

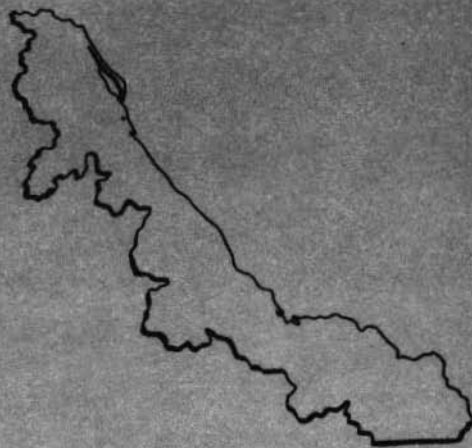
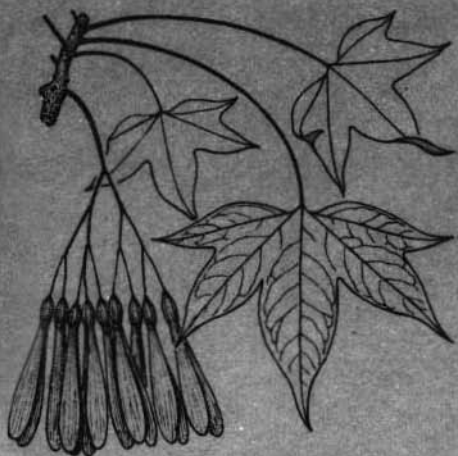
# FLORA DE VERACRUZ

fascículo 67

marzo, 1992

## HERNANDIACEAE

*Adolfo Espejo*



INSTITUTO DE ECOLOGIA, A.C. Xalapa, Ver.  
UNIVERSITY OF CALIFORNIA, Riverside, CA.



## CONSEJO EDITORIAL

Victoria Sosa  
*Editor en Jefe*

Leticia Cabrera Rodríguez  
Thomas Duncan  
Arturo Gómez-Pompa  
Ma. Teresa Mejía-Saulés  
Nancy P. Moreno

Michael Nee  
Lorin I. Nevling  
Jerzy Rzedowski  
Bernice G. Schubert



Flora de Veracruz es un proyecto conjunto del Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Veracruz y la Universidad de California, Riverside.

Flora of Veracruz is an international collaborative project between the Instituto de Ecología, A.C. and the University of California at Riverside.

D.R. © Arturo Gómez-Pompa  
Flora de Veracruz

Impreso y hecho en México  
ISSN 0187-425X

ISBN 968-7213-28-0

## HERNANDIACEAE

Adolfo Espejo  
Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa

HERNANDIACEAE Blume  
Gyrocarpaceae Gagnepain  
Illigeraceae Lindley

Arboles, arbustos o lianas, perennes, monoicos, rara vez dioicos. Hojas alternas, simples, 3-5(7) lobuladas o 3-5 palmaticompuestas, pecioladas, sin estípulas, a veces con cistolitos (*Sparattanthelium* y *Gyrocarpus*). Inflorescencias axilares o pseudoterminales, tirsoideas o paniculadas; flores pequeñas, actinomorfas o asimétricas, perfectas o unisexuales, a veces fragantes; **tépalos** 4-8 en un solo verticilo o más frecuentemente 3-6 en cada uno de los dos verticilos más o menos similares; **estambres** 3-5(7) en un solo verticilo, opuestos a los tépalos externos cuando éstos se hallan en dos verticilos, alternos con los tépalos cuando éstos están en un solo verticilo, los filamentos generalmente con un par de apéndices nectaríferos basilaterales o basidorsales; **anteras** bitecas, con dehiscencia valvar; **polen** globoso, inaperturado, equinado, el tectum reducido a espínulas separadas; **pistilo** solitario, **ovario** ínfero, unicarpelar, unilocular, la placentación parietal; **óvulo** solitario, péndulo, anátropo, bitégmico, crasinucelar; **estilo** único, corto o alargado; **estigma** terminal. Fruto seco, indehiscente, a menudo con alas laterales o terminales, algunas veces encerrado en un involucre subgloboso a cupuliforme, acrescente, derivado de 2-3 brácteas connadas; **semilla** sin endospermo; **embrión** con dos cotiledones aceitosos, doblados, lobados, rugosos a ruminados. Número cromosómico  $n = 15, 20$  (Gyrocarpoideae);  $n = 20, 40$  (Hernandioideae).

## Referencias

- CRONQUIST, A. 1981. Hernandiaceae. *In*: An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia Univ. Press. New York, pp. 78-79.
- KUBITZKY, K. 1969. Monographie der Hernandiaceen. *Bot. Jahrb. Syst.* 89: 78-209.
- PAX, F. 1889. Hernandiaceae. *In*: Engler & Prantl, *Natürl. Pflanzenfam.* 3(2): 126-129.
- SHUTTS, C.F. 1960. Wood Anatomy of Hernandiaceae and Gyrocarpaceae. *Trop. Woods* 113: 85-123.
- STANDLEY, P.C. & J.A. STEYERMARK. 1943. Hernandiaceae. *In*: Flora of Guatemala. *Fieldiana, Bot.* 24: 344-347.

Es una familia pequeña de 4 géneros y aproximadamente 60 especies que se distribuyen en las regiones tropicales de todo el mundo. La familia se divide en dos subfamilias más o menos homogéneas, Gyrocarpoideae y Hernandioideae, que a veces han sido consideradas como familias separadas (Shutts 1960).

En México se encuentran 3 de los 4 géneros de la familia todos ellos con representantes en Veracruz. *Hernandia* y *Sparattanthelium* se hallan en peligro de desaparecer del estado de Veracruz debido a la destrucción constante e indiscriminada de su hábitat, las selvas altas perennifolias.

Existen en los herbarios muy pocos ejemplares de *Hernandia* y *Sparattanthelium* debido probablemente más a la dificultad para identificarlos que a la falta de colectas. Es necesario un estudio sistemático cuidadoso de estos géneros para resolver problemas taxonómicos y de nomenclatura presentes en estos taxa.

Hojas 3-5(7) lobuladas, algunas veces enteras; fruto con dos alas terminales; árboles caducifolios; en selvas bajas caducifolias.....

*Gyrocarpus*

Hojas enteras, nunca lobuladas; fruto nunca alado, a veces encerrado en una cúpula acrescente; arbustos escandentes o árboles; en selvas altas perennifolias.

Fruto incluido en una cúpula acrescente; flores rodeadas por brácteas; árboles; hojas sin cistolitos

*Hernandia*

Fruto desnudo; flores no rodeadas por brácteas; arbustos escandentes o lianas; hojas con cistolitos puntiformes..... *Sparattanthelium*

**GYROCARPUS** Jacq., Select. Stirp. Amer. Hist. 282. pl 178. f. 80. 1763.

**Arboles** o raramente arbustos, andromonoicos, caducifolios, de hasta 30 m de alto; **madera** blanca, suave. **Hojas** simples, enteras o 3-5(7) lobuladas, actinódromas, dispuestas hacia las partes terminales de las ramas, largamente pecioladas, con cistolitos puntiformes. **Inflorescencias** pseudoterminales, densamente agrupadas en el ápice de las ramas, paniculadas, con numerosas flores; **brácteas** ausentes; **flores** hermafroditas o masculinas, asimétricas; **flores** hermafroditas con (6)-7-(8) tépalos tomentosos, 2 acrescentes, largos y cuadrados, 4 pequeños y 2 caedizos; **estambres** 4-5, libres, filamentos a veces provistos de una glándula cerca de la base, anteras basifijas, globosas; **estaminodios** libres y alternos con los estambres o bien un solo estaminodio central, opuesto al estilo; **ovario** único, estilo cilíndrico, capitado; **flores masculinas** con 4-7 tépalos tomentosos, el ovario reducido y el estilo rudimentario o a veces ausente. **Fruto** una cipsela samaroide, subglobosa, ovoide o elipsoide, acostillada o lisa, glabra o tomentosa, sostenida por 2 tépalos largos fuertemente acrescentes, oblongo-espatulados; **semilla** subglobosa a elipsoide.

### Referencias

DOMIN, K. 1928. Hernandiaceae. Biblio. Bot. 22(89): 680-682. t 23.  
JACQUIN, N. 1763. Select. Stirp. Amer. Hist. 282-283.

