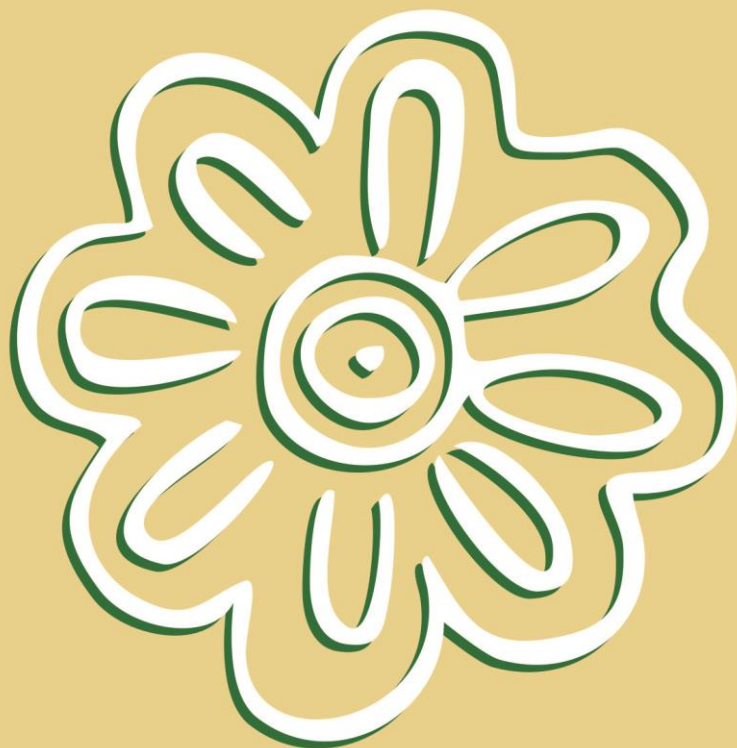


ISSN 2683-233X

Flora de Veracruz



Elaeocarpaceae

Olivia M. Palacios-Wassenaar y Gonzalo Castillo-Campos

Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver.

Fascículo

185

2020

CONSEJO EDITORIAL

Gonzalo Castillo-Campos

EDITOR EN JEFE

Adolfo Espejo-Serna

Sergio Avendaño Reyes

María Teresa Mejía-Saulés

Jerzy Rzedowski

Arturo Gómez-Pompa

Lorin I. Nevling

ASESORES DEL COMITÉ EDITORIAL

María Elena Medina Abreo

PRODUCCIÓN EDITORIAL

Flora de Veracruz es un proyecto del
Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz.

*Flora of Veracruz is a project of the
Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz.*

D.R. © Instituto de Ecología, A.C.

Flora de Veracruz

ISSN 2683-233X

Flora de Veracruz, año 42, fascículo 185, enero – diciembre 2020, es una publicación anual editada por el Instituto de Ecología, A.C. Carretera antigua a Coatepec, 351, Col. El Haya, Xalapa, Ver. C.P. 91073, Tel. (228) 842-1800, extensión 3106, <http://libros.inecol.mx/index.php/FV>, flover@inecol.mx. Editor responsable: Gonzalo Castillo Campos. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2015-070112331400-203, ISSN 2683-233X, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este fascículo, Gonzalo Castillo Campos, Carretera Antigua a Coatepec, 351, Col. El Haya, Xalapa, Ver., C.P. 91073, fecha de última modificación, 21 de septiembre de 2020.



Flora de Veracruz

Publicada por el Instituto de Ecología, A. C.

Xalapa, Veracruz, México

Fascículo 185

Septiembre 2020

ELAEOCARPACEAE

Olivia Margarita Palacios-Wassenaar¹

y

Gonzalo Castillo-Campos¹

¹Red de Biodiversidad y Sistemática

Instituto de Ecología, A.C.

Xalapa, Veracruz

ELAEOCARPACEAE Juss., Essai Propr. Méd. Pl. 87. 1816.

Árboles, arbustos o sufrútices; **tallo** algunas veces con contrafuertes, indumento de pelos simples, esporádicamente glandulosos o estrellados, látex ausente. **Hojas** opuestas, alternas, disticas, ocasionalmente verticiladas, simples, raramente compuestas, enteras a aserradas, venación usualmente pinnada, a veces trinervada en la base, estípulas presentes o no, a menudo foliáceas, persistentes o caducas, pubescentes, tricomas simples o glabras. **Inflorescencias** axilares, raramente terminales, cimosas, racemosas, paniculadas, o reducidas a una sola flor; **flores** perfectas, ocasionalmente unisexuales, actinomorfas; **sépalos** 4-12, libres o connados, valvados; **pétalos** 4-5 o ausentes, libres, imbricados o valvados; **estambres** numerosos, generalmente libres, insertos en un receptáculo engrosado, anteras basifijas, ditecas, dehiscencia longitudinal o a través de 1-2 poros apicales, frecuentemente con el conectivo prolongado en una arista acuminada, filiforme o aguda; **ovario** súpero, compuesto, 2-8(-9)-locular, placentación axial, óvulos anátropos, 1-30 por lóculo, estilo simple o ramificado, delgado, lobado, estigma entero o dividido en igual número de lóculos que el ovario. **Fruto** capsular, leñoso, locularmente dehiscente, algunas veces espinoso o cerdoso, o una drupa abayada; **semillas** 1-numerosas por lóculo o 1 por fruto, frecuentemente ariladas, embrión recto, endospermo abundante.

