L.) DC.

ARALIACEAE

- (A) Dendropanax arboreus (L.) Dcne. & Planch.
- (AEP) Oreopanax aff. obtusifolius Standl.

ARACEAE

- (BH) Anthurium aeurulum Schott
- (EP) A. crassinervium (Jacq.) Schott, " Hoja de piedra "
- (BH) A. flexile Schott ssp. flexile
- (EP) A. scandens (Aubl.) Ensl.
- (EP) A. schlechtendalii Kunth, " Hoja de piedra "
- (H) Dieffenbachia seguine (L.) Schott, " Cochinilla "
- (BH) Monstera tuberculata Lundell
- (BH) M. aff. acuminata C. Koch
- (BL) Philodendron guatemalense Ensl., " Lengua de vaca "
- (BH) P. suttiferum Kunth
- (BH) P. radiatum Schott
- (BH) P. sagittifolium Liebm., " Lengua de vaca "
- (BH) Rhodospatha aff. wendlandii Schott
- (H) Spathiphyllum cochlearispathum (Liebm.) Ensl., " Hoja de miel "
- (BH) Synsonium podophyllum Schott, " Lengua de vaca "
- (H) Xanthosoma robustum Schott, " Apichi ", " Apich "

ARISTOLOCHIACEAE

- (BH) Aristolochia grandiflora Sw., " Cola de pato "
- (BH) A. ovalifolia Duchr., " Guaco "

ASCLEPIADIACEAE

- (H) Asclepias curassavica L.
- (BH) Fischeria aff. priquetiana Standl.
- (BH) Marsdenia macrophylla (H. & B.) Fourn.

AQUIFOLIACEAE

- (A) Ilex aff. valeri Standl.

BEGONIACEAE

- (H) Besonia caroliniifolia Resel
- (BH) B. glabra Aubl.
- (H) B. manicata Bronsn.
- (H) B. nelumbifolia Schlechtendal & Cham., " Mano de león "

BIGNONIACEAE

- (BL) Amphilobium paniculatum (L.) H.B.K. var. paniculatum
- (A) Amphitecna tuxtliensis A. Gentry
- (BL) Anemopaesma chrysanthum Dusand
- (BL) Arrabidaea verrucosa (Standl.) A. Gentry
- (BL) Callichlamys latifolia (L. C. Rich.) K. Schum.
- (BL) Clytostoma binatum (Thunb.) Sandwith
- (BL) Mansoa verrucifera (Schlecht.) A. Gentry
- (BL) Parasponia pyramidata (L. C. Rich.) Bur.
- (BL) Stizophyllum piparium (H.B.K.) Sandw.
- (A) Tabebuia donnell-smithii Rose, " Primavera "

BOMBACACEAE

- (A) Bernoullia flammea Oliv.
- (A) Ceiba pentandra (L.) Gaertn., " Ceiba "
- (A) Ochroma pyramidale (Cav. ex Lam.) Urban
- (A) Quararibea funebris (Llave) Vischer
- (A) Q. guatemalteca (Donn. Sm.) Standl.

BORAGINACEAE

- (A) Cordia alliodora (Ruiz & Pavón) Oken
- (A) C. mesalantha Blake
- (A) C. stellifera I. M. Johnston, " Nono "

BROMELIACEAE

- (EP) Aechmea bracteata (Sw.) Griseb
- (EP) A. nudicaulis (L.) Griseb.
- (EP) Tillandsia dasylyriifolia (Mart.) Baker
- (EP) T. valenzuelana A. Richard

BURSERACEAE

- (A) Bursera simaruba (L.) Sars.

CACTACEAE

- (EP) Epiphyllum crenatum (Lindl.) G. Don
- (EP) E. oxypetalum (DC.) Haw.
- (EP) Rhipsalis bartlettii Clover

CAMPANULACEAE

- (H) Lobelia cardinalis L.

CANNACEAE

- (H) Canna indica L., " Platanillo "

CAPPARACEAE

- (A) Capparis baducca L.
- (A) C. aff. mollicella Standl.
- (A) Crataeva tapia L.

CARICACEAE

- (A) Carica papaya L.
- (A) Jacaratia dolichaula (Donn. Sm.) Woodson

CELASTRACEAE

- (A) Crossopetalum parviflorum Hemsl.

CLETHRACEAE

- (A) Clethra aff. macrophylla Martens & Galeotti

COMMELINACEAE

- (H) Campelia zanonii (L.) H.B.K.

COMBRETACEAE

(BL) Combretum laxum Jacq.

COMPOSITAE

- (H) Baltimora recta L.
- (A) Clibadium arboreum Donn. Sm.
- (H) Eclipta alba (L.) Hassk.
- (A) Eupatorium saleottii Robins
- (BL) Liabum discolor Benth. & Hook.
- (H) Melampodium divaricatum (L. C. Rich.) DC.
- (H) Melanthera aspera (Jacq.) Small var. aspera
- (AR) Milleria quinqueflora L.
- (BH) Mikania cordifolia (L.) Willd.
- (H) Neurolaena lobata (L.) R. Br.
- (H) Polymnia maculata Cav. var. maculata
- (BL) Zesmenia suberosa Villasenor.

CONNARACEAE

(BL) Connarus schultesii Standl. ex R. Schultes

CONVOLVULACEAE

- (BH) Ipomoea batatas (L.) Lam.
- (BL) I. phillomesa (Vull.) House, " Asmolle "

CYATHEACEAE

(HA) Trichipteris scabriuscula (Maxon) Tryon, " Cola de león "

CYCADACEAE

- * (H) Zamia loddigesii Miq.

CHRYSOBALANACEAE

(A) Couepia polyandra (H.B.K.) Rose

DICHAPETALLACEAE

(BL) Dichapetalum donnell-smithii Ensl.

DILLENIAEAE

(BL) Davilla aspera (Aubl.) Ben. var. matudae (Lundell) L. O. Wms.

DIOSCOREACEAE

- (BH) Dioscorea composita Hems., " Barbasco "
- (BH) D. convolvulacea Schlecht. & Cham., " Barbasco "
- (BH) D. floribunda Mart. & Gal., " Barbasco "

EBENACEAE

(A) Diospyros disyna Jacq.

ELAEOCARPACEAE

(A) Sloanea petenensis Standl. & Steyerl.

ERYTHROXYLACEAE

- (A) Erythroxyton tabascense Britton

EUPHORBIACEAE

- (A) Acalypha skutchii I. M. Johnston
 (A) Alchornea latifolia Sw.
 (A) Cnidocolus multilobus (Pax) I. M. Johnston
 (A) Croton schiedeana Schlecht.
 (H) Dalechampia spathulata (Scheidw.) Baill.
 (BH) D. magnistipulata Webster & Armbruster
 (H) Euphorbia heterophylla L.
 (A) Omphalea oleifera Hemsl.
 (BH) Plukenetia volubilis L.
 (A) Sapium nitidum (Monach.) Lundell, " Amate blanco "
 (A) Tetrorchidium rotundatum Standl.
 (BH) Trasia bailloniana Muell.-Arg.

FLACOURTIACEAE

- (A) Casearia nitida Jacq.
 (A) Laetia thamnia L., " Granadillo "
 (A) Lacistema adpressatum (Bers) Rusby
 (A) Lunania mexicana Brandes.
 (A) Pleuranthodendron lindenii (Turcz.) Sleumer

GESNERIACEAE

- (H) Drymonia strisosa (Oerst.) Wiehl.
 (EP) Columnnea purpusii Standl.

GRAMINEAE

- (H) Andropogon bicornis L.
 (H) Lasiacis divaricata (L.) Hitchc.
 (H) Lithachne pauciflora (Sw.) Beauv.
 (H) Panicum hirsutum Sw.
 (H) P. maximum Jacq.
 (H) P. trichoides Sw.
 (H) Paspalum conjusatum Borsius
 (H) Pennisetum purpureum Schum.

GUTTIFERAE

- (A) Calophyllum brasiliense Camb.
 (AEP) Clusia lundellii Standl., " Hoja de baraja "
 (AEP) C. mexicana Vesque, " Hoja de baraja "
 (A) Rheedia edulis (Seem.) Triana & Planch.

HAEMADORACEAE

- (H) Xiphidium caeruleum Aubl.

HIPPOCRATEACEAE

- (BL) Hippocratea volubilis L.
 (BL) Salacia mesistophylla Standl., " Bejuco zapote "

ICACINACEAE

- (A) Calatola laevisata Standl.
 (A) Mappia longipes Lundell

LABIATAE

- (H) Scutellaria splendens Link. ex Klotzsch et Otto.
 (H) Salvia xalapensis Benth.

LAURACEAE

- (A) Licaria sp. nov.
 (A) Nectandra albiflora Lundell ex Cham.
 (A) N. ambisens (Blake) C. K. Allen
 (A) N. slobosa (Aubl.) Mez, " Laurel San Martin "
 (A) N. rubiflora (Mez) C. K. Allen
 (A) N. salicifolia (H.B.K.) Mez
 (A) Ocotea dendrodaphne Mez
 (A) Persea sp. nov.

LEGUMINOSAE

- (BL) Acacia hayesii Benth., " Zarza "
 (A) A. cornisera (L.) Willd.
 (A) A. mayana Lundell
 (A) Albizia purpusii Britton & Rose
 (BH) Canavalia oxyphylla Standl. & L. O. Wms.
 (H) Crotalaria retusa L.
 (A) Cynometra retusa Britton & Rose
 (A) Dalbergia glomerata (Hemsl.) Standl.
 (BH) Desmodium macrodesmus (Blake) Standl. & Steyerl.
 (BH) D. tortuosum (Sw.) DC.
 (A) Dialium guianense (Aubl.) Sandw.
 (A) Dussia mexicana (Standl.) Harms
 (A) Erythrina folkersii Krukoff & Moldenke
 (A) Inga brevipedicellata Harms
 (A) I. jinicuil Schlecht., " Vaina "
 (A) I. guaternata Poepp., " Tamani "
 (A) I. sapindoides Willd.
 (A) Inga sp. nov.
 (A) Lonchocarpus cruentus Lundell
 (A) L. guatemalensis Benth.
 (A) L. unifoliolatus Benth.
 (BL) Machaerium cobanense Donn. Sm., " Una de sato "
 (BL) M. floribundum Benth., " Mano de galapaso "
 (H) Mimosa pudica L.
 (BL) Mucuna arsyrophylla Standl., " Casco de burro "
 (BH) Oxyrhynchus trinervius (Donn. Sm.) Rudd
 (A) Pithecellobium arboreum (L.) Urban
 (A) Platymiscium pinnatum (Jacq.) Dusand
 (A) Pterocarpus rohrri Vahl
 (BH) Rhynchosia nelsonii (Rose) Grear
 (A) Senna multijuga (L. C. Rich.) Irwin & Barneby ssp. doylei
 (Britton & Rose) Irwin & Barneby
 (A) S. papillosa (Britton & Rose) Irwin & Barneby
 (A) Sophora sp. nov., " Palo de melcocha "
 (A) Swartzia guatemalensis (Donn. Sm.) Pittier
 (A) Vatairea lundellii (Standl.) Killip, " Picho "

LOGANIACEAE

- (BL) Strychnos tabascana Sprasne & Sandwith

(H) Spiselia palmeri Rose

LORANTHACEAE

(HP) Phoradendron commitatum Trel., " Caballera "
(HP) Psittacanthus calyculatus (DC.)G. Don, " Caballera "

MALPIGHIACEAE

(A) Bunchosia lindeniana A. Juss.
(BL) Heteropteris laurifolia (L.)A. Juss.
(BL) Hiraea fasifolia (DC.)A. Juss.
(BL) Mascagnia rivularis C. V. Mort. & St.
(BL) M. vacciniifolia Niedz.
(BL) Stigmaphyllon lindenianum A. Juss.