Durante muchos años se ha considerado que el género *Gyrocarpus* se encuentra representado en México por una sola especie, identificada como *G. americanus*. Esto se debe seguramente a la falta de acceso a la literatura botánica especializada sobre la familia Hernandiaceae, que ha sido estudiada principalmente por botánicos alemanes y checoslovacos, cuyos trabajos se encuentran en bibliotecas europeas y son poco conocidos, al menos en México. Por otra parte, Standley & Steyermark (1943) mencionan erróneamente que el género es monotípico, aseveración que seguramente contribuyó a mantener el error.

*Gyrocarpus americanus* se distingue por trilobadas y por sus cuatro estambres altos; en el momento, todo el material mexicano profundamente 3-5 lobuladas, 5 estambres características distintivas de *G. jatrophifolius* señala que en México sólo se presen aparentemente el nombre ha sido aplicado a Veracruz solo se conoce la siguiente especie

#### GYROCARPUS JATROPHIFOLIUS D

t. 23 f.4. 1925. Lectotipo: designado por Nicoya, *Tonduz 13782 K*; (isolectotipos C

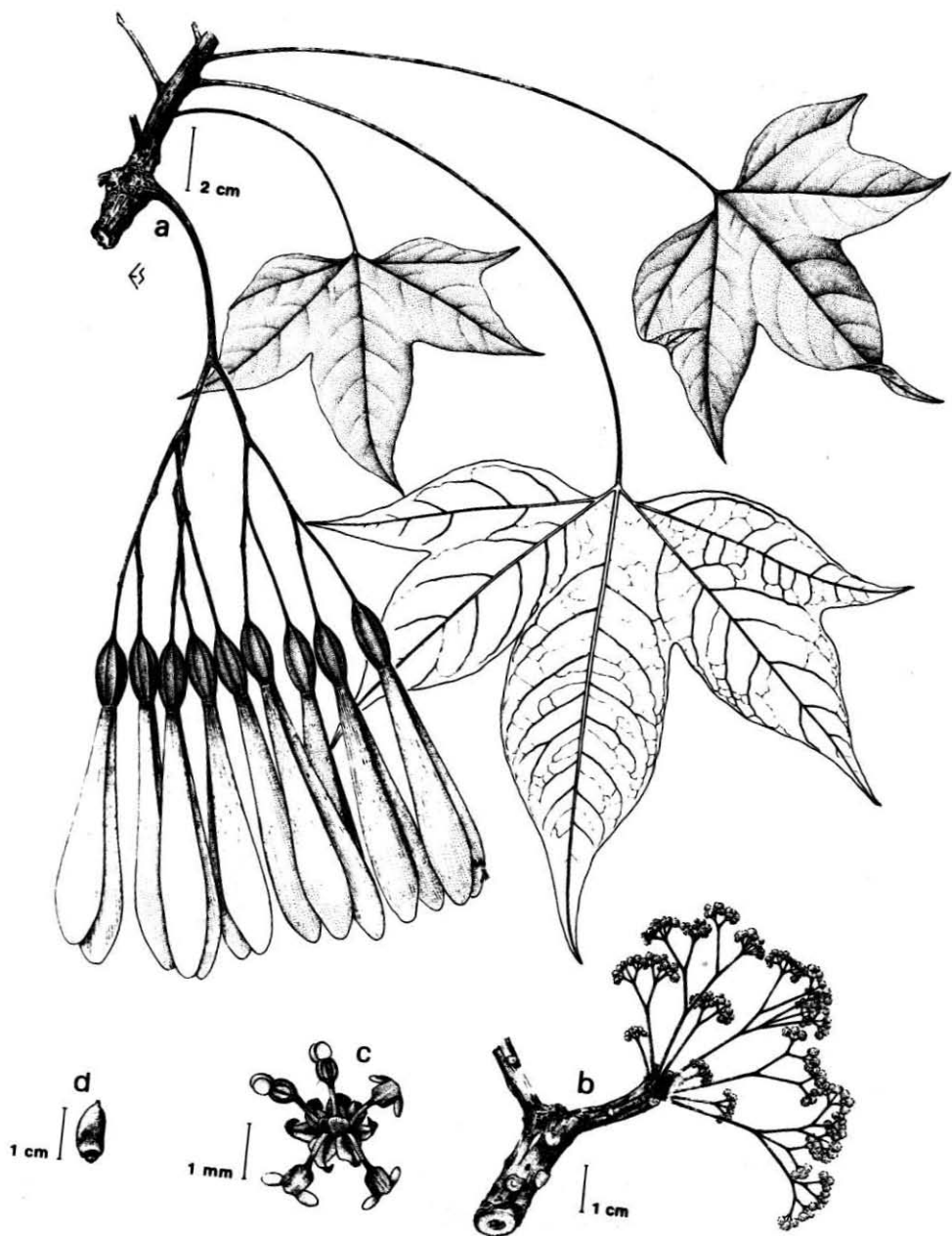
*G. americanus-schiedei* Schldl., *Linnaea* Hacienda de Atlacomulco, cerca de Cuern

**Nombres comunes.** Jutamo (Nayarit (Michoacán); hediondillo, rehilete (Morelo hediondo (Veracruz); palomitas (Guerr (Oaxaca); Ciis, xkis, k'i'ix, k'iis-te, k'its (Náhuatl); volantín, palo amargo, palo de

**Arbol** o raramente arbusto, andromonoico alto, con olor desagradable; tronco erecto diámetro, ramificado en la parte superior, l manchada, lisa; madera blanca, muy s dispuestas hacia el extremo de las ramas, 5-45 cm de largo por 5-45 cm de ancho, largas, herbáceas, pubescentes cuando jóvenes glabrescentes a glabras cuando maduras puntiformes en el haz, la base anchament los lóbulos enteros, oblongo-ovados, con profundos, angostamente redondeados, de

---

FIGURA 1. *Gyrocarpus jatrophifolius*. a, rama c, flor masculina; d, semilla. Ilustración por ejemplares *Calzada 5415, Espejo 545, Márqu*