La familia Elaeocarpaceae originalmente estaba constituida por dos géneros, *Sloanea* L. y *Muntingia* L.; sin embargo, la posición del género

Muntingia ha sido controversial y se ha incluido también en Flacourtiaceae, de acuerdo con el concepto de Cronquist (1988). Actualmente, este género ha quedado ubicado en la familia Muntingiaceae (APG, 2016); los otros géneros de esta familia se ubicaban previamente en Tiliaceae (Standley & Steyermark, 1949). Sin embargo, Elaeocarpaceae está más relacionada con las familias Connaraceae, Cunoniaceae y Oxalidaceae, ubicándose en el Orden Oxalidales (APG, 2016).

La familia tiene de ocho a 12 géneros y entre 550 a 611 especies distribuidas en los trópicos, excepto en África continental, aunque algunas especies resistentes se extienden a las zonas templadas de Sudamérica y Asia (Smith, 1966, 2001, 2010; Coode, 2004). En el Neotrópico, se encuentran solamente tres géneros: *Crinodendron* Molina, *Sloanea* y *Vallea* Mutis ex L. f. (Sampaio, 2009). En México, la familia está representada por el género *Sloanea*. El estudio más reciente para este género en América, de Pennington & Wise (2017) indica que hay ocho especies presentes en México; adicionalmente, se describió una especie nueva (Cuevas-Guzmán *et al.*, 2018), haciendo un total de nueve. En Veracruz se presentan cinco.

Referencias

- APG. 2016. Angiosperm Phylogeny Group. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. Bot. J. Linn. Soc. 181(1): 1-20.
- COODE, M.J.E. 2004. Elaeocarpaceae. In: Kubitzki, K. (ed.). The families and genera of vascular plants. Flowering plants Dicotyledons. Vol. 6. Springer. Berlin, Germany. Pp. 135-144.
- CRONQUIST, A. 1988. The evolution and classification of flowering plants. 2nd ed. The New York Botanical Garden. New York, USA. 555 pp.
- CUEVAS-GUZMÁN, R., J.L. MENDOZA-CORTÉS, E.V. SÁNCHEZ-RODRÍGUEZ ET AL. 2018. *Sloanea cuautitlanensis* (Elaeocarpaceae), una especie nueva de árbol para México. Brittonia 70: 227-232. <https://doi.org/10.1007/s12228-018-9520-x>
- PENNINGTON, T.D. & R. WISE. 2017. The genus *Sloanea* (Elaeocarpaceae) in America. David Hunt (privately published). Sherborne, UK. 432 pp.
- SAMPAIO, D. 2009. Neotropical Elaeocarpaceae. In: Milliken, W., B. Klitgrad & A. Baracat (2009 onwards). Neotropikey-Interactive key and information resources for flowering plants of the Neotropics. <http://www.kew.org/science/tropamerica/neotropikey/families/Elaeocarpaceae.html> (consultado 13 de mayo de 2020).

SMITH, C.E.J. 1966. Elaeocarpaceae. Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 52(4): 487-495.

SMITH, D.A. 2001. Elaeocarpaceae. Flora de Nicaragua. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 85: i–xlii.

SMITH, D.A. 2010. Elaeocarpaceae. Manual de plantas de Costa Rica. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 119: 222-236.

STANDLEY, P.C. & J.A. STEYERMARK. 1949. Tiliaceae. Flora of Guatemala. Fieldiana Bot. 24(6): 302-324.

SLOANEA L., Sp. Pl. 1: 512. 1753.

Ablania Aubl., Hist. Pl. Guiane1: 585, t. 234. 1775. Tipo: *A. guianensis* Aubl.

Trichocarpus Schreb., Gen. Pl. 1: 366. 1789 basado en *Ablania* Aubl.

Blondea Rich., Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 110. 1792. Tipo: *B. latifolia* Rich.

Lecostemon [*Lecostomon*] DC., Prodr. 2: 639. 1825. Tipo: *L. terniflorum* D.C.

Dasynema Schott in Spreng., Syst. Veg. 4, App. 408. 1827. Lectotipo: *D. hirsutum* Schott. Designado por Pennington y Wise, 2017.

Adenobasium C. Presl, Symb. Bot. 1: 39, pl. 27. 1831. Tipo: *A. salicifolium* Presl.

Dasycarpus Oerst., Vidensk. Meddel. Dansk 27. 1856. Tipo: *D. quadrivalvis* (Seem.) Oerst.

Nombres comunes. Achiotillo, capulincillos y palos de peine.

Árboles, rara vez arbustos, perennifolios; **tallo** generalmente con contrafuertes, corteza frecuentemente rojiza. **Hojas** helicoidales, alternas, opuestas o subopuestas, ocasionalmente en verticilos de 3, simples, a menudo glabras, margen entero, aserrado, dentado u ondulado, pecíolos generalmente con pulvínulo prominente basal y/o apical, pubescentes o glabros, teretes o acanalados, estípulas caducas o perennes, casi siempre presentes en ramas y hojas jóvenes, algunas veces foliáceas, de tamaño variable, generalmente pubescentes, tricomas simples, nervadura eucamptódroma, broquidódroma o craspedódroma. **Inflorescencias** axilares, caulinares, en ocasiones terminales, racemosas, paniculadas, corimbosas, umbeladas, cimosas o en tirso, raramente solitarias; **flores** perfectas, actinomorfas, pediceladas, bracteadas, receptáculo engrosado, amplio, generalmente convexo con superficie lagunar, densamente tomentoso o pubescente, perianto en un solo verticilo; **sépalos** 4-11, valvados, libres o rara vez basalmente connatos, estivación abierta