MALVACEAE

(A) Hampea nutricia Fryxell
(H) Pavonia schiedeana Standl.
(A) Robinsonella mirandae Gómez-Pompa
(H) Sida rhombifolia L.

MARANTACEAE

(H) Maranta arundinacea L.

MARATTIACEAE

(H) Danaea nodosa (L.)Smith

MARCGRAVIACEAE

(BH) Marcgravia mexicana Gils.
(BH) Souroubea loczyi (Al. Richter) de Rooy

MELASTOMATACEAE

(H) Clidemia setosa (Triana)Gleason
(A) Conostesia xalapensis (H.B.K.)G. Don ex DC.
(A) Miconia sp. nov.
(H) Tibouchina aff. lonsifolia (Vahl)Baill. ex Cosn.

MELIACEAE

(A) Cedrela odorata L., " Cedro "
(A) Guarea glabra Vahl
(A) Guarea grandifolia A. DC.
(A) Trichilia martiana C. DC.
(A) T. moschata Sw.
(A) T. pallida Sw.

MENISPERMACEAE

(BL) Abuta panamensis (Standl.)Krukoff & Barneby, " Costilla de vaca "
(BL) Disciphania sp.
(A) Hyperbaena mexicana Miers

MONIMIACEAE

(A) Mollinedia viridiflora Tul.
(AR) Siparuna andina (Tul.)A. DC.

MORACEAE

- (A) Brosimum alicastrum Sw. ssp. alicastrum
 (A) Cecropia obtusifolia Bertol
 (A) Clarisia biflora R. & P. ssp. mexicana (Liebm.) W. Burser
 (AEP) Coussapoa purpusii Standl.
 (AE) Ficus colubrinae Standl., "Amate capulin", "Matapalo"
 (AE) F. aff. cotinifolia H. B. K., "Matapalo"
 (A) F. insipida Willd., "Amate"
 (AEP) F. obtusifolia H. B. K., "Amate chonso"
 (AE) F. pertusa L., "Matapalo"
 (AE) F. radula Willd., "Matapalo"
 (A) Poulsenia armata (Miq.) Standl.
 (A) Pseudolmedia oxyphyllaria Donn. Sm.
 (A) Trophis mexicana (Liebm.) Bur.

MUSACEAE

- (H) Heliconia bihai L., "Hoja de cuchilla"
 (H) H. latispatha Benth., "Hoja blanca", "Hoja de verijado"

MYRISTICACEAE

- (A) Virola suatemalensis (Hemsl.) Warb.

MYRSINACEAE

- (A) Oerstedianthus brevipes (Lundell) Lundell
 (A) Parathesis lenticellata Lundell

MYRTACEAE

- (A) Calyptranthes chiapensis Lundell
 (A) Eusenia winzerhinsii Standl.
 (A) Pimenta dioica (L.) Merril

NYCTAGINACEAE

- (A) Neea psychotrioides Donn. Sm.
 (BL) Pisonia aculeata L., "Una de sato"

OCHNACEAE

- (A) Ouratea tuerckheimii Donn. Sm.

ONAGRACEAE

- (H) Ludwisia octovalvis (Jacq.) Raven

ORCHIDACEAE

- (EP) Bletia purpurea (Lam.) DC.
 (EP) Brassavola nodosa (L.) Lindley
 (EP) Brassia caudata (L.) Lindley
 (EP) Cameriobentrum micranthum (Lindley) Rolfe.
 (EP) Catasetum inteserrimum Hook.
 (EP) Cynoches esertonianum Batem.
 (EP) C. ventricosum Batem.
 (EP) Chysis proactescens Lindley
 (EP) Encyclia cochleata (L.) Lemée
 (EP) E. radiata (Lindley) Dressler

- (EP) Epidendrum ciliare L.
 (EP) E. difforme Jacq.
 (EP) E. imatophyllum Lindley
 (EP) E. isomerum Schltr.
 (EP) E. nocturnum Jacq.
 (EP) E. aff. paniculatum Ruiz & Pavón
 (EP) E. aff. physodes Reichb. f.
 (EP) E. polyanthum Lindley
 (EP) E. raniferum Lindley
 (EP) E. rigidum Jacq.
 (EP) Eulophia alta (L.) Fawc. & Rendle.
 (EP) Gongora aff. quinquenervis Ruiz & Pavón
 (EP) G. truncata Lindley
 (EP) Habenaria bractescens Lindley
 (EP) Isochilus carnosiflorus Lindley
 (EP) Ionopsis utricularioides (Sw.) Lindley
 (EP) Jacquiniella equitantifolia (Ames) Dressler
 (EP) Leochilus labiatus (Sw.) O. Ktze.
 (EP) Maxillaria conferta Grisebach
 (EP) M. crassifolia (Lindley) Reichb. f.
 (EP) M. densa Lindley
 (EP) M. pulchra (Schltr.) L. O. Wms.
 (EP) M. pingsens Reichb. f.
 (EP) M. tenuifolia Lindley
 (EP) M. variabilis Bateman ex Lindley
 (EP) Nidema boothii Schlechter
 (EP) Oncidium ascendens Lindley
 (EP) O. luridum Lindley
 (EP) O. sphacellatum Lindley
 (EP) Ornithocephalus bicornis Lindley
 (EP) O. inflexus Lindley
 (EP) Pleurothallis halbinseriana R. E. Schultes
 (EP) P. lewisae Ames
 (EP) P. microphylla Rich. & Gal.
 (EP) Polystachya aff. foliosa (Lindley) Reichb. f.
 (EP) Psismorchis pusilla (Lindley) Dodson & Dressler
 (EP) Restrepella ophiocephala (Lindley) Garay & Dust.
 (EP) Scaphyglottis livida (Lindley) Schltr.
 (EP) Schomburskia tibicinis Batem.
 (EP)(H) Sobralia decora Batem.
 (EP) S. fragans Lindley
 (EP) Stelis purpuracens Richard & Galeotti
 (EP) Trisonidium esertonianum Batem. ex Lindl.
 (BH) Vanilla aff. planifolia Andrews .

PALMAE

- (PA) Astrocaryum mexicanum Liebm.
 (PA) Bactris trichophylla Burret.
 (BL) Chamaedorea elatior Mart., "Junco blanco"
 (PA) Ch. ernesti-augustii H. Wendl.
 (PA) Ch. oblongata Mart.
 (PA) Ch. schiedeana Mart.
 (PA) Ch. tepejilote Liebm.
 (BL) Desmoncus aff. ferox Bartlett, "Junco negro"
 (PA) Geonoma oxycarpa Mart.
 (PA) Reinhardtia gracilis (H. Wendl.) Burret

PAPAVERACEAE

- (A) Bocconia frutescens L.

PASSIFLORACEAE

- (BH) Passiflora ambigua Hemsl., " Gasapache "
 (BH) P. helleri Peyr.
 (BH) P. trisetosa DC.

PIPERACEAE

- (EP) Peperomia aff. deppiana Schlecht. & Cham.
 (EP) P. aff. slabella (Sw.) A. Dietr.
 (EP) P. obtusifolia (L.) A. Dietr.
 (EP) P. rotundifolia (L.) H. B. K.
 (A) Piper aequale Vahl
 (A) P. amaleo L., " Cordoncillo "
 (AR) P. auritum H. B. K.
 (A) P. hispidum Sw.
 (A) P. izabalanum C. DC.
 (A) P. lapathifolium Steud.
 (A) P. nitidum Vahl
 (A) P. sanctum Schlecht. ex Miq.
 (AR) Potomorphe peltata (L.) Miq.
 (AR) P. umbellata (L.) Miq.

PHYTOLACCACEAE

- (BH) Phytolacca rivinoides Kunth & Bouche
 (H) Rivina humilis L.
 (BL) Trichostisma octandrum (L.) H. Walt.

PULYGNACEAE

- (A) Coccoloba barbadensis Jacq.

POLYPODIACEAE

- (H) Adiantum pulverulentum L.
 (H) Asplenium cristatum Lam.
 (BH) Bolbitis bernoullii (Kuhn ex Christ) Ching, " Crespillo "
 (EP) Campyloneurum angustifolium (Sw.) Fee
 (H) Ctenitis melanosticta (Kunze) Copeland
 (H) Diplazium lonchophyllum Kunze
 (H) Nephrolepis exaltata (L.) Schott
 (EP) Polypodium triseriale Sw.
 (H) Pteris altissima Poir.
 (H) Tectaria heracleifolia (Willd.) Underwood
 (H) Thelypteris meniscioides (Liebm.) Reed

EACEAE

- (A) Roupala montana Aubl.

RHAMNACEAE

- (BL) Gouania lupuloides (L.) Urban, " Bejuco Julian "

RUBIACEAE

- (H) Crusea hispida (Mill.) Robinson var. hispida
 (A) Chione mexicana Standl.
 (A) Faremea occidentalis (L.) A. Rich.
 (H) Geophila macropoda (R. & P.) DC.

- (A) Hamelia longipes Standl.
 (A) H. patens Jacq. var. patens
 (H) Hemidioidia ocimifolia (Willd.) Schum.
 (EP) Hillia tetrandra Sw.
 (H) Hoffmania bullata L. O. Wms.
 (A) H. culminicola Standl. & L. O. Wms.
 (BH) Manettia reclinata L.
 (A) Posoqueria latifolia (Rudse) R. & S.
 (A) Psychotria chasrensis Standl.
 (A) P. chiapensis Standl.
 (A) P. faxlucens Lorence & Dwyer
 (A) P. flava Oerst. & Standl.
 (AR) P. limonensis Krause
 (A) P. aff. mexiae Standl.
 (A) P. miradorensis (Oerst.) Standl.
 (A) P. oerstediana Standl.
 (A) P. papantlensis (Oerst.) Hemsl.
 (A) P. simiarum Standl.
 (A) P. tenuifolia Sw.
 (A) P. trichotoma Mart. & Gal.
 (A) P. veracruzensis Lorence & Dwyer
 (AR) Randia aff. laetevirens Standl., "Cruzeta"
 (BL) R. retroflexa Lorence & Nee, "Una de sato"
 (A) Rondeletia buddleioides Benth.
 (A) R. galeottii Standl.
 (A) Sommera arborescens Schlecht.

RUTACEAE

- (A) Zanthoxylum kellermanii P. Wilson

SAPINDACEAE

- (A) Allophylus campostachis Radlk.
 (A) Cupania dentata DC.
 (BL) Paullinia costaricensis Radlk.
 (BL) P. pinnata L.
 (A) Sapindus saponaria L., "Jaboncillo"
 (BL) Thinouia tomocarpa Standl.

SAPOTACEAE

- (A) Bumelia persimilis Hemsl., "Guachichile"
 (A) Chrysophyllum mexicanum Brandes, ex Standl.
 (A) Dipholis minutiflora Standl.
 (A) Pouteria campechiana (H.B.K.) Baehni
 (A) P. durlandii (Standl.) Baehni
 (A) P. sapota (Jacq.) H. E. Moore & Stearn
 (A) P. sp. nov.