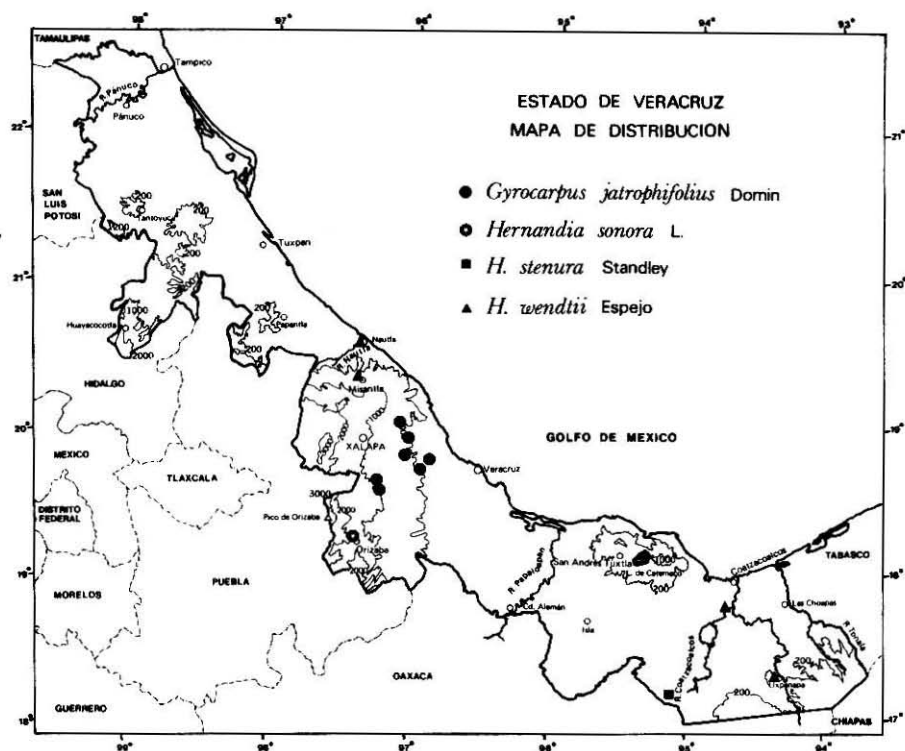


lámina; nervación actinódroma basal y marginal, con 3-5(7) nervios principales; pecíolo ascendente, cilíndrico, de 3.1-42.5 cm de largo, estriado, levemente canaliculado, pubescente a glabro, ensanchado en la base. Inflorescencias densamente agrupadas en el ápice cicatricoso y densamente tomentoso de las ramas, erectas, paniculadas, de 3-15 cm de largo por 2-12 cm de ancho, con numerosas flores, presentes en la temporada seca, cuando el árbol no tiene hojas; pedúnculo cilíndrico, ramificado más arriba de la mitad, de 3-10 cm de largo por ca. 2 mm de diámetro, estriado, pubescente a glabro, negro al secarse; flores hermafroditas o masculinas, las hermafroditas numerosas, asimétricas, verdes a verde amarillentas, aromáticas, tépalos 7-8 más o menos iguales, dispuestos en dos verticilos, libres, ovados a lanceolados, con una costilla media longitudinal en la parte interior, de ca. 0.5 mm de largo, pubescentes en ambas superficies, enteros, agudos; estambres 5, libres, en un solo verticilo, exertos, filamentos filiformes, de ca. 1.5 mm de largo, glabrescentes, sin glándulas, anteras basifijas, amarillas, globosas, con dos valvas discoides, de ca. 0.5 mm de diámetro, cubiertas de glándulas punti-formes y transparentes; estaminodio único, obpiramidal a peltado, de ca. 0.5 mm de alto, diminutamente granuloso; ovario pubescente en la parte externa, el estilo cilíndrico, capitado, recurvado sobre el estaminodio, de ca. 1 mm de largo, pubescente; flores masculinas similares a las hermafroditas pero con el ovario reducido y el estilo rudimentario. Infrutescencias péndulas, más o menos flexuosas, con varios frutos; frutos péndulos, con las alas hacia abajo, verdes, verde-grisáceos o pardo-grisáceos, oblongo-elipsoides, de 1.8-2.9 cm de largo por 0.85 a 1 cm de diámetro, diminutamente granulosos, con 8-11 costillas longitudinales más o menos elevadas, totalmente glabros, sostenidos por 2 tépalos acrescentes, oblongo-espatulados, estriados, de (4)8-12.5 cm de largo por 0.95-2.4 cm de ancho en la parte distal y de 0.32-0.5 cm de ancho en la parte basal, glabros, pardos; semilla parda, elipsoide, de 1.7-2.5 cm de largo, el ápice agudo y la testa coriácea; embrión oblongo-elipsoide, rugoso, de 1.7-2.5 cm de largo por ca. 0.7 cm de diámetro.

**Distribución.** México (Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Michoacán, México, Morelos, Guerrero, Puebla, Oaxaca, Veracruz, Chiapas y Yucatán); Guatemala, Honduras, El Salvador y Costa Rica.

**Ejemplares examinados.** Mpio. Emiliano Zapata, Cerro Gordo, *Calzada 3178* (F, MEXU, XAL), Mpio. Actopan, carretera La Concepción, tramo para Almolonga, *5415* (F, XAL); Mpio. Paso de Ovejas, poblado de





Cantarranas, *Castillo* 723 (F, MEXU, XAL); Mpio. Emiliano Zapata, entre Cerro Gordo y Plan del río, *Castillo & Tapia* 2599 (XAL); Mpio. Emiliano Zapata, en la cañada de Palo Gacho, *Cházaro & Cortés* 1590 (F, XAL); Mpio. Emiliano Zapata, Cerro Gordo, *Dorantes* 193 (F, GH, MEXU); ladera norte del cerro de Los Metates, *Dorantes et al.* 992 (F, MEXU); Mpio. Emiliano Zapata, Cerro Gordo, *Dorantes & Márquez* 1491 (ENCB); Mpio. Emiliano Zapata, Cerro Gordo, *Espejo* 1026 (XAL, UAMIZ), 1027 (XAL, UAMIZ), 2192 (XAL, UAMIZ); *Espejo & Hernández* 1386 (XAL, UAMIZ); Mpio. Puente Nacional, Rinconada, *Hernández & Dorantes* 1784 (MEXU, XAL); Mpio. Emiliano Zapata, Cerro Gordo, *Márquez* 545 (F, NY, XAL); Barranco de Sta. Maria & Ternera, Zacuapan, *Purpus* 5765 (F, GH, NY, US); Mpio. Dos Rios, Soltepec, *Ventura* 931 (ENCB), Mpio. Actopan, Trapichi, 3109 (ENCB), Mpio. Paso de Ovejas, Cantarranas, 3641 (ENCB), Mpio. Paso de Ovejas, Acazónica, 8073 (ENCB), Mpio. Puente Nacional,

Tamarindo, 12463 (ENCB, MEXU), Mpio. Comapa, El Jobo, 1934 (ENCB).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 800 m.

Tipo de vegetación. Selva baja caducifolia.

Floración. Diciembre a marzo.

Usos. Para construir cercas vivas; el fruto es usado como juguete por los niños; en Michoacán la madera es empleada en la fabricación de bateas, canoas, yugos, cucharas, guitarras y vihuelas.

Esta especie es la que tiene más amplia distribución tanto en Veracruz como en México. No se conoce ningún uso industrial de la madera, aunque se recomienda para la fabricación de pulpa para papel.

HERNANDIA L., Sp. Pl. 2:981. 1753.

*Hertelia* Necker, Elem. 2. 345. 1790.

*Hernandezia* Hoffsgg., Verz. Pfl. Nachtr. 1:219. 1824.

*Biasoletia* C. Presl, Rel. Haenk. 2:141. 1835.

*Hernandiopsis* Meissner, en DC., Prodr. 15(1):264. 1864.

*Valwanthera* C. White, Proc. R. Soc. Queensl. 47:76. 1936.

*Hazomalania* Capuron, Adansonia (n.s.) 6:375. 1966.

Arboles monoicos, raramente dioicos, perennifolios, raramente caducifolios, de hasta 45 m de alto. Hojas simples, enteras, camptódromas, actinódromas o triplinervias, largamente pecioladas, peltadas o más comunmente epeltadas. Inflorescencias generalmente agrupadas hacia el extremo de las ramas, tirsoideas, dicasios con 3 flores, raramente 2 ó 1, las 2(1) flores laterales masculinas y cortamente pediceladas, la flor central femenina o raramente hermafrodita, sésil o subsésil; brácteas de las flores masculinas libres y más o menos iguales, incluyendo parcialmente los botones, las de las flores femeninas fusionadas formando una pequeña cúpula acresente para incluir el fruto, raramente libres; flores unisexuales, raramente hermafroditas, actinomorfas; flores

M. Esquivilla

masculinas con 3-5(6) tépalos libres, en dos verticilos; estambres 3-5(6), libres, opuestos a tépalos externos, los filamentos con dos apéndices glandulares basales, a veces connados, anteras basifijas, oblongas; ovario presente, estilo generalmente ausente o bien rudimentario; flores femeninas con 4-6 tépalos libres; ovario levemente comprimido lateralmente, estilo sigmoide a recto, rodeado por 4-5(12) glándulas libres o connadas, estigma irregular, dilatado en el ápice. Fruto una cipsela ovoide a elipseoide, lisa o más comúnmente acostillada, generalmente glabra, incluida en una cúpula acrescente subglobosa a ovoide.

Se trata de un género taxonómicamente difícil debido al menos en parte a la escasez de ejemplares de herbario. Es el género más grande de la familia y comprende unas 25 especies que se distribuyen ampliamente en los trópicos de todo el mundo. Al parecer en México se presentan 4 ó 5 especies, aunque un estudio taxonómico-florístico cuidadoso podría modificar este número. En Veracruz se presentan 3 especies, muy escasas y en peligro de desaparecer en este estado.

- Hojas peltadas, ovadas a anchamente ovadas, actinódromas..... *H. sonora*
- Hojas no peltadas, conduplicadas al menos en la base, ovadas, elípticas o lanceoladas, eucamptódromas.
- Hojas ovado-lanceoladas, provistas en el envés de acarodomacios membranosos en las axilas de los nervios; cúpula globosa, formando un tubo en el ápice con el margen a veces reflexo; filamentos de los estambres pubescentes..... *H. stenura*
- Hojas elípticas a ovado-lanceoladas, sin estructuras especializadas; cúpula ovoide a piriforme con el margen no reflexo; filamentos de los estambres glabros a pilosos..... *H. wendtii*

**HERNANDIA SONORA** L, Sp. Pl. 2:981. 1753.

*Hernandezia sonora* (L.) Hoffmg., Verz. Pfl. Kult. 136, 219. 1824.