SCHIZAEACEAE

- (BH) Lysodium heterodoxum Kunze

SELAGINELLACEAE

- (H) Selaginella pulcherrima Liebm. ex Bourn.

SOLANACEAE

- (A) Cestrum racemosum Ruiz & Pavón, "Huele de noche"

- (A) Cyphomandra hartwegii (Miers) Dunal
- (EP) Juanulloa mexicana (Schlecht.) Miers
- (BH) Lycianthes heteroclita (Sendtn.) Bitter
- (BH) L. purpusii (Brandesee) Bitter
- (BL) Solandra nitida Zuccasni, "Copa de oro"
- (BL) Solanum aturense Dunal
- (A) S. schlechtendalianum Walp.
- (A) Witherinsia nelsonii (Fern.) A.T. Hunziker

STAPHYLEACEAE

- (A) Turpinia occidentalis (Sw.) G. Don ssp. breviflora Croat

THEOPHRASTACEAE

- (A) Deherainia smaragdina (Planch.) Dcne.

THYMELAEACEAE

- (A) Daphnopsis aff. americana (Mill.) J. R. Johnston

TILIACEAE

- (A) Heliocarpus appendiculatus Turcz.
- (A) H. donnell-smithii Rose
- (A) Mortonioidendron guatemalense Standl. & Steyerl.
- (A) Trichospermum mexicanum (DC.) Baill.

ULMACEAE

- (A) Ampelocera hottlei (Standl.) Standl.
- (A) Aphananthe monoica (Hemsl.) Leroy, "Cuerillo"
- (BL) Celtis isuanaea (Jacq.) Sans., "Una de sato"
- (A) Trema micrantha (L.) Blume
- (A) Ulmus mexicana (Liebm.) Planch. in DC., "Cuerillo"

URTICACEAE

- (AR) Myriocarpa longipes Liebm.
- (AR) Urena caracasana (Jacq.) Griseb.
- (AR) U. glata (Sw.) Griseb.

VERBENACEAE

- (A) Aeschyla costaricensis Moldenke
- (A) Citharexylum affine D. Don
- (A) Cornutia grandifolia (Schlecht. & Cham.) Schauer.
- (A) Lippia myrioccephala Schlecht. & Cham., "Rabo de sato"
- (BL) Petrea volubilis L., "Bejuco de ajo"
- (H) Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl

VIOLACEAE

- (A) Orthion oblanceolatum Lundell
- (A) Rinorea guatemalensis (S. Watson) Bartlett

VITACEAE

- (BH) Cissus microcarpa Vahl, "Tripa de pollo"
- (BH) C. gossypifolia Standl., "Sanalotodo"

VOCHYSIACEAE

- (A) Vochysia guatemalensis Donn. Sm.

ZINGIBERACEAE

- (H) Costus spicatus Sw., "Cana asria "
(H) C. villosissimus Jacq., "Cana asria "
* (H) Hedychium coronarium Koenig & Sims., "Palmón "
(H) Renealmia mexicana Klotzsch ex O. G. Petersen, "Hoja de
bexo "

Figuras.

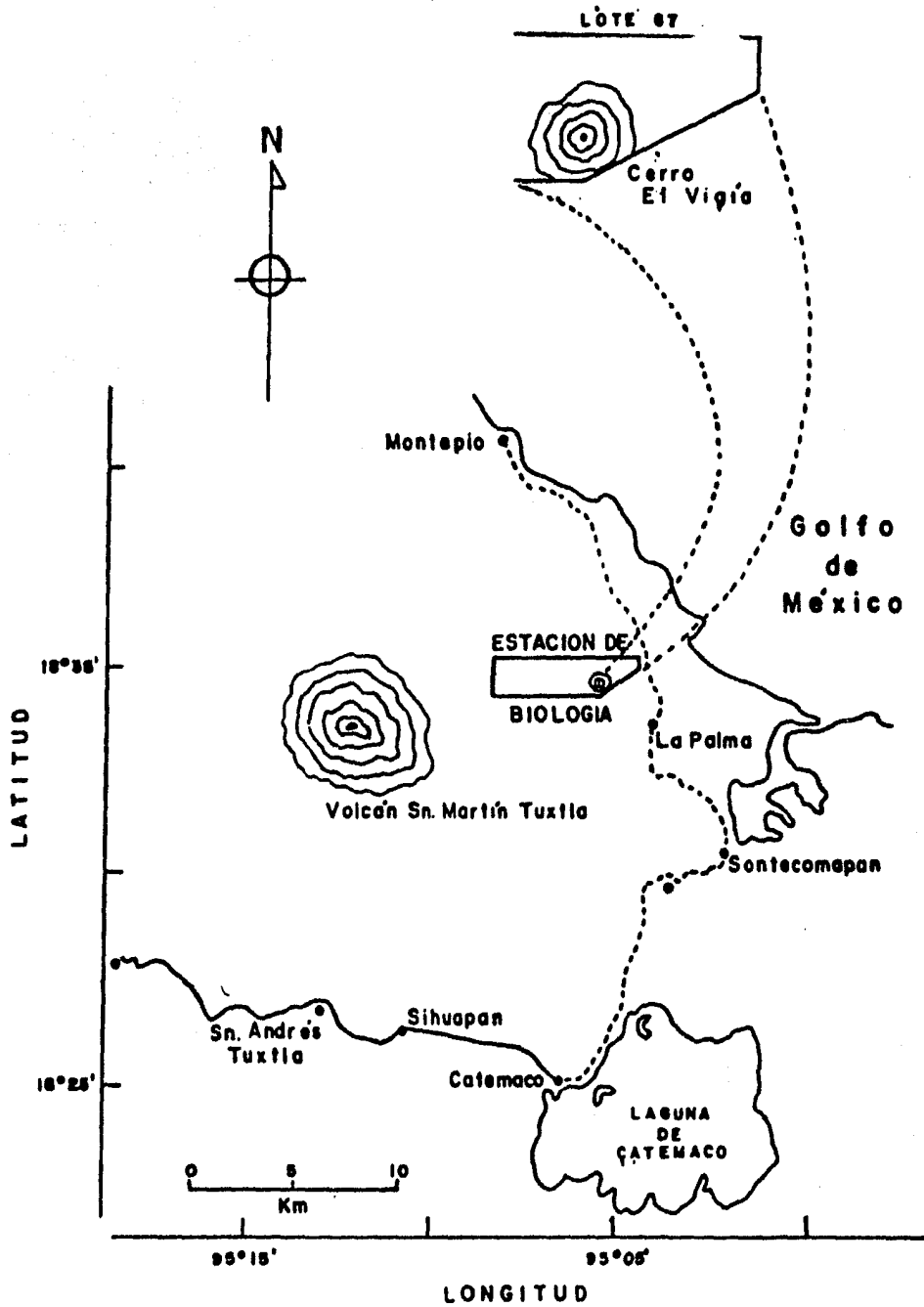


Figura 1. Localización del área de estudio.

Figura 2

CUADRO COMPARATIVO SOBRE LOS DIFERENTES ESTUDIOS DE ANALISIS
DE SUELOS PARA LA SIERRA DE LOS TUXTLAS

- 228 -

	Zapata y Vera (1962)	Andrle (1964)	* Flores (1971)	° Alvarez del Castillo (1976)	* Rico y Gómez-Pompa (1976)	* Chizón (1984)
COLOR	PO - PF	--	PO - PF	PO-GO-F	P-PR	PR - PO
PH	5.6-6.3 (MM-LA A)	--	5.0-6.5 (MM-LG A)	5.4 - 7 (FM A - NO)	5.1-6.2 (F - LG A)	4 - 6.9 (EM-LA A)
TEXTURA	AR	AA-AR (PE)	M-MA-AR (ME-PE)	MA-AR (L)	M-MA-AR	FA-AF-FAR
PORCENTAJE DE MATERIA ORGANICA (%)	2-6 (ME-EM R)	1 - 10.7 (ME-EM R)	0.7 - 6.9 (Pr - EM R)	0.07-25 (EM PB-EM R)	0.10-7.64 (EM PB-EM R)	0.68-17.6 (PB - EM R)
NITROGENO (Kg/Ha)	(ME-PRM R)	--	27 - 45 (PB - ME)	--	13 - 96	8100 - 21000 (R)
FOSFORO (Kg/Ha)	(EM PB)	--	1.1 - 14 (EM PB-B)	--	2.1 - 10.1 (EM PB-B)	0.12 - 1.12 (EM PB)
POTASIO (Kg/Ha)	55-240 (EM PB - MM AL)	--	84 - 430 (PB - EM R)	--	35 - 253 (EM - MM PB)	8 - 52 (EM PB)
CALCIO (Kg/Ha)	750 - 5175 (MY PB-EM R)	--	1506 - 3130 (ME - EM R)	--	594 - 6548 (MY PB-EM R)	1124 - 12240 (MM PB - EM)
MAGNESIO (Meg/100 gr)	4.6-7.9 (R)	--	--	--	13 - 53 (Kg/Ha)	13.9 - 123 (MY R)
CAPACIDAD DE IN- TERCAMBIO CATIONICO				(AT)		10.39 - 32.3 (BJ - AT)

Abreviaturas

N : NEGRO	TA: TONOS AMARILLENOS	* ESTACION DE BIOLOGIA TROPICAL LOS TUXTLAS	FAR: FRANCO ARCILLOSO	F : FUERTE	PB : POBRE
GO : GRIS OSCURO	TG: TONOS GRISACEOS	M : MIGAJON	FM : FUERTEMENTE	PRM: POBREMENTE	
P : PARDO	AA: ARENA ARCILLOSA	MA : MIGAJON ARENOSO	L : LIGERO	R : RICO	
PA : PARDO AMARILLENTO	AF: ARENOSO FRANCO	NO : NEUTRO	LM : LIGERAMENTE	MY : MUY	
PF : PARDO FUERTE	Ar: ARENOSO	A : ACIDO	ME : MEDIANO	AL : ALTO	
PO : PARDO OSCURO	AR: ARCILLOSO	B : BAJO	MM : MEDIANAMENTE	AT : ALTA	
PR : PARDO ROJIZO	FA: FRANCO ARENOSO	EM : EXTREMADAMENTE	PE : PESADO	BJ : BAJA	

REGISTROS DE PRECIPITACION Y TEMPERATURA PROMEDIO MENSUAL PARA LA ESTACION METEOROLOGICA
DE COYAME Y LA ESTACION DE BIOLOGIA TROPICAL
LOS TUXTLAS.

	PRECIPITACION*	PRECIPITACION	TEMP. MEDIA	TEMP. MAXIMA	TEMP. MINIMA
	(mm)	(mm)	(°C)	(°C)	(°C)
ENERO	429.1	288.5	20.7	28.7	12.2
FEBRERO	350.4	197.0	21.1	31.2	16.3
MARZO	138.4	133.6	23.7	34.0	13.6
ABRIL	108.9	104.0	25.8	35.2	16.0
MAYO	101.7	95.2	26.9	35.7	18.5
JUNIO	453.2	445.6	26.7	34.1	18.7
JULIO	455.6	659.6	26.0	32.2	19.1
AGOSTO	553.7	482.0	26.3	32.6	19.6
SEPTIEMBRE	589.2	678.3	26.3	32.9	19.2
OCTUBRE	582.5	704.1	24.7	29.0	16.3
NOVIEMBRE	560.2	492.2	22.7	30.8	14.6
DICIEMBRE	402.3	358.4	24.3	36.5	11.1
PRECIPITACION ANUAL	4725.2	4638.5			

* Estación de Biología: 1972-1981

160 m.s.n.m.

Estación de Coyame: 1953-1981

340 m.s.n.m.

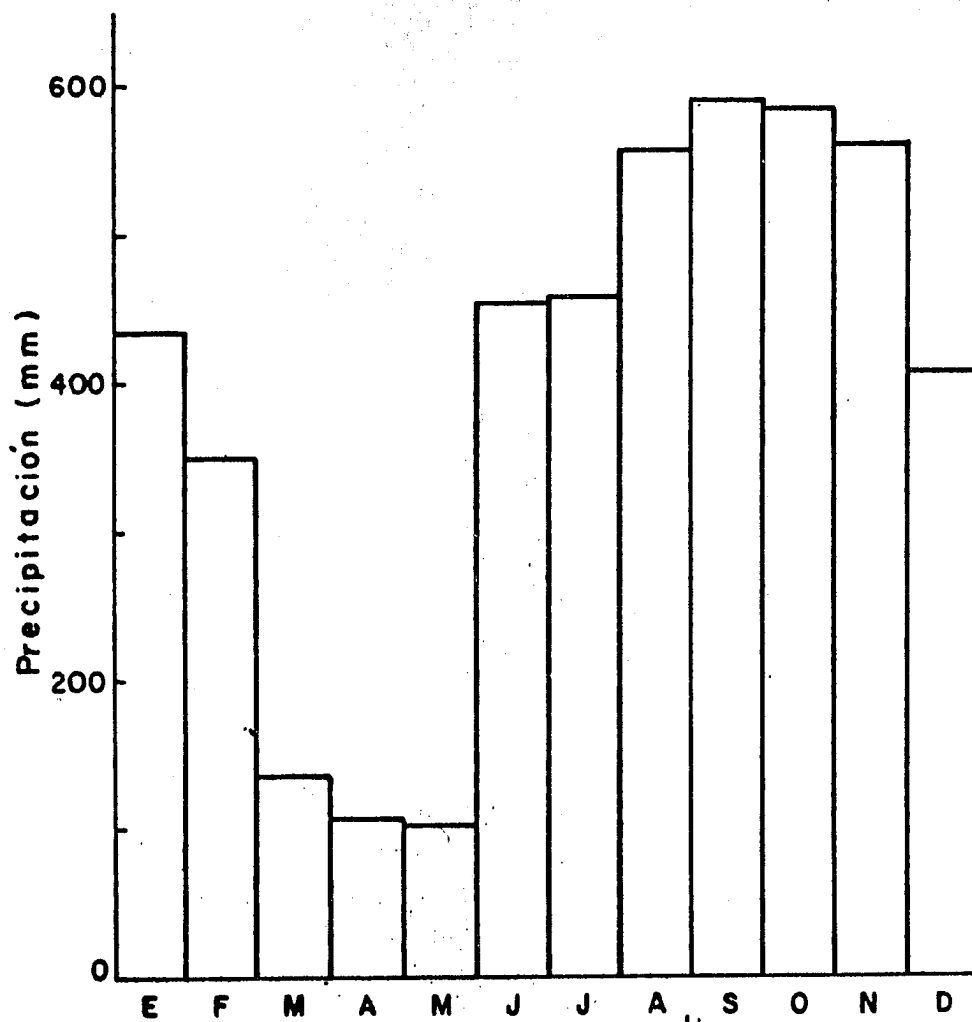


Figura 4. Registros de precipitación promedio mensual:
Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas (1972-1981).

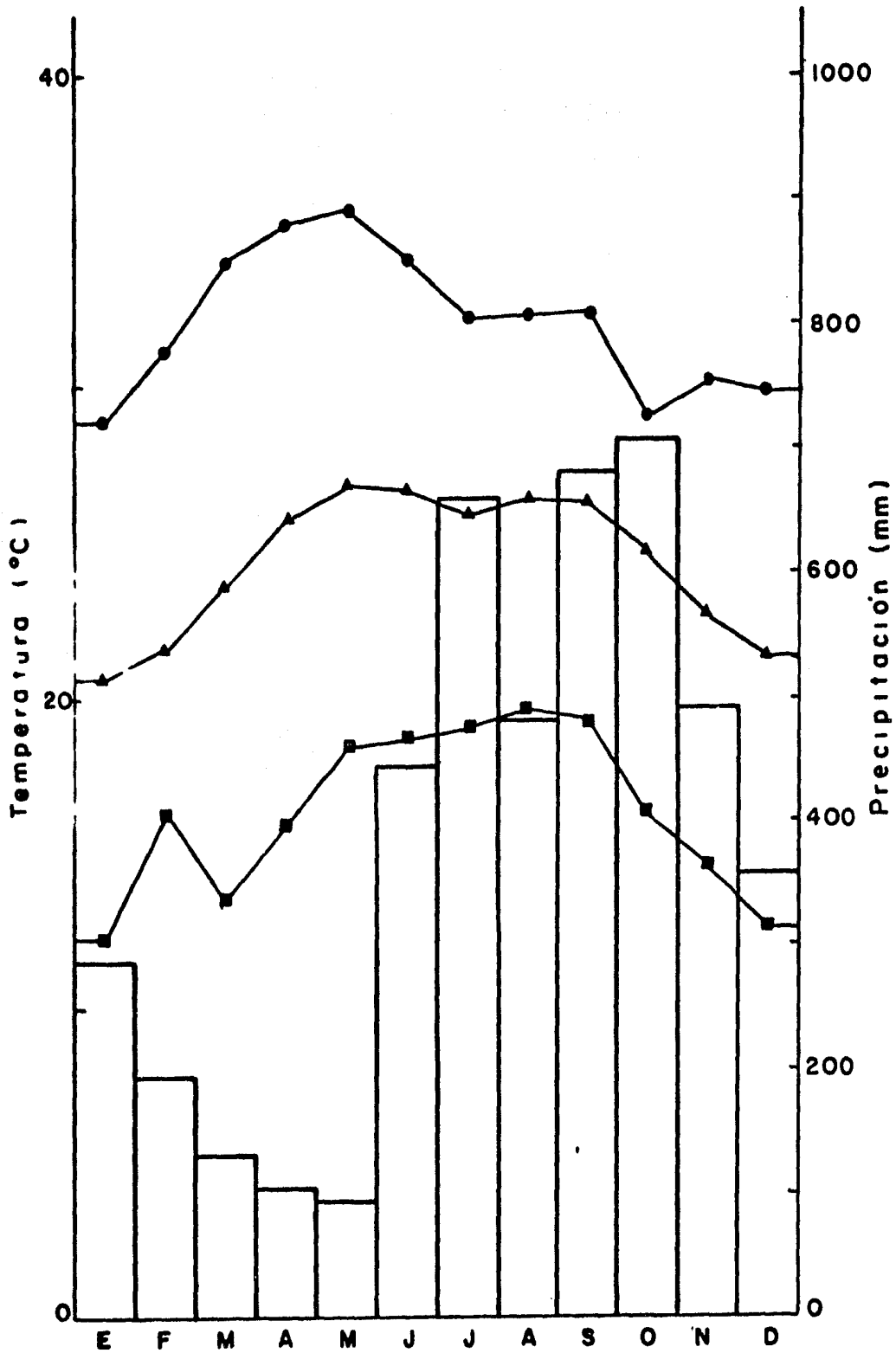


Figura 5. Registros de precipitación y temperatura promedio Mensual; Estación Meteorológica de Coyame (1953-1981).

Figure 1.1
 ESPECIES DOMINANTES BASANDO EN LA LITERATURA EXISTENTE
 PARA LA ESTACION DE BIOLOGIA TROPICAL LOS TUKTLAS. 0 - 10 m DE ALTURA

	FLORES (1971)	PIÑERO ET AL. (1977)	CARABIAS (1980)	MARTINEZ (1980)	OYAMA (1984)	BÜNGERS ET AL. (Inédito)
<u>Acalypha diversifolia</u>			*	*		
<u>Allophylus campostachis</u>		*				
<u>Astrocaryum mexicanum</u>	*	*	*	*	*	*
<u>Bactris trychophylla</u>			*			
<u>Calophyllum brasiliense</u>	*					
<u>Cecropia obtusifolia</u>	*					
<u>Croton glabellus</u>		*	*			
<u>Cupania dentata</u>			*			
<u>Chamaedorea oblongata</u>					*	*
<u>Chamaedorea tepejilote</u>					*	*
<u>Erythrina folkersii</u>			*			
<u>Faramea occidentalis</u>	*	*	*			
<u>Guarea glabra</u>		*	*	*		
<u>Heliocarpus appendiculatus</u>	*					
<u>Myriocarpa longipes</u>			*	*		
<u>Orthion oblanceolatum</u>		*				
<u>Pseudolmedia oxyphyllaria</u>			*	*		
<u>Piper aff. amalago</u>		*				
<u>Piper lapathifolium</u>				*		
<u>Psychotria chiapensis</u>	*					
<u>Reinhardtia gracilis</u>			*			
<u>Rheedia edulis</u>		*	*			
<u>Salacia megistophylla</u>		*				
<u>Sapranthus microcarpus</u>		*				
<u>Siparuna nicaraguensis</u>			*			
<u>Swartzia guatemalensis</u>		*				
<u>Trema micrantha</u>	*					
<u>Trichilia breviflora</u>		*				
<u>Trophis mexicana</u>	*	*			*	*
<u>Turpinia occidentalis</u>	*					
<u>Urera caracasana</u>				*		

ESPECIES DOMINANTES BASANDOSE EN LA LITERATURA EXISTENTE

PARA LA ESTACION DE BIOLOGIA TROPICAL LOS TUXTLAS: 10 - 20 m DE ALTURA.

	FLORES (1971)	PIÑERO ET AL. (1977)	CARABIAS (1980)	MARTINEZ (1980)	OYAMA (1984)	BUNGERS ET AL. (Inédito)
<u>Aegiphila costaricensis</u>	*					
<u>Brosimum alicastrum</u>		*				
<u>Bumelia sp</u>		*				
<u>Cecropia obtusifolia</u>	*			*		
<u>Cestrum sp</u>				*		
<u>Croton glabellus</u>		*				*
<u>Cymbopetalum baillonii</u>	*				*	*
<u>Dendropanax arboreus</u>	*		*	*	*	*
<u>Faramea occidentalis</u>				*		
<u>Guarea glabra</u>	*					*
<u>Heliocarpus appendiculatus</u>	*			*		
<u>Lonchocarpus guatemalensis</u>			*			
<u>Nectandra ambigens</u>				*		
<u>Nectandra salicifolia</u>	*		*			
<u>Orthion oblanceolatum</u>		*			*	*
<u>Pleuranthodendron mexicana</u>					*	
<u>Poulsenia armata</u>	*		*			
<u>Pouteria sp</u>				*		
<u>Pseudolmedia oxyphyllaria</u>	*	*		*	*	
<u>Psychotria sp. I</u>					*	
<u>Quararibea funebris</u>	*			*		
<u>Stemmadenia donnell-smithii</u>	*	*				
<u>Trichilia sp.</u>				*		
<u>Trophis mexicana</u>	*					
<u>Turpinia occidentalis</u>		*				

ESPECIES DOMINANTES BASANDOSE EN LA LITERATURA EXISTENTE

PARA LA ESTACION DE BIOLOGIA TROPICAL LOS TUXTLAS: 20 - 35 m DE ALTURA

	FLORES (1971)	PIÑERO ET AL. (1977)	CARABIAS (1980)	MARTINEZ (1980)	OYAMA (1984)	BUNGERS ET AL. (Inédito)
<u>Allophylus campostachis</u>		*				
<u>Brosimum alicastrum</u>		*		*		
<u>Bursera simaruba</u>					*	
<u>Cecropia obtusifolia</u>			*			
<u>Cordia megalantha</u>					*	
<u>Cynometra retusa</u>			*			
<u>Dendropanax arboreus</u>		*		*		
<u>Dialium guianense</u>						*
<u>Ficus sp</u>				*	*	
<u>Guarea glabra</u>		*				
<u>Guarea grandiflora</u>					*	
<u>Heliocarpus appendiculatus</u>				*		
<u>Mortonioidendron guatemalense</u>		*				
<u>Nectandra ambigens</u>	*	*	*	*		*
<u>Nectandra salicifolia</u>			*			
<u>Omphalea oleifera</u>		*				
<u>Poulsenia armata</u>		*		*		*
<u>Pseudolmedia oxyphyllaria</u>				*	*	*
<u>Pterocarpus hayessii</u>		*	*			
<u>Quararibea funebris</u>		*				
<u>Spondias mombin</u>					*	*
<u>Stemmadenia donnell-smithii</u>			*			
<u>Vochysia hondurensis</u>	*					

Figura 7

ESPECIES DOMINANTES POR ESTRATEGIA DE HISTORIA DE VIDA
 PARA LA ESTACION DE BIOLOGIA TROPICA.