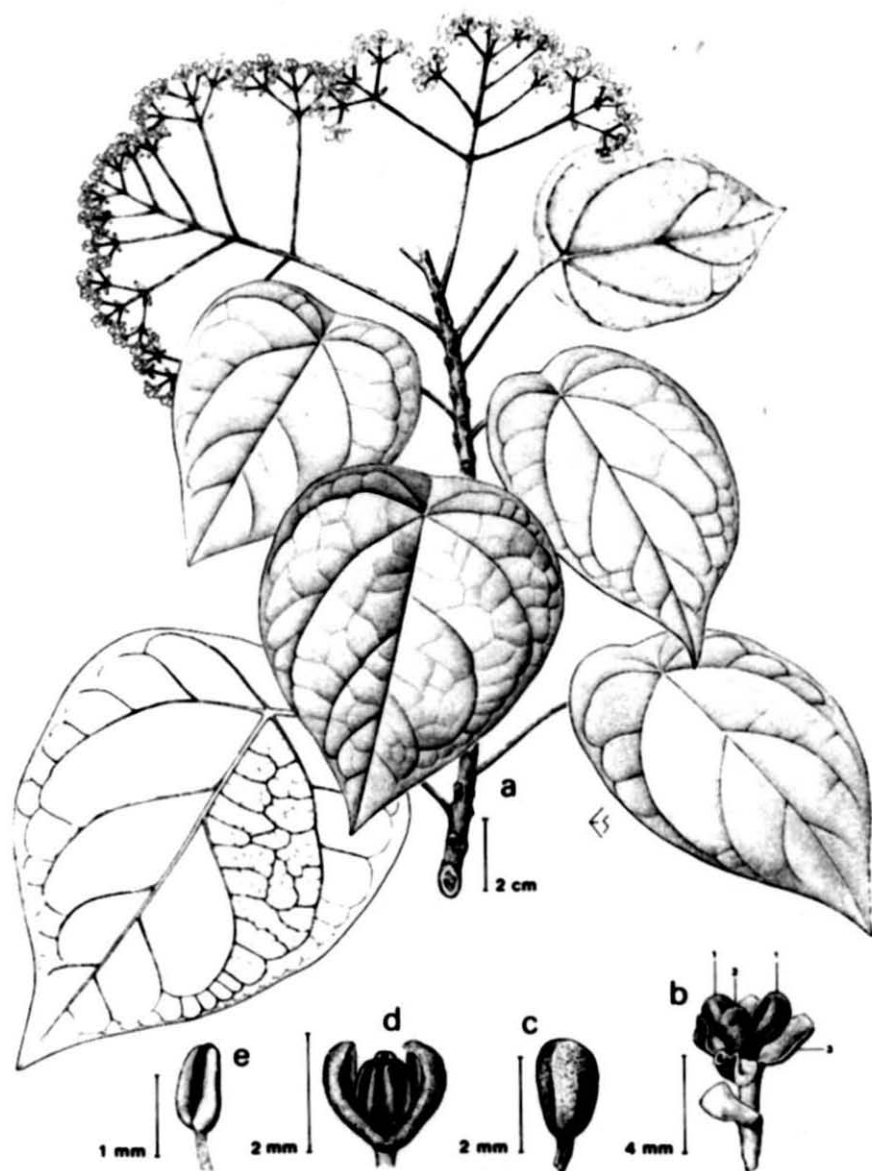
Nombre común. Palo de balsa (Puebla).

Arboles monoicos, perennifolios, de hasta 30 m de alto; tronco erecto, columnar, ramificado en la parte superior; corteza rugosa, al menos en

la parte inferior. Hojas simples, peltadas, algunas de la inflorescencia raramente epeltadas, persistentes, discoloras, ovadas a anchamente ovadas, de 4-32 cm de largo por 2.5-27 cm de ancho, herbáceas a cartáceas, glabras o algunas veces pubescentes en los nervios sobre todo en el envés, enteras, agudas a acuminadas, la base redondeada a levemente cordada; **nervación actinódroma** suprabasal con 5-7 nervios principales; **pecíolo** ascendente, terete, de 2.5-20 cm de largo, pubescente a glabro, inserto en la hoja de 1-4 cm arriba de la base formando un ombbligo estrellado, rojizo. **Inflorescencias axilares**, situadas en la parte distal de las ramas, tirsoideas, de 3-20 cm de largo, con numerosas flores dispuestas en dicasios constituidos por 2 flores masculinas laterales y una flor femenina central; **pedúnculo** primario erecto, terete, de 5.5-9 cm de largo, estriado, glabro; **brácteas** rodeando los dicasios 4-5, oblongo-elípticas, ovadas o espatuladas, de 3-7 mm de largo por 2-3.5 mm de ancho, pubescentes en ambas superficies, enteras, agudas a obtusas; **pedicelos** sólo en las flores masculinas, teretes, de 1-3 mm de largo, pubescentes; **flores unisexuales**, actinomorfas, verdes, aromáticas; **flores masculinas trímeras**, tépalos 6, en 2 verticilos, alternos, libres, elípticos a oblongos, cóncavos, de 4-5 mm de largo por ca. 2 mm de ancho, pubescentes en ambas superficies, enteros, el ápice obtuso, valvados; **estambres** 3, libres, en un solo verticilo, filamentos teretes de ca. 1 mm de largo, pubescentes, con 2 glándulas en la base hacia la parte externa, anteras introrsas, basifijas, amarillas, oblongo-elipsoides, de ca. 1.5 mm de largo por ca. 1 mm de diámetro; **flores femeninas tetrámeras**, sésiles o casi sésiles, con 8 tépalos en 2 verticilos, alternos, libres, elípticos a oblongos, cóncavos, de 3-5.5 mm de largo por ca. 2 mm de ancho, pubescentes en ambas superficies, enteros, el ápice obtuso, valvados; **ovario** de ca. 1.5 mm de largo, pubescente, incluido en una cúpula anchamente campanulada, de 1.4-2 mm de largo por ca. 3 mm de ancho, pubescente en ambas superficies, con el margen entero y levemente ondulado, el estilo obcónico, sigmoide, peltado, de 1-1.5 mm de largo por ca. 1 mm de ancho en la parte distal, pubescente, rodeado de 5 glándulas basales, globosas, glabras, el estigma terminal, difuso,

---

FIGURA 2. *Hernandia sonora*. a, rama con inflorescencia; b, detalle de la inflorescencia mostrando: 1. flores masculinas, 2. flores femeninas, 3. brácteas; c, flor masculina antes de la antesis; d, flor masculina, e, antera. Ilustración por Edmundo Saavedra, basada en el ejemplar *Bravo* 9.



cimbiforme-discoide. Fruto una cipsela ovoide péndula, de ca. 2 cm de largo por ca. 1.6 cm de ancho, con 6-8 costillas longitudinales, glabra, levemente constricta 7-9 mm abajo del ápice umbonado, incluida en una cúpula acrescente amarilla a roja, subglobosa, de ca. 3.8 cm de largo, cartilaginosa, glabra, con el margen entero y el orificio de ca. 1.5 cm de diámetro.

**Distribución.** México (San Luis Potosí, Puebla y Veracruz); Guatemala, Honduras, Costa Rica y Las Antillas.

**Ejemplares examinados.** Mpio. Orizaba, Orizaba, río Blanco, Müller s. n. (NY).

**Altitud.** 200 a 1100 m.

**Tipo de vegetación.** Selva alta perennifolia.

**Floración.** Febrero y marzo.

**Usos.** En Florida el árbol se usa como ornamental en calles y parques.

Aparentemente este taxón no se ha vuelto a coleccionar en Veracruz desde 1853 (Müller s.n.). Gómez-Pompa en su trabajo "Estudios botánicos de la región de Misantla," en 1966, señala la presencia de *Hernandia sonora* en los alrededores de Misantla y respalda su aseveración en los siguientes ejemplares: *Brigada Dioscoreas 2301-9*, *Gómez-Pompa 818, 905, 917* y *Manuel Martínez 91 (A, XAL)*; sin embargo no he podido encontrar ninguno de estos especímenes. Dichas colectas pueden corresponder tanto a *H. sonora* como a *H. stenura*. Los ejemplares *Bravo 9* y *Sarukhán et al. s.n. (MEXU)* de *Hernandia sonora* fueron colectados en la ribera poblana del río Cazones, en la frontera con Veracruz, por lo que esta especie muy probablemente se encuentre en el municipio de Coyutla, en este Estado.

La descripción de la especie se basó en los ejemplares examinados mencionados anteriormente y fue completada con datos de la literatura existente.

Debido a sus cualidades estéticas, esta especie debería ser cultivada como ornamental en las calles y jardines de las ciudades del trópico mexicano.