LOS TUXTLAS

TOLERANTES

(2-20 m)

Astrocaryum mexicanum
Aegiphila costaricensis
Bactris trichophuylla
Capparis baduca
Chamaedorea ernesti-augustii
Chamaedorea schiedeana
 *Chamaedorea oblongata
Chamaedorea tepejilote
 *Daphnopsis aff. americana
 *Deherainia smaragdina
Faramea occidentalis
Guarea glabra
 *Lonchocarpus unifoliolatus
Psychotria faxlucens
Psychotria simiarum
Pouteria durlandii
Pouteria sp. nov.
Reinhardtia gracilis
Rheedia edulis
 *Rondeletia galeottii
Sapranthus microcarpus
Trichilia pallida
Turpinia occidentalis ssp. breviflora

PIONEROS

(2-40 m)

Acalypha skutchii
Cecropia obtusifolia
Croton schiedeanus
Cupania dentata
Hampea nutricia
Heliocarpus appendiculatus
Myriocarpa longipes
Orthion oblanceolatum
Piper amalago
Piper hispidum
 *Rinorea guatemalensis
Siparuna andina
Stemmadenia donell-smithii
Trema micrantha
Trophis mexicana

NOMADAS

(15-40 m)

Brosimum alicastrum
Bursera simaruba
Calatola laevigata
 *Coccoloba barbadensis
Cymbopetalum baillonii
Dendropanax arboreus
Dussia mexicana
Ficus insipida
Guarea glabra
Guarea grandifolia
Mortoniiodendron guatemalense
Nectandra ambigens
 *Nectandra globosa
Omphalea oleifera
Poulsenia armata
Pseudolmedia oxyphyllaria
Pterocarpus rohrii
Quararibea funebris
Quararibea guatemalteca
Robinsonella mirandae
 *Roupala montana
Spondias radlkoferii

Figura 8

FAMILIAS CON MAYOR NUMERO DE ESPECIES POR FORMA DE VIDA PARA LA
 ESTACION DE BIOLOGIA TROPICAL "LOS TUXTLAS"

ARBOLES	ARBUSTOS	HIERBAS	TREPADORAS	EPIFITAS
EUPHORBIACEAE	COMPOSITAE	COMPOSITAE	ARACEAE	ARACEAE
LAURACEAE	EUPHORBIACEAE	GRAMINAE	BIGNONIACEAE	BROMELIACEAE
LEGUMINOSAE	LEGUMINOSAE	LEGUMINOSAE	LEGUMINOSAE	ORCHIDACEAE
MORACEAE	PIPERACEAE	POLYPODIACEAE	MALPIGHIACEAE	PIPERACEAE
PIPERACEAE	RUBIACEAE			
PALMAE*	SOLANACEAE			
RUBIACEAE				
SAPOTACEAE				

* En un contexto amplio dentro de esta categoría

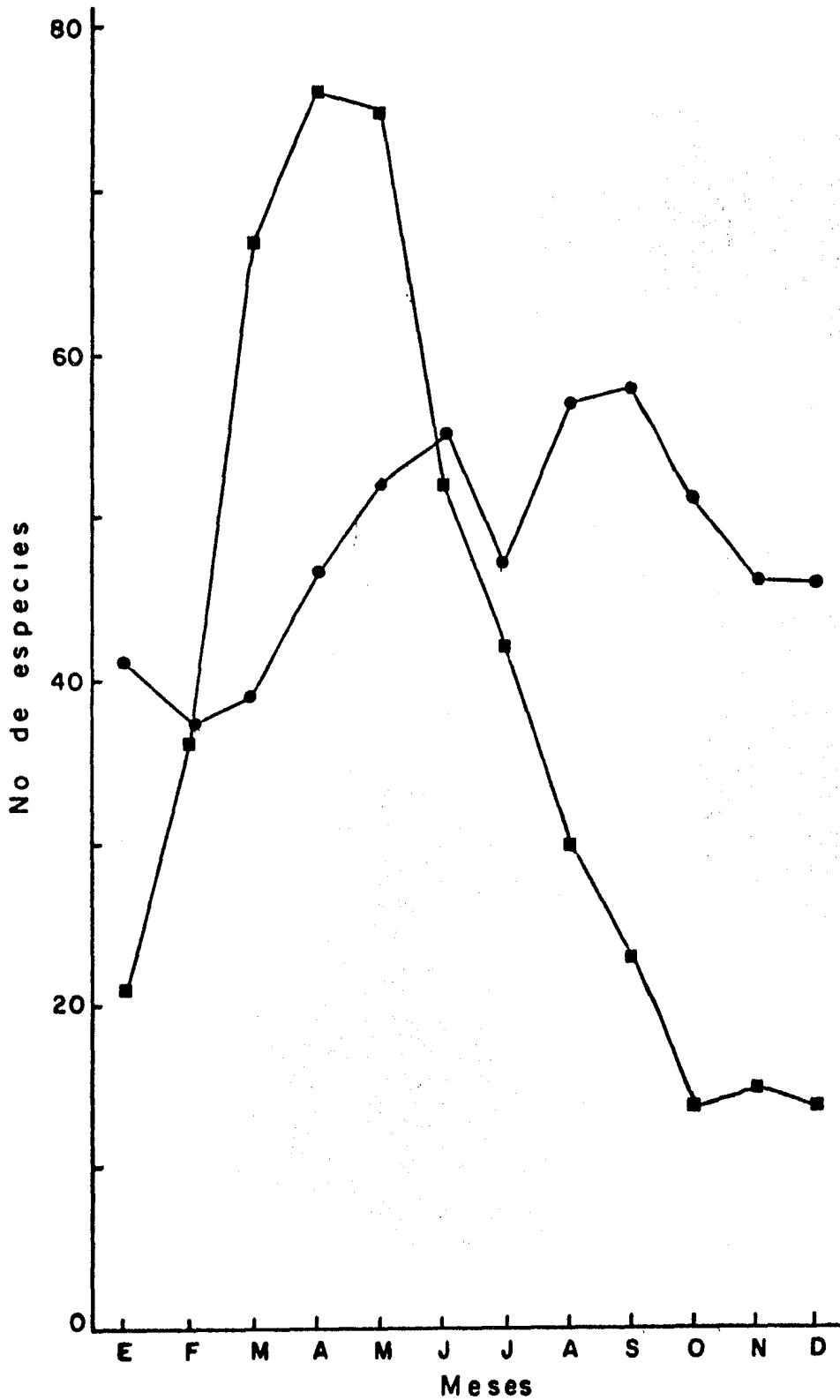


Figura 9. Número aproximado de especies arbóreas en floración ■ y fructificación ● a lo largo del año en la Estación Los Tuxtlas.

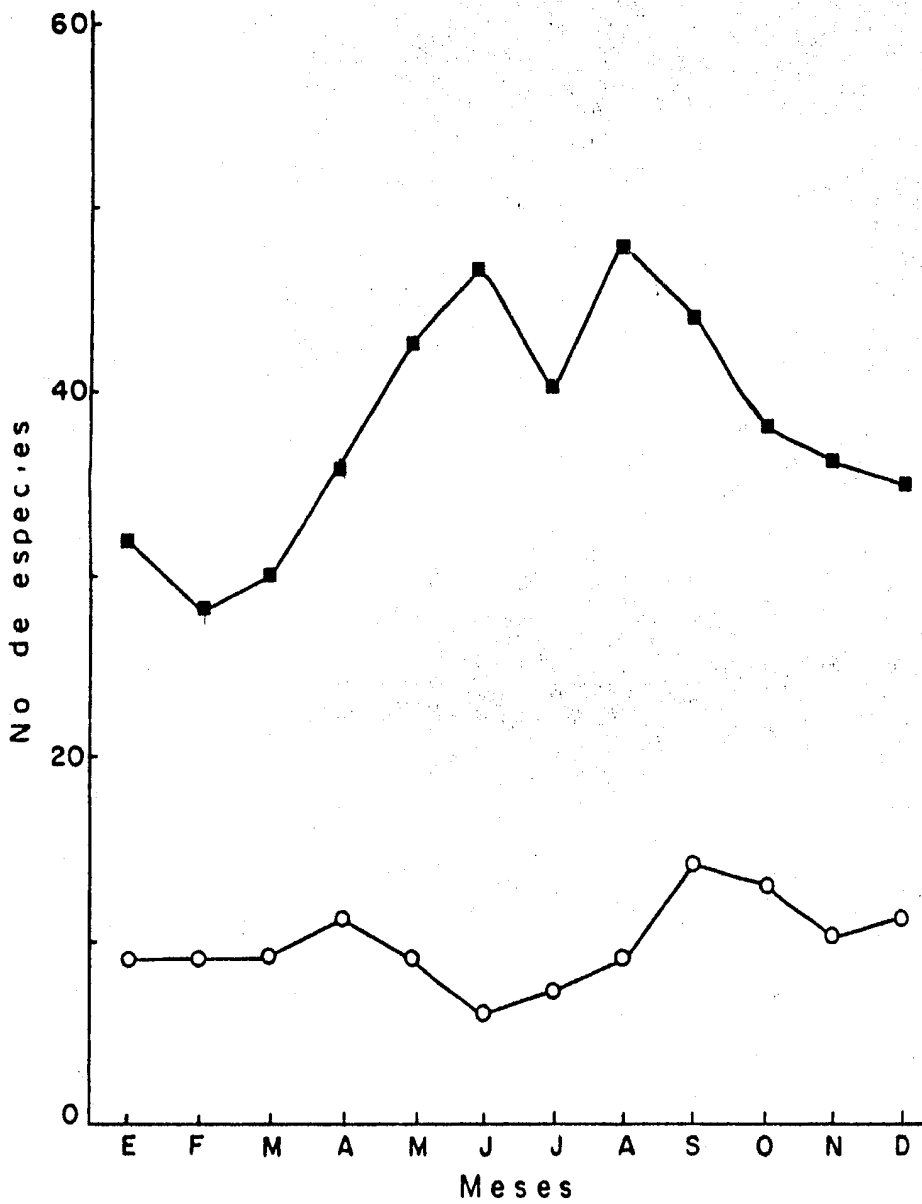


Figura 10. Número aproximado de especies arbóreas con frutos carnosos■ y secos○ a lo largo del año para la Estación Los Turtles.

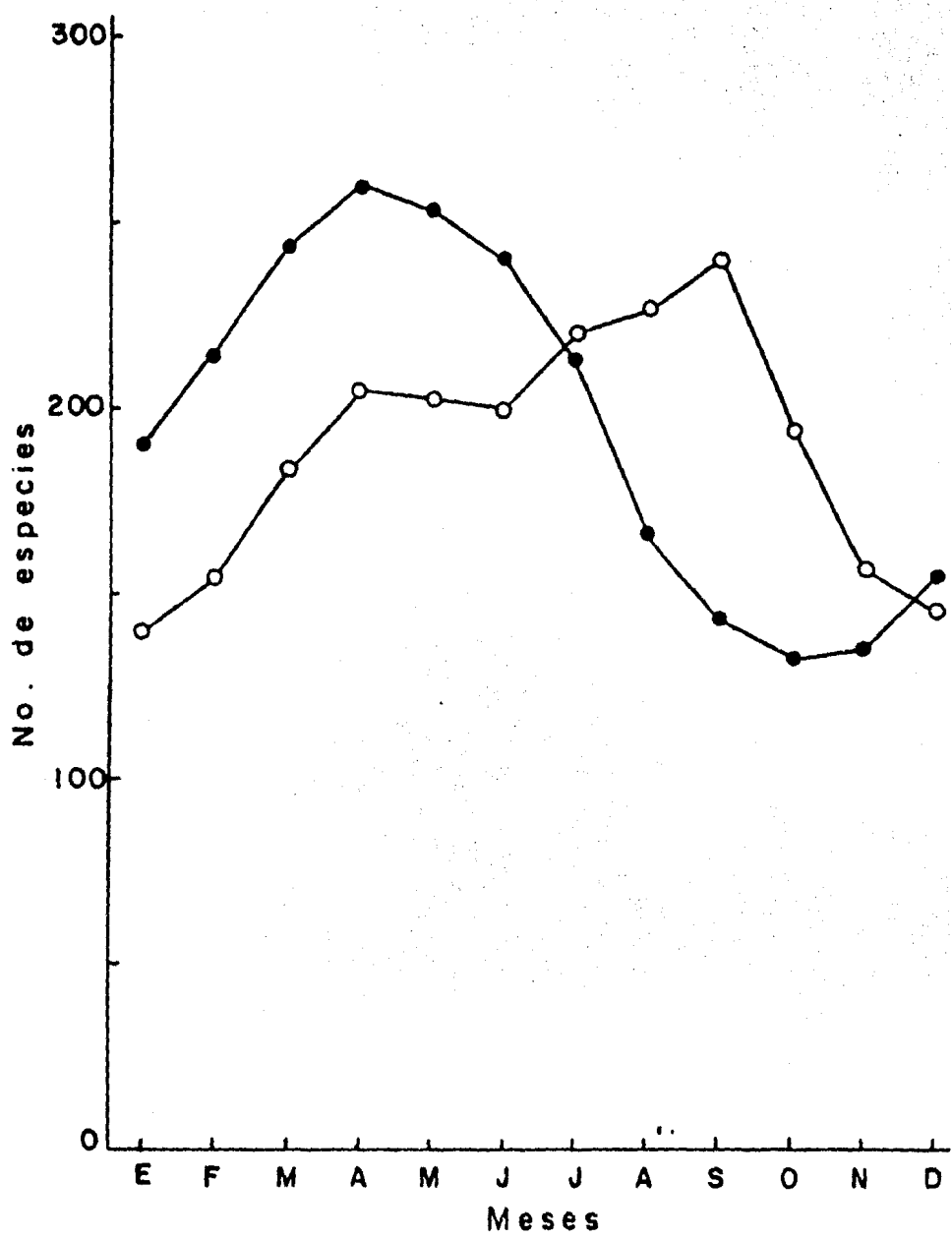


Figura 11. Número aproximado de especies arbóreas en floración ● y fructificación ○ a lo largo del año para la Isla de Barro Colorado Panamá (Croat, 1978).

Figura 12

Guarea

	<u>bijuga</u>	<u>glabra</u>
Altura (m)	4 - 8	7 - 25
Contrafuertes	Ausentes	Insinuados o de hasta 1 m.
Corteza media (corte transv.)	Rosa pálida con tonos rojizos o roja con puntos amarillos	Clara, homogénea.
Número de Folíolos	(2-)4 -8 (-10)	4 - 8
Tamaño Lámina	4-18 x 2-7 cm	7-20 x 4-10 cm
Haz	Obscuro, opaco	Pálido, brillante
Pecíolo, Pecíolulo y yema terminal	Negro pubescente	Glabro
Inflorescencia	2 - 4 cm	8 - 15 cm
Floración y Fructificación.	Todo el año	Marzo - Mayo
Hojas jóvenes	Tonos rojizos	Verde pálidas
Nombre común	"Palo de bejuco"	" Gagal "

Además de lo anterior la raza glabra presenta con frecuencia (la otra solo en casos excepcionales) daño por herbívoros característico, en el que es comido todo el tejido del folíolo quedando solo las nervaduras de 2°y 3°orden, de color pardo claro, características con las que puede ser fácilmente identificada en el campo.

Figura 13

Omphalea

cardiophylla

oleifera

HABITO	Arbol	Arbol ?
FLORES ESTAMINADAS	*	*
FLORES PISTILADAS		*
FLORES MONOICAS	(?)	*
NUMERO DE ANTERAS	2(-3)	2

Spondiasmombinradlkoferii

CORTEZA	Profundamente fisurada, con la peridermis corchosa y prominente.	No fisurada, con líneas de la peridermis delgadas, lisas.
EXUDADO	Blanquecino, más o menos lechoso.	Blanquecino, lechoso.
HOJAS	Bien desarrolladas al florecer.	Jóvenes al florecer.
BOTONES FLORALES	Redondeados u obovoides.	Ovoides.
PEDICELO, CALIZ	Pubescente en forma variable.	Glabro
NUMERO DE ESTILOS	(3-)4-5	3-4(-5)
FRUTOS	Anaranjados, dulce y comestibles.	Verdes, comestibles pero de sabor no agradable.
ENDOCARPOS	Obovoides, 2-2.5 cm	Oblongos, de 3 o más cm
COLOR AL SECAR	Verdoso.	Negruzco.

Figura 15

Ouratea

	<u>curvata</u>	<u>tuerckheimii</u>
TAMAÑO	Arbusto o pequeño árbol.	Arbol o pequeño arbusto.
PECIOLO	Hasta de 1 cm	-
FORMA DE LA HOJA	Espatulada, de 35-50 x 6.5-12 cm	Oblonga u obovoide oblonga, de hasta 75 x 11 cm
APICE	Deltoide, no acuminado.	Obtuso, obviamente acuminado.
BASE	Estrecha, auriculada.	Obtusa o subauriculada.
VENAS LATERALES	25, prominentes u ocasionalmente inmersas.	15-20, inmersas en el haz.
MARGEN	Serrulado, de 2/3 hacia el ápice, no en la base.	Serrulado.
INFLORESCENCIA	Solitarias o terminales, 1/3 o 1/2 de las hojas superiores.	Solitarias, terminales o axilares.
PEDICELO	8 x 0.4-1 mm	Hasta de 10 mm
YEMA FLORAL	Ovada, de hasta 8 mm	Ovada, de hasta 9 mm
PETALOS	Hasta de 10 mm, ligeramente más largos que los sépalos.	Hasta de 10 mm
RECEPTACULO DEL FRUTO	10-15 x 6-10 mm	Hasta de 13 x 9 mm
FRUTO	7-10 x 5-7 mm	No conocido.
DISTRIBUCION	Costa Rica, Panamá y Brasil.	Panamá.

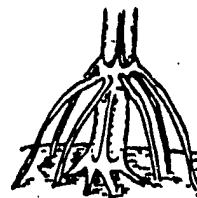
Orthionmalpighifoliumoblanceolatum

ALTURA (m)	10	9 - 15
PECIOLO (mm)	3 - 10	4 - 10
HOJAS	Lanceoladas u oblongo-lanceoladas, de 6-14 x 1.5-4.5 cm	Oblanceoladas u oblongo-lanceoladas, de 7.5-23 x 2.5-7 cm
APICE	Largo atenuado.	Abrupto acuminado.
BASE	Aguda o atenuada decurrente.	Aguda.
SEPALOS	Ovados, agudos u obtusos. 1 mm de largo.	Ovados o suborbiculares, de 2 mm de largo.
CAPSULA	Apiculada, de 4 mm de largo.	Trigona, de 13 mm de largo.

Raíz : Tipos



Contrafuertes



Raíz fulcrante

Prefloración (Estivación)

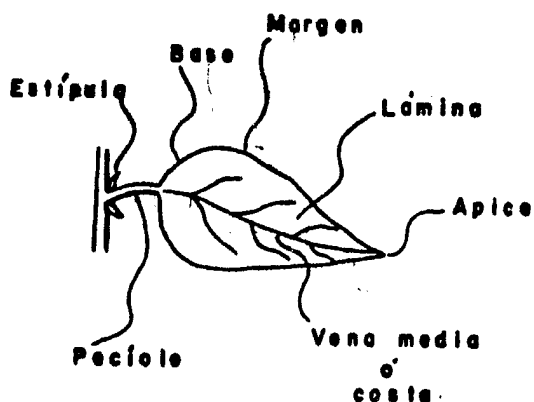


Imbricada

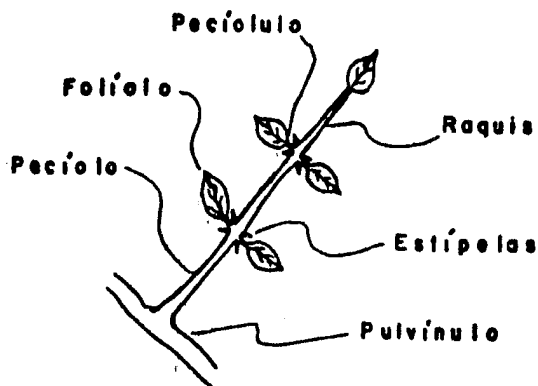


Valvada

Hoja : Partes

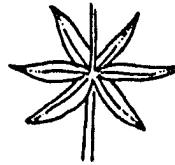
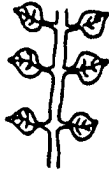


Simple



Compuesto

Hojas : Disposición



Alternas

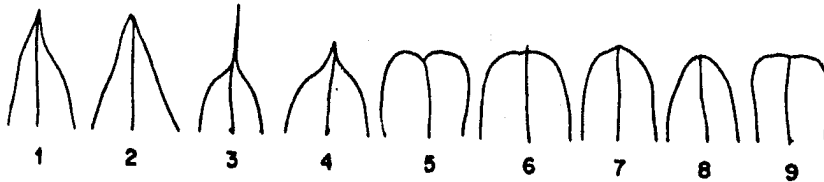
Opuestas

Verticiladas

Decusadas

Dísticas

Hoja : Tipos de ápice



1 Acuminado

2 Agudo

3 Aristado

4 Cuspidado

5 Emarginado

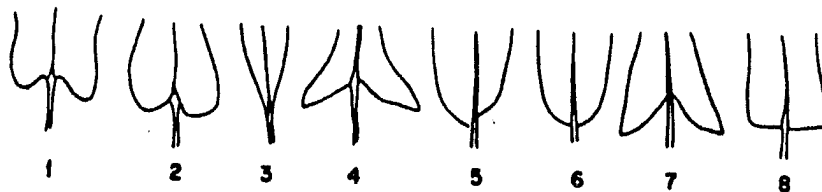
6 Mucronado

7 Obtuso

8 Redondeado

9 Truncado

Hoja : Tipos de base



1 Auriculada

2 Cordada

3 Cuneada

4 Hastada

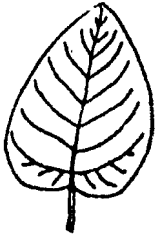
5 Oblicua

6 Redondeada

7 Sagitada

8 Truncada

Hoja : Tipos .