*M. Escamilla*

**HERNANDIA STENURA** Standley, Publ. Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 18: 1553. 1938. Tipo: Costa Rica, cataratas de San Ramón, *Brenes 13655* (Holotipo F!).

Arbol monoico, perennifolio, de hasta 25 m de alto; tronco erecto, columnar, de 1-2 m de d.a.p., con contrafuertes pequeños, ramificado en la parte superior; corteza pardo-oscuro, fuertemente fisurada, blanda, fragante al cortarse y con una red fibrosa pardo-grisácea, la capa interior con un exudado rojo; madera color crema. Hojas simples, persistentes, elípticas, oblongo-elípticas o raramente lanceoladas, conduplicadas al menos en la base, de 6.5-16 cm de largo por 2.5-7.5 cm de ancho, subcoriáceas, lustrosas en el haz, glabras, enteras, agudas a acuminadas, la base redondeada a cuneada; nervación eucamptódroma; pecíolo ascendente, terete, de 2-7 cm de largo por ca. 2 mm de diámetro, estriado, ligeramente canaliculado, glabro. Inflorescencias axilares, en la parte distal de las ramas, tirsoideas, de 5.5-19 cm de largo, con numerosas flores dispuestas en dicasios constituidos por 2 flores masculinas laterales y una flor femenina central; pedúnculo primario erecto, terete, de 3.8-10 cm de largo por ca. 2 mm de diámetro, estriado longitudinalmente, glabro; brácteas que rodean los dicasios 4, verdosas, orbiculares a oblongas, de 4-6 mm de largo por 3-4 mm de ancho, pubescentes en ambas superficies, enteras, agudas a obtusas; pedicelos de las flores masculinas teretes, de 2-2.5 mm de largo, pubescentes; flores unisexuales, actinomorfas, blancas, aromáticas, las masculinas trímeras, con 6 tépalos en 2 verticilos, alternos, libres, orbicular-elípticos a oblongos, cóncavos, de 4.3-7.3 mm de largo por 2.5-4 mm de ancho, pubescentes en ambas superficies, enteros, obtusos, imbricados; estambres 3, libres, en un solo verticilo, los filamentos teretes de ca. 2.5 mm de largo, glabros a pilosos, con 2 glándulas estipitadas de ca. 1 mm de largo en la base hacia la parte externa, las anteras basifijas, amarillas, oblongo-elipsoideas, de ca. 2.5 mm de largo por ca. 1 mm de diámetro; flores femeninas tetrámeras, sésiles a cortamente pediceladas, con 8 tépalos en 2 verticilos, alternos, libres, orbicular-elípticos a oblongos, cóncavos, de 4-5.2 mm de largo por 2-3 mm de ancho, pubescentes en ambas superficies, enteros, el ápice obtuso, imbricados; ovario de ca. 1.5 mm de largo, glabro, incluido en una cúpula campanulada de ca. 2 mm de largo por ca. 2.2 mm de ancho, pubescente en la superficie externa, glabra en la interna, con el margen entero y levemente ondulado, el estilo obcónico, sigmoide, peltado, de ca. 3 mm de largo por ca. 2 mm de diámetro en la parte distal, densamente pubescente, rodeado de 4 glándulas basales, globosas, rugosas, de ca. 0.7 mm de

diámetro, glabras, el estigma terminal, difuso, cimbiforme-discoide. Fruto una capsula negra, ovoide, péndula, de 2.2-2.6 cm de largo por 1.6-1.7 cm de diámetro, con 7-8 costillas longitudinales, glabra, cuando seca rugosa, incluida en una cúpula acrescente de color crema-verdosa cuando joven y roja a morado-roja en la madurez, carnosa, dulce, ovoide a piriforme, de 3.2-3.6 cm de largo por 2.8-3.2 cm de diámetro, el margen entero, levemente ondulado, el orificio apical circular, de 1.1-1.3 cm de diámetro, glabra en ambas superficies, en seco cartácea con la nervación bien marcada, de 2.8-3 cm de largo por ca. 2 cm de diámetro y el orificio de 1.2-1.5 cm de diámetro, semilla parda clara, escamosa, globosa a subglobosa, de 1.5-1.7 cm de diámetro, la testa dura, córnea, de ca. 1 mm de grueso, con un arilo circumferencial pardo claro, escamoso, ensanchado en ambos lados hacia la base; embrión pardo, globoso a subgloboso, escamoso, rugoso, aceitoso, de ca. 1.3 cm de diámetro.

**Distribución.** México (Chiapas, Veracruz); Guatemala, Honduras, Costa Rica y Panamá

**Ejemplares examinados.** Mpio. Jesús Carranza, lomas al S del poblado 2, *Wendt et al.* 4264. (CHAPA, ENCB, MEXU, NY, UAMIZ); 4453 (CHAPA, UAMIZ).

**Altitud.** 250 a 500 m.

**Tipo de vegetación.** Selva alta perennifolia.

**Floración.** Enero a marzo.

**HERNANDIA WENDTII** Espejo, sp. nov. Tipo: México, Veracruz, Mpio. Minatitlán, 6.6 Km al sur de Hidalgo Amajac, camino al poblado 10, Uxpanapa, *Wendt et al.* 5272 (Holotipo CHAPA; Isotipos MEXU, UAMIZ). Fig. 3.

Arbor procera; folia petiolata, glabra, ovata, ovato-lanceolata vel ovato-elliptica, basi conduplicata, apice acuta vel acuminata, subtus costa nervisque elevatis, nervii acarodomatia provista. Flores in dichasiis dispositi; dichasium duobus floribus lateralibus masculis, pedicellatis, trimeris, filamentis puberulis, flos centrale feminina, sessile vel breviter pedicellata, tetramera. Fructus globosus vel subglobosus, longitudinaliter 8-9 costatus. Cupula globosa, glabra, sulcata, apice reflexum. *Hernandia stenura* affinis, sed acarodomatiae in folia et cupula globosa differentia.



**Arbol** monoico, perennifolio, de 8-30 m de alto; **tronco** erecto, columnar, de 20-50 cm de diámetro, ramificado en la parte superior, a veces con raíces con contrafuertes; **corteza** pardo-pálida, lisa a ligeramente fisurada, con lenticelas grandes, al cortarse desprendiendo un olor avinagrado y de color crema pálido estriado con oliva pardo que cambia rápidamente a anaranjado; **madera** color crema pálido, muy suave. **Hojas** simples, persistentes, ovadas, ovado lanceoladas u ovada-elípticas, conduplicadas al menos en la base, de 4-25 cm de largo por 2.5-12 cm de ancho, subcoriáceas, lustrosas en el haz, glabras, enteras, agudas a largamente acuminadas, el acumen de hasta 3 cm de largo, raramente con el ápice redondeado, la base redondeada, truncada o a veces levemente cordada; **nervación** eucamptódroma, los nervios ligeramente elevados en el envés, con al menos un par de ácarodomacios membranosos, basiscópicos, en las axilas de los nervios secundarios; **pecíolo** ascendente, terete, de 2.2-18.5 cm de largo por ca. 2 mm de diámetro, estriado, glabro a esparcidamente pubérulo. **Inflorescencias** axilares, situadas en la parte distal de las ramas, tirsoideas, de 6-25 cm de largo, con numerosas flores dispuestas en dicasios constituidos por 2 flores masculinas laterales y una flor femenina central; **pedúnculo** primario erecto, terete, de 4.4-18 cm de largo por ca. 2 mm de diámetro, estriado longitudinalmente, glabro en las partes viejas, pubérulo hacia las partes más jóvenes; **brácteas** que rodean los dicasios 4, crema-verdosas, obovado-oblongas, orbicular-ovadas o elípticas, de 5-9 mm de largo por 3-4 mm de ancho, pubescentes en ambas superficies, enteras, agudas a obtusas; **pedicelos** sólo en las flores masculinas, teretes, de 1-2.5 mm de largo, puberulentos; **flores unisexuales**, actinomorfas, blancas, cremas o crema-verdosas, aromáticas, las masculinas trímeras, con 6 tépalos en 2 verticilos, alternos, libres, elípticos a oblongo-lanceolados, cóncavos, de 3-5.5 mm de largo por 1-2 mm de ancho, pubescentes en ambas superficies, enteros, el ápice obtuso a agudo, valvados; **estambres** 3, libres, en un solo verticilo, los filamentos teretes de 0.5-1 mm de largo, pubescentes, con 2 glándulas en la base hacia la parte externa, las anteras basifijas, amarillas, oblongo-elipsoides, de ca. 1 mm de largo; **flores femeninas** tetrámeras o raramente trímeras, con 8(6) tépalos en 2 verticilos, alternos, libres, elípticos a oblongo-lanceolados, cóncavos, con una costilla longitudinal media, de 2-4 mm de largo por 1-2 mm de ancho, pubescentes en ambas superficies, enteros, el ápice agudo a obtuso, valvados; **ovario** de ca. 1.5 mm de largo, glabro, incluido en una cúpula campanulada de ca. 1.5 mm de largo por ca. 1.5 mm de diámetro, pubescente en ambas superficies, excepto en un anillo marginal interno; con el margen entero y levemente ondulado, el estilo obcónico, sigmoide,