Simple
Entera



Compuesta
Pinnada



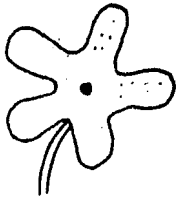
Compuesta
Bipinnada



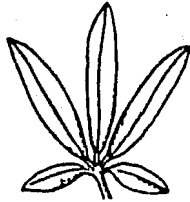
Compuesta
Paripinnada



Compuesta
Imparipinnada



Palmado
Partido



Palmado
Compuesta



Compuesta
Bifoliolada
ó Geminada



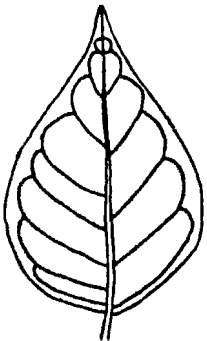
Compuesta
Trifoliada



Compuesta
Unifoliolada

Pulvínulo

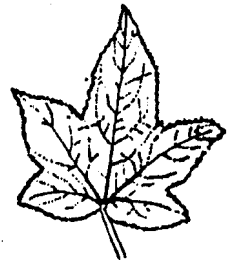
Hoja : Tipos de Nervación .



Pinnada



Acródrōma



Actinódroma

Hoja : Margen .



Entero

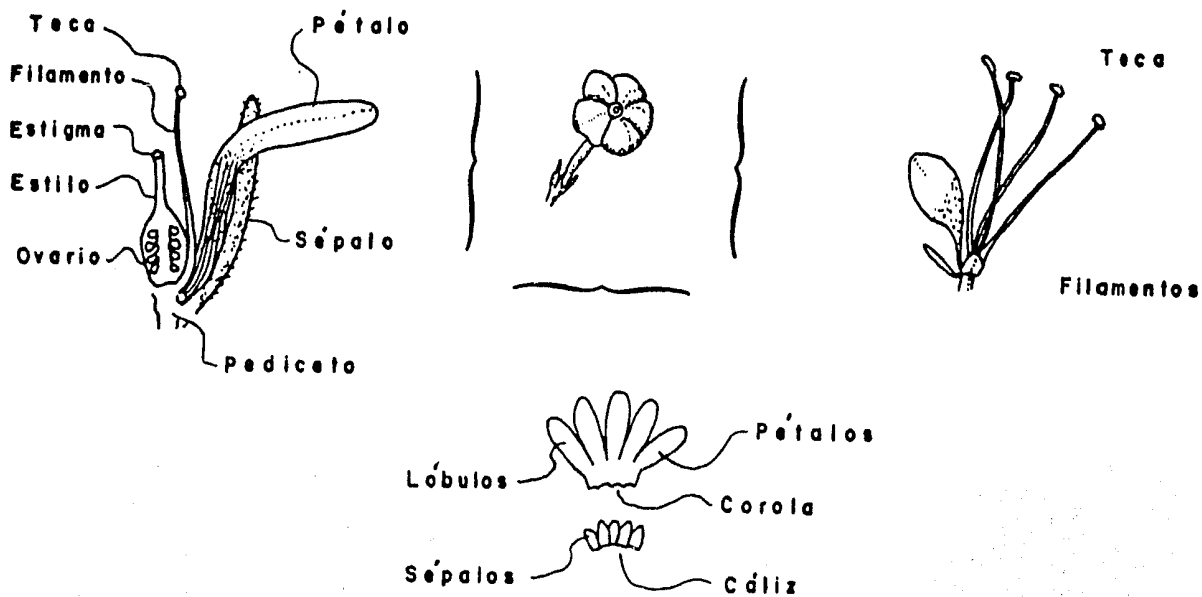


Dentado

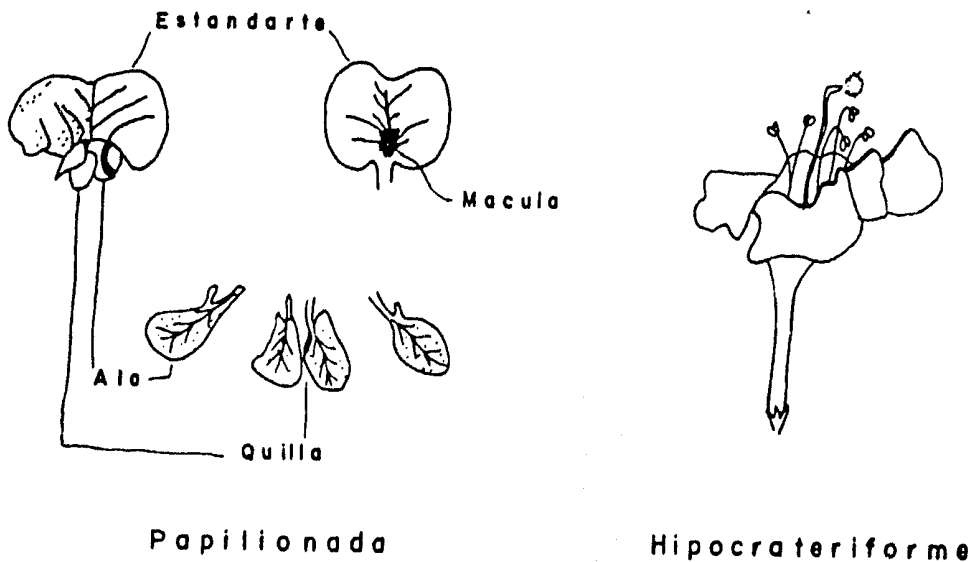
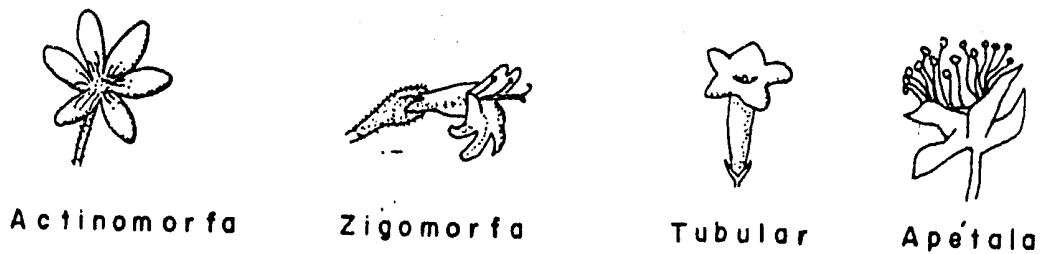
Hoja : Forma .

	12:1	6:1	3:1	2:1	3:2	6:5	1:1	5:6	2:3	1:2	1:3	1:6	1:12	
Linear														
		Estrechamen- te elíptica		Elíptica		Amplia- mente elíptica	Circular	Oblato	Transversal- mente elíptica		Amplia y trans- versalmente elíptica			
		Estrechamen- te oblongo u ovado		Oblongo		Amplia- mente oblongo	Cuadrado	Transver- sal y am- pliamen- te oblongo	Transversal- mente oblongo		Estrecha y trans- versalmente o- blongo		Transver- salmen- te linear	
		Lanceolado		Ovado		Amplia- mente ovado	Muy am- pliamen- te ovado							
		Oblanceolado		Obovado		Amplia- mente obovado	Muy am- pliamen- te obovado	Amplia- mente depre- so obovado	Depreso obovado					
		Estrechamen- te rómbico		Rómbico		Amplia- mente rómbico	Cuadra- do róm- bico	Amplia- y trans- versal- mente rómbico	Transversal- mente rómbico		Estrecha y transversalmen- te rómbico			
		Estrechamen- te trulado		Trulado		Amplia- mente trulado	Muy am- pliamen- te trulado	Amplia- mente depre- so trulado	Transversal- mente depre- so trulado					
	Estrechamen- te obrulado		Obrulado		Amplia- mente obtrulado	Muy am- pliamen- te obtrulado	Amplia- mente depre- so obtrulado	Transversal- mente depre- so obtrulado						
Linear triangul- ar														
	Estrechamen- te triangular		Triangular		Amplia- mente deltado	Deltado	Somerg- mente deltado	Somera- mente triangular		Muy somer- mente trian- gular				
Linear obtriang- ular														
	Cuneado		Obtriangular		Amplia- mente obdel- tado	Obdel- tado	Somerg- mente obdel- tado	Somera- mente obtriangular		Muy somer- mente obtriang- ular				

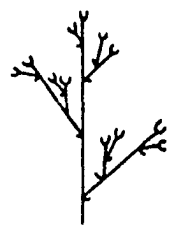
Flor : Partes .



Flor : Tipos



Inflorescencia : Tipos .



Panícula



Racimo



Espiga



Dicasio

Y FLOR



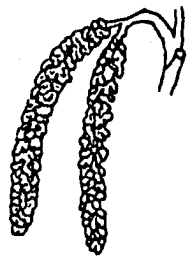
Cima Escorpioidea



Umbela



Cabezuela



Amento

Fruto : Tipos .