peltado, de ca. 2 mm de largo por ca. 1 mm de ancho en la parte distal, densamente pubescente, rodeado de 4(3) glándulas basales, globosas, rugosas, glabras, el estigma terminal, difuso, cimbiforme-discoide. Fruto una cipsela globosa a subglobosa, péndula, de ca. 1.8 cm de diámetro, con 8-9 costillas longitudinales, glabra, con el ápice umbonado, en seco rugosa, incluida en una cúpula acrescente de color crema a escarlata-rosado, globosa, surcada longitudinalmente, de 2.8-3.3 cm de diámetro, con un tubo apical de ca. 1 cm de largo por 1.5-2 cm de diámetro, a veces con el margen reflexo o con una abertura lineal longitudinal, glabra en ambas superficies, más o menos cartilaginosa, en seco membranosa a papirácea con la nervación conspicua y bien marcada, de 1.9-2.2 cm de diámetro, semilla parda clara, escamosa, globosa, de 1.2-1.6 cm de diámetro, la testa dura, córnea, de ca. 1 mm de grueso, con un arilo circumferencial pardo claro, escamoso, ensanchado en ambos lados hacia la base; embrión oboide, escamoso, diminutamente verrucoso, aceitoso, de ca. 1 cm de ancho por ca. 8 mm de alto.

**Distribución.** México (Puebla, Veracruz y Chiapas); Guatemala, Honduras, Costa Rica y Panamá.

**Ejemplares examinados.** Mpio. Colipa, a 12 km de Colipa rumbo a Vega de Alatorre, *Manuel Martínez 91* (A); Mpio. Nautla, Colipa to Jicaltepec, *Karwinsky 18412* (F); Mpio. Misantla, circa Pital ad río Nautla, *Liebmann 710* (US); Mpio. Minatitlán, 6.6 Km al sur de Hidalgo Amajac, camino al poblado 10, Uxpanapa, *Wendt et al. 3085* (CHAPA).

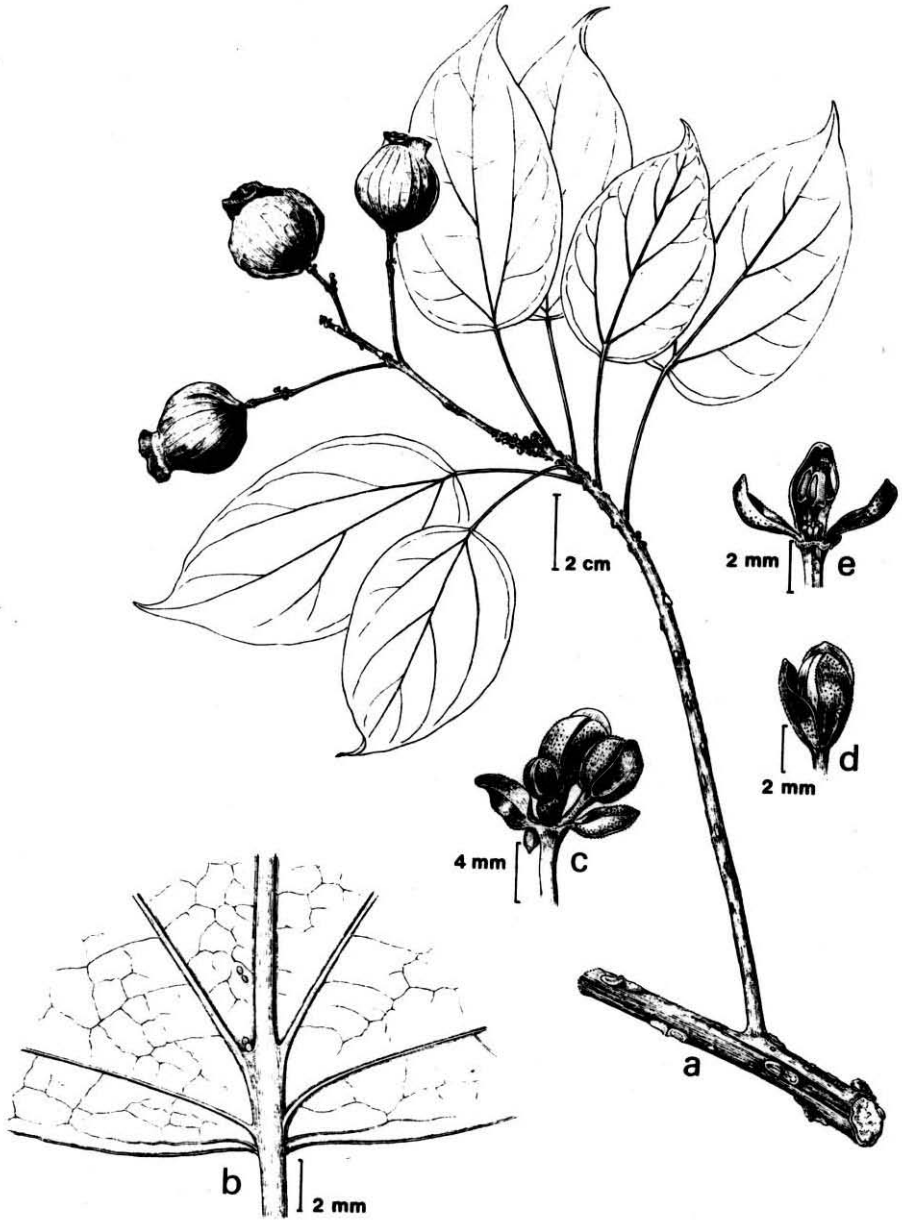
**Altitud.** Desde el nivel del mar hasta los 200 m.

**Tipo de vegetación.** Selva alta perennifolia.

**Floración.** Febrero a marzo.

---

FIGURA 3. *Hernandia wendtii*. a, rama con infrutescencia; b, detalle de la base de la hoja con acarodomacios; c, detalle de la inflorescencia; d, flor masculina; e, flor masculina abierta. Ilustración por Edmundo Saavedra basada en el ejemplar *Wendt et al. 4264*.



Es muy fácil distinguir a esta especie aún en estado vegetativo si se observan los acarodomacios que se forman en las axilas de los nervios en el envés de las hojas. Dichas estructuras están constituidas por membranas que se extienden de nervio a nervio en las axilas de los mismos, formando de este modo pequeñas cavidades o "domos", en donde habitan ácaros. Incluso en los ejemplares de herbario es posible ver algunos de estos insectos. En ninguna de las otras dos especies de *Hernandia* que habitan en Veracruz se presenta esto. Los datos de algunas etiquetas mencionan que el árbol es localmente abundante y probablemente así fue antes de que talaran indiscriminadamente las selvas.

Esta especie ha sido confundida con *Hernandia guianensis* Aublet y aún con *H. sonora*. El ejemplar *Pennington & Sarukhán 9452* (A, INIF, MEXU, NY) fue colectado en el bosque del Ajengibre, sobre la ribera poblana del río cazones, por lo que seguramente la especie también se encuentra en la ribera veracruzana en el municipio de Coyutla.

**SPARATTANTHELIUM Mart.**, Flora 24. Beibl. 40. 1841.

**Arbustos** generalmente escandentes, hermafroditas, perennifolios, de hasta 15 m de alto. **Hojas** simples, enteras, triplinervias a trinervias, con los nervios superiores camptódromos, pecioladas, con cistolitos puntiformes. **Inflorescencias** subterminales a axilares, paniculadas, con muchas flores; generalmente sin brácteas, a veces con bractéolas en las ramificaciones inferiores; **flores** perfectas, actinomorfas, con 4-5(8) tépalos en un solo verticilo; **estambres** 4-5(7), libres, alternos con los tépalos; filamentos filiformes, glabros, las anteras basifijas, oblongas, apiculadas; **ovario** único; estilo terete. **Infrutescencia** acrescente, péndula, blanco-grisácea, nodosa, glabra; **fruto** una cipsela péndula, subglobosa a elipsoide, acostillada longitudinalmente; **semilla** subglobosa a elipsoide.