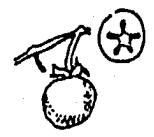
Vaina



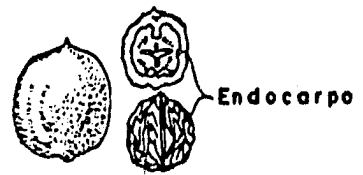
Cipsela



Infructescencia Sícono



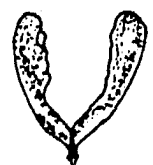
Baya



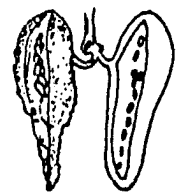
Drupa



Cápsula



Sámara



Folículo

Formas Tridimensionales



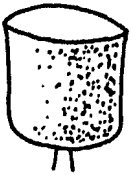
Rollizo



Semirollizo



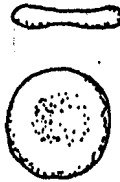
Ciatiforme



Cupuliforme



Umbilicado



Discoide



Piriforme



Esferoide



Elipsoide



Fusifforme



Hemiesférico

- Abasbabi 55
- Acacia cornigera 28, 88
- Acacia mayana 28, 89
- Acalypha diversifolia 115
- Acalypha skutchii 35, 114
- Acuro 49
- Aesiphila costaricensis 24, 169
- Asuatoso 55
- Albizia purpusii 28, 87
- Alchornea latifolia 38, 111
- Alsodoncillo 132
- Allophylus campostachis 29, 124
- Alsoidea suatemalensis 143
- Amate 60
- Amate blanco 116, 218
- Amate capulín 221
- Amate chanzo 221
- Amerinnon pinnatum 98
- Amelocera hottlei 39, 51
- Amphitecna tuxtliensis 28, 172
- Annona depressa 70
- Anonilla 72,
- Apich, Apichi 215
- Aralia arborea 153
- Arouna guianensis 91
- Asmolle 217
- Aspidosperma mesalocarpon 35, 162
- Astrocaryum mexicanum 19, 47
- Bactris trichophylla 19, 48
- Barbasco 217

Bejuco de ajo 225
Bejuco Julián 223
Bejuco de tuza 214
Bejuco zapote 218
Belotia mexicana 128
Bernoullia flammea 28, 137
Bombax pyramidale 136
Brosimum alicastrum 36, 57
Bunchosia lindeniana 23, 109
Bursera simaruba 31, 104
Caballera 220
Cachimba 92
Cafesillo 185
Calatola laevisata 41, 123
Calophyllum brasiliense 22, 140
Calophyllum edule 142
Camaronero 86
Canela 134
Canelilla 135
Cana asria 226
Capparis baduca 27, 80
Capparis aff. mollicella 27, 81
Capparis speciosum 82
Capparis superva 82
Capulín 50
Cardana alliodora 165
Carica papaya 33, 148
Carica dolichaula 149
Cascarilla 113
Casco de burro 219

- Cassia doylei 92
Cassia multijuga 92
Catarrita 145
Cecropia obtusifolia 33, 59
Cedrillo 73
Cedro 220
Ceiba 216
Celtis hottlei 52
Citriosma andina 75
Citharexylum affine 24, 168
Citharexylum pterocladum 168
Clarisia biflora ssp. mexicana 35, 54
Cnidoscoulus multilobus 33, 115
Coccoloba barbadensis 39, 65
Cochinilla 215
Cola de sato 136
Cola de león 217
Cola de pato 215
Cola de pescado 44
Colorado 65
Colorín 101
Conostedia xalapensis 23, 152
Copa de oro 225
Coquillo 46
Corcho 117
Cordia alliodora 39, 165
Cordia mesalanthia 23, 41, 166
Cordoncillo 223
Cornezuelo 88, 89
Cornutia grandifolia 24, 171

Corpo 110
Cosmuelite 101
Costilla de vaca 220
Couepia polyandra 37, 82
Coyolillo 178
Crataeva tapia 29, 79
Crespillo 223
Croton glabellus 114
Croton nitens 114
Croton schiedeana 34, 113
Cruzeta 224
Cuerillo 225
Cupania dentata 31, 125
Cymbopetalum baillonii 40, 71
Cymbopetalum penduliflorum 72
Cynometra retusa 29, 90
Cyphomandra hartwegii 41, 170
Chasane 98
Chamaedorea alternans 46
Chamaedorea elatior 19
Chamaedorea ernesti-augustii 20, 43
Chamaedorea oblongata 45
Chamaedorea schiedeana 20, 44
Chamaedorea tepejilote 20, 45
Chancarro 59
Chichicaste 115
Chiflaculo 64
Chilpate 170
Chischi 48
Chocho 47

Chocho blanco 43

Chrysophyllum mexicanum 33, 160

Dasamillo 169

Dalbergia glomerata 31, 96

Daphnopsis aff. americana 41, 150

Dendropanax arboreus 27, 153

Deherainia smaragdina 22, 154

Desmoncus aff. ferox 19

Dialium guianense 18, 32, 91

Diospyros disina 40, 161

Dipholis minutiflora 36, 159

Dussia mexicana 31, 94

Erizo 126

Erythrina folkersii 29, 101

Eupatorium saleottii 23, 186

Faramea occidentalis 25, 184

Ficus glabrata 61

Ficus insipida 35, 60

Gasal 105

Gasapache 223

Gateado 96

Genipa americana 25, 177

Geonoma interrupta 43

Geonoma oxycarpa 18, 20, 43

Granadillo 218

Grewia mexicana 128

Guaco 215

Guachichile 224

Guapetate 128

Guarea chichon 106

Guarea glabra 30, 105
Guarea grandifolia 106
Guayabillo 147
Guaya de monte 52
Hamelia lonsipes 25, 178
Hampea nutricia 36, 133
Haseltia mexicana 145
Heliocarpus appendiculatus 37, 130
Heliocarpus donnell-smithii 37, 131
Hirtella polyandra 82
Hoja ancha 111
Hoja de baraja 218
Hoja de bexo 226
Hoja blanca 221
Hoja de miel 215
Hoja de Pepe 79
Hoja de piedra 215
Hoja de verijado 221
Hosta grandifolia 171
Huele de noche 224
Huesillo 185
Hueva de cangrejo 62, 63
Huevo de mono 71
Huevos de burro 164
Insa brevipedicellata 30, 84
Insa jinicuil 84
Insa sapindoides 30, 85
Insa sp. nov. 30, 85
Ilex aff. valeri 40, 120
Iresine arbuscula 24, 67

- Ixora occidentalis 185
Jaboncillo 224
Jacaratia dolichaula 28, 149
Jacquinia smaragdina 154
Jatropha multilobus 115
Jicarilla 172
Jobo 118
Jonote 130, 131
Junco blanco 222
Junco negro 222
Lacistema adpressatum 38, 147
Laurel baboso 77
Laurel chilpatillo 78
Laurel pimienta 76
Laurel San Martin 219
Laurus americana 150
Lecherillo 54
Lenador 186
Lengua de vaca 215
Luxarza funebris 134
Lycaria sp. nov. 40, 77
Limoncillo 74, 142
Lonchocarpus cruentus 30, 31, 99
Lonchocarpus guatemalensis 31, 99
Lonchocarpus unifoliolatus
Lucuma campechiana 155
Lucuma durlandii 156
Lunania mexicana 37, 146
Malmea depressa 41, 70
Malortiea gracilis 46

Mano de salápasso 219

Mano de tigre 75

Mapouria papantlensis 182

Mappia longipes 41, 122

Matapalo 221

Melastoma xalapense 152

Melaza 138

Mierda de loro 146

Mimosa arborea 86

Mimosa cornigera 88

Mollinedia viridiflora 23, 74

Mortonioidendron suatemalense 40, 129

Myriocarpa longipes 21, 34, 64

Myristica suatemalensis 73

Myrodia suatemalteca 135

Myrtus dioica 151

Naranjillo 144

Nazareno 162

Nectandra ambisens 39, 78

Nectandra slobosa 79

Neea psychotrioides 23, 68

Nompi 119

Nopo 216

Nuez 123

Ocotea dendrodaphne 39, 76

Ocú 140

Ochroma lasopus 136

Ochroma pyramidale 37, 136

Ojoche 57

Olivo 153

Olmedia (?) armata 55

Olozapote 82

Omphalea cardiophylla 118

Omphalea oleifera 34, 117

Ormosia mexicana 94

Orthion malpighifolium 145

Orthion oblanceolatum 38, 144

Orthion subsessile 145

Ouratea curvata 139

Ouratea aff. tuerckheimii 38, 139

Palmón 226

Palo de asua 64, 153

Palo de bejuco 105

Palo de burra 94

Palo de fideo 64

Palo de susano 100

Palo de melcocha 219

Palo mulato 104

Palo de ratón 124

Palo de tinta 67

Palo de tortilla 137

Palo verde 121

Papaya 148

Papaya de monte 149

Paque 91

Patololote 151

Peirania doylei 92

Phoebe ambigens 78

Picho 219

Pimenta dioica 24, 151

Pineda lindenii 145

Pionche 159

Piper adpressatum 147

Piper auritum 21, 34, 49

Pistacia simaruba 104

Pistillo 160

Pithecellobium arboreum 28, 86

Platanillo 216

Platymiscium pinnatum 53, 98

Pleuranthodendron mexicana 145

Pleuranthodendron mexicanum 145

Pleuranthodendron lindenii 37, 38, 145

Pochote 103

Porcelia microcarpa 69

Poulsenia armata 35, 55

Pouteria campechiana 36, 155

Pouteria durlandii 36, 156

Pouteria sapota 36, 157

Pouteria sp. nov. 36, 158

Primavera 215

Pseudolmedia oxyphyllaria 35, 56

Psychotria altorum 184

Psychotria cuspidata 184

Psychotria chasrensis 25, 178

Psychotria chiapensis 26, 179, 181

Psychotria faxlucens 25, 180

Psychotria flava 26, 181

Psychotria involucrata 184

Psychotria papantlensis 25, 182

Psychotria pubescens 184

- Psychotria simiarum 25, 183
Psychotria veracruzensis 24, 184
Pterocarpus hayesii 97
Pterocarpus rohrrii 32, 96
Quararibea funebris 34, 39
Quararibea guatemalteca 39, 135
Rabo de sato 225
Racimillo 70
Ramoncillo 53
Randia pterocarpa 25, 175
Reinhardtia gracilis 20, 46
Rhamnus micranthus 50
Rheedia edulis 22, 142
Rinorea gutemalensis 23, 143
Robinsonella mirandae 37, 132
Rollinia Jimenezii 40, 72
Rondeletia buddleicoides 23, 173
Rondeletia galeottii 24, 174
Rosa morada 99
Roupala borealis 66
Roupala montana 27, 29, 66
Sabino 106
Sahasunia mexicana 54
Salvia 171
Sanalotodo 225
Sangresado 97
Sapotillo 90
Sapranthus microcarpus 39, 65
Saurauia laevisata 139
Saurauia leucocarpa 139

- Saurauia yasicae 38, 138
- Senna multijuga ssp. doylei 30, 92
- Sideroxylon sapota 157
- Siparuna andina 21, 31, 75
- Siparuna nicaraguensis 75
- Sloanea terniflora 27, 126
- Solanum schlechtendalianum 38, 170
- Sorocea mexicana 53
- Spondias mombin 119
- Spondias radlkoferii 31, 118
- Staphylea occidentalis 121
- Stemmadenia donnell-smithii 22, 164
- Suchil 165, 166
- Swartzia sutemalensis 29, 93
- Swartzia myrtifolia var. suatemalensis 93
- Tabernaemontana alba 21, 22, 163
- Tabernaemontana arborea 22, 163
- Tabernaemontana donnell-smithii 164
- Tamaní 219
- Tapirira macrophylla 120
- Tapirira mexicana 32, 119
- Tecolixtle 133
- Tepejilote 45
- Tepeshi 125
- Tepezonte 87
- Tetrarhynchium rotundatum 34, 116
- Tomatillo 56
- Trema micrantha 38, 50
- Tres lomos 168
- Trichilia breviflora 108

- Trichilia martiana 32, 107
- Trichilia moschata 108
- Trichilia pallida 28, 108
- Trichospermum mexicanum 37, 128
- Tripa de pollo 225
- Tronador 129
- Trophis mexicana 35, 53
- Turpinia paniculata 121
- Turpinia pinnata 121
- Turpinia occidenatlis ssp. breviflora 29, 121
- Uma de sato 219, 221, 224, 225
- Urena caracasana 21, 34, 62
- Urena elata 21, 33, 63
- Urtica caracasana 62
- Urtica elata 63
- Uvero 65
- Vaina 84, 85, 86, 219
- Vara de flecha 110
- Viola suatemalensis 34, 73
- Vochysia suatemalensis 23, 110
- Vochysia hondurensis 110
- Yuale 177
- Zanthoxylum kellermanii 30, 103
- Zapote nino 155
- Zapote mamey 157
- Zapote prieto 161
- Zarza 219
- Zarzafrán 121