Género principalmente sudamericano con 12 a 13 especies, la mayoría brasileñas. En México se conoce sólo una especie, al parecer abundante en las riberas de ríos y arroyos del sudeste del país. Aparentemente la especie se ve algo favorecida por el disturbio.

*M. Guzman Hg*

**SPARATTANTHELIUM AMAZONUM** Mart., Flora 24. Beibl. 40. 1841. Tipo: Brasil, Amazonas, *Poeppig 2843* (Lectotipo BR).

*Sparattanthelium guatemalense* Standley, Proc. Biol. Soc. Wash. 37:51. 1924. Tipo: Guatemala, Puerto Barrios, *Standley 25066* (Holotipo US!).

*Sparattanthelium septentrionale* Sandw., Kew Bull. 226. 1932. Tipo: México, "Yucatán y Tabasco", *Johnson 129* (Holotipo K).

*Sparattanthelium amazonum* Mart. ssp. *guatemalense* (Standley) Kubitzki, Bot. Jahrb. Syst. 89:202. 1969.

Nombre común. Aguacatillo.

Arbustos escandentes o lianas, hermafroditas, perennifolios, de hasta 15 m de alto, glabros o glabrescentes en sus partes maduras, pubescentes en sus partes jóvenes; tronco erecto en la base, cilíndrico, de ca. 10 cm de diámetro, ramificado desde muy abajo, las ramas ascendentes, decumbentes, estriadas, de ca. 5 cm de diámetro; corteza gris, gris-verdosa, pardo-verdosa o pardo-amarillenta, manchada, generalmente lisa o a veces ligeramente fisurada longitudinalmente, cuando se corta es de color crema y cambia rápidamente a rojo-pardo oscuro; madera color crema, suave. Hojas simples, persistentes, dispuestas hacia el extremo de las ramas, lanceoladas, elípticas u oblongo-ovadas, de 2-13 cm de largo por 1-8 cm de ancho, herbáceas, lustrosas, generalmente glabras, a veces pubescentes sobre todo en las venas, con abundantes cistolitos puntiformes en el haz, enteras, acuminadas, el acúmen de 0.8-2.5 cm de largo, la base redondeada a atenuada, frecuentemente oblicua; nervación triplinervia, los 2 nervios laterales extendiéndose más o menos hasta las 2/3 partes del largo total de la lámina, los nervios laterales superiores camptódromos; pecíolo ascendente, terete, de 1-8 cm de largo, pubescente a glabrescente. Inflorescencias axilares, paniculadas, de 5-10 cm de largo por ca. 8 cm de ancho, con numerosas flores; pedúnculo terete, pubescente o glabrescente secando en negro; pedicelos 1-4 mm de largo, pubescentes; botones florales globosos, de 0.5-2 mm de largo, pubescentes; flores hermafroditas, actinomorfas, blancas, blanco-amarillentas o blanco-verdosas, aromáticas, tépalos (4)5-(7) en un solo verticilo, libres, oblongos, con una costilla media longitudinal interna, de 1.6-2 mm de largo por ca. 0.5 mm de ancho, con glándulas puntiformes pelúcidas, pubescentes en ambas superficies, enteras, a veces uno o dos más

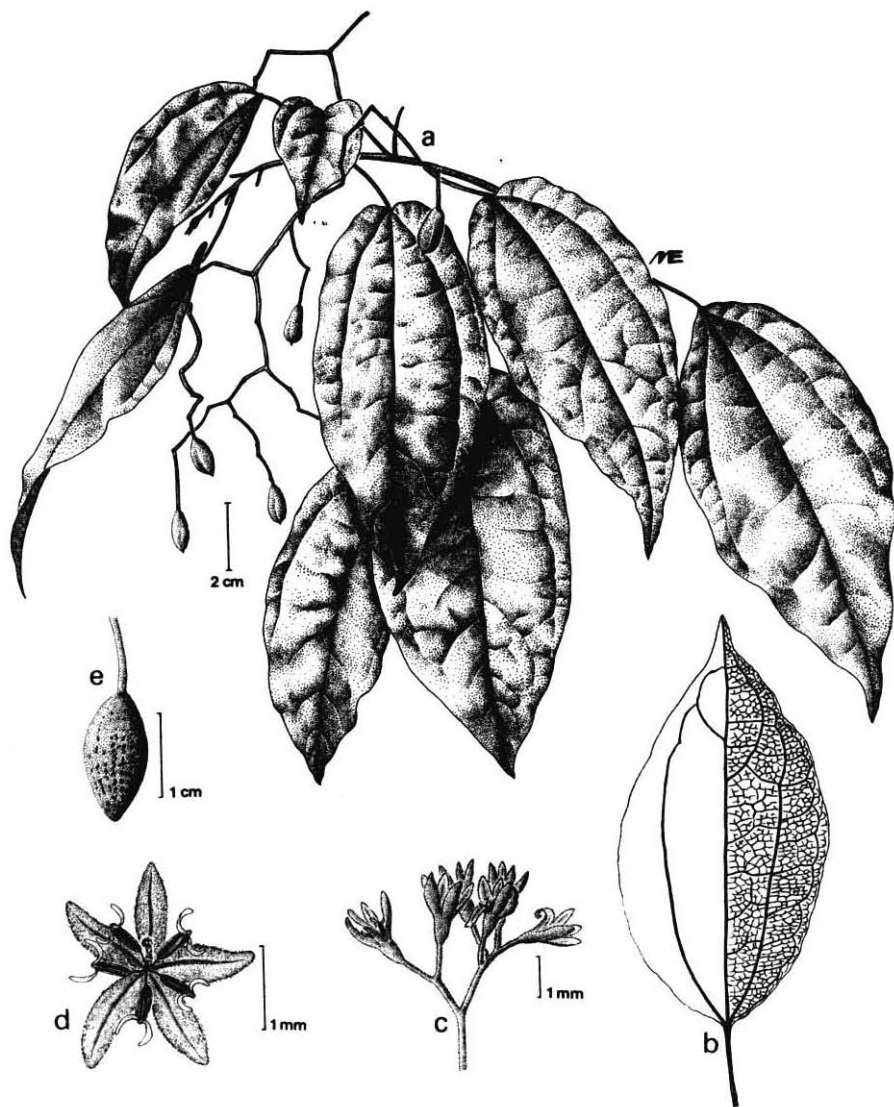
pequeños que los demás; prefloración valvada; estambres 4-5 en un solo verticilo, libres, filamentos filiformes, de ca. 0.5 mm de largo, pubescentes, anteras basifijas, amarillas, oblongo-elipsoideas, de ca. 1 mm de largo, cubiertas de glándulas puntiformes pelúcidas; ovario único, verde, campanulado, de ca. 1 mm de largo, pubescente, el estilo terete, capitado, de 1.5-2 mm de largo, pubescente, con glándulas puntiformes. Infrutescencia acrescente, péndula, blanco-grisácea, flexuosa, nodosa, glabra; fruto una cipsela péndula, gris a gris-verdosa, oblongo-elipsoide, de 1-2 cm de largo por 0.5-0.9 cm de diámetro, con 4-6 costillas longitudinales, glabra, el ápice redondeado, la base articulada; semilla pardo oscura, lisa, elipsoide, de 0.85-1.8 cm de largo, el ápice y la base agudas, la testa coriácea; embrión oblongo-elipsoide, acostillado, rugoso, pubescente, de 8-18 mm de largo por 5-6 mm de diámetro.

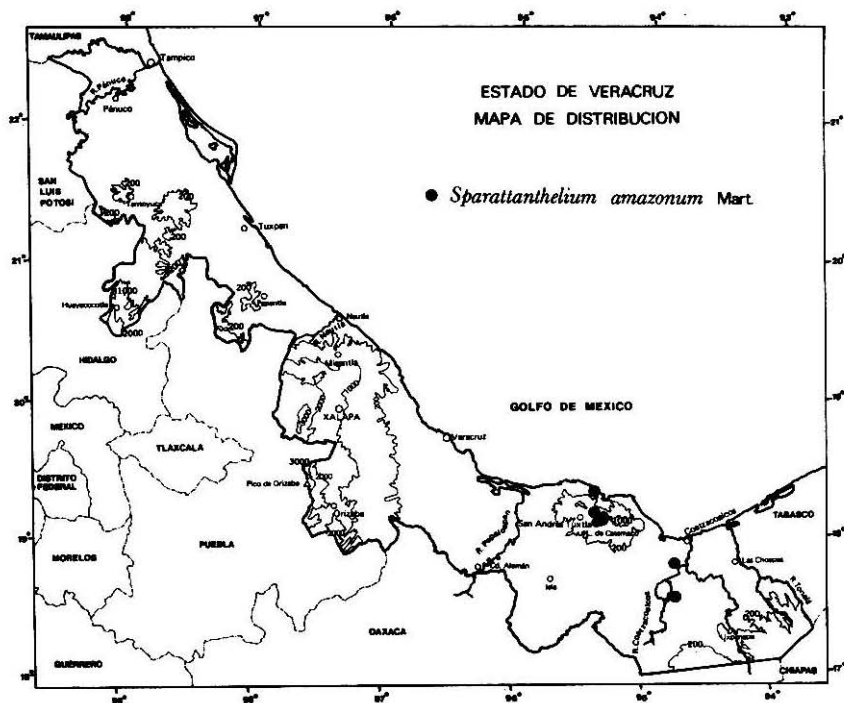
**Distribución.** México (Veracruz, Tabasco, Chiapas y Yucatán); Guatemala, Honduras y Brasil.

**Ejemplares examinados.** Mpio. Hidalgotitlán, Km 6-10 camino Plan de Arroyos - Pancho Villa, *Dorantes* 3202 (F); Mpio. Hidalgotitlán, Km 0-3 camino Plan de Arroyos - río Alegre, *Dorantes et al.* 3063 (F, NY); Mpio. Catemaco, Laguna Escondida, 3 Km al NW de la Estación de Biología "Los Tuxtles", *Ibarra et al.* 2504 (MEXU, UAMIZ); Mpio. Catemaco, Balzapote, *Ramamoorthy* 4058 (UAMIZ); Mpio. Catemaco, cerro Lázaro Cárdenas, lote 71, los Tuxtles, *Sinaca* 515 (MEXU, UAMIZ), Mpio. Catemaco, laguna Zacatal los Tuxtles, 842 (MEXU, UAMIZ); Mpio. Catemaco, lote 71, los Tuxtles, *Sinaca y Chigo* 722 (MEXU, UAMIZ); Mpio. Hidalgotitlán, río Solosúchil entre Hnos. Cedillo y la Escuadra, *Vázquez et al.* 1366 (F, MEXU); Mpio. Hidalgotitlán, 5 Km al NW del campamento hnos. Cedillo por la brecha a la Escuadra, 1725 (F); Mpio. Minatitlán, lomas al SW de la Garganta, 5.8 Km al W de Uxpanapa (pob. 12), *Wendt, Villalobos y Navarrete* 4124 (ENCB, MEXU, NY); CHIAPAS: Mpio. Palenque, *Breedlove* 28857 (ENCB); Mpio. Salto del Agua, cascadas de Agua Azul, *Espejo et al.* 1076 (UAMIZ), 1580 (UAMIZ).

---

FIGURA 4. *Sparattanthelium amazonum*. a, rama con infrutescencia; b, detalle de la hoja; c, detalle de la inflorescencia; d, detalle de la flor; e, fruto. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en los ejemplares *Ibarra et al.* 2504 y *Wendt et al.* 4124.





**Altitud.** Desde el nivel del mar hasta los 400 m.

**Tipo de vegetación.** Selva alta perennifolia.

**Floración.** Mayo a junio.



# FLORA DE VERACRUZ

## Fascículos

<p><b>Aceraceae.</b> L. Cabrera-Rodríguez 46</p> <p><b>Actinidiaceae.</b> D.D. Soejarto 35</p> <p><b>Achatocarpaceae.</b> J. Martínez-García 45</p> <p><b>Aizoaceae.</b> V. Rico-Gray 9</p> <p><b>Alismataceae.</b> R.R. Haynes 37</p> <p><b>Araliaceae.</b> V. Sosa 8</p> <p><b>Balsaminaceae.</b> K. Barringer 64</p> <p><b>Bataceae.</b> V. Rico-Gray y M. Nee 21</p> <p><b>Betulaceae.</b> M. Nee 20</p> <p><b>Bignoniaceae.</b> A.H. Gentry 24</p> <p><b>Boraginaceae.</b> D.L. Nash y N.P. Moreno 18</p> <p><b>Bruzelliaceae.</b> M. Nee 44</p> <p><b>Cannaceae.</b> R. Jiménez 11</p> <p><b>Caricaceae.</b> N.P. Moreno 10</p> <p><b>Casuarinaceae.</b> M. Nee 27</p> <p><b>Chloranthaceae.</b> B. Ludlow-Wiechers 3</p> <p><b>Clethraceae.</b> A. Bárcena 15</p> <p><b>Connaraceae.</b> E. Forero 28</p> <p><b>Cornaceae.</b> V. Sosa 2</p> <p><b>Cunoniaceae.</b> M. Nee 39</p> <p><b>Cupressaceae.</b> T.A. Zanoni 23</p> <p><b>Cyatheaceae.</b> R. Riba 17</p> <p><b>Dioscoreaceae.</b> V. Sosa, B.G. Schubert y A. Gómez-Pompa 53</p> <p><b>Droseraceae.</b> L.M. Ortega-Torres 65</p> <p><b>Ebenaceae.</b> L. Pacheco 16</p> <p><b>Garryaceae.</b> I. Espejel 33</p> <p><b>Hamamelidaceae.</b> V. Sosa 1</p> <p><b>Hippocastanaceae.</b> N.P. Moreno 42</p> <p><b>Hydrophyllaceae.</b> D.L. Nash 5</p> <p><b>Hymenophyllaceae.</b> L. Pacheco y R. Riba 63</p> <p><b>Juglandaceae.</b> H.V. Narave 31</p> <p><b>Lythraceae.</b> S.A. Graham 66</p> <p><b>Magnoliaceae.</b> M.E. Hernández-Cerda 14</p>	<p><b>Marattiaceae.</b> M. Palacios-Rios 60</p> <p><b>Marcgraviaceae.</b> J.F. Uteley 38</p> <p><b>Martyniaceae.</b> K.R. Taylor 30</p> <p><b>Molluginaceae.</b> M. Nee 43</p> <p><b>Myrtaceae.</b> P.E. Sánchez-Vindas 62</p> <p><b>Nyctaginaceae.</b> J.J. Fay 13</p> <p><b>Nyssaceae.</b> M. Nee 52</p> <p><b>Osmundaceae.</b> M. Palacios-Rios 61</p> <p><b>Papaveraceae.</b> E. Martínez-Ojeda 22</p> <p><b>Pedaliaceae.</b> K.R. Taylor 29</p> <p><b>Phytolaccaceae.</b> J. Martínez-García 36</p> <p><b>Platanaceae.</b> M. Nee 19</p> <p><b>Polemoniaceae.</b> D.L. Nash 7</p> <p><b>Portulacaceae.</b> D. Ford 51</p> <p><b>Primulaceae.</b> S. Hernández A. 54</p> <p><b>Proteaceae.</b> M. Nee 56</p> <p><b>Psilotaceae.</b> M. Palacios-Rios 55</p> <p><b>Resedaceae.</b> M. Nee 48</p> <p><b>Rhamnaceae.</b> R. Fernández N. 50</p> <p><b>Rhizophoraceae.</b> C. Vázquez-Yanes 12</p> <p><b>Salicaceae.</b> M. Nee 34</p> <p><b>Selaginellaceae.</b> D. Gregory y R. Riba 6</p> <p><b>Solanaceae.</b> M. Nee 49</p> <p><b>Staphyleaceae.</b> V. Sosa 57</p> <p><b>Styracaceae.</b> L. Pacheco 32</p> <p><b>Surianaceae.</b> C. Juárez 58</p> <p><b>Taxodiaceae.</b> T.A. Zanoni 25</p> <p><b>Thymelaeaceae.</b> L.I. Nevling, Jr. y K. Barringer 59</p> <p><b>Turneraceae.</b> L. Gama, H. Narave y N.P. Moreno 47</p> <p><b>Ulmaceae.</b> M. Nee 40</p> <p><b>Verbenaceae.</b> D.L. Nash y M. Nee 41</p> <p><b>Vochysiaceae.</b> G. Gaos 4</p> <p><b>Zamiaceae.</b> A.P. Vovides, J.D. Rees y M. Vázquez-Torres 26</p>
---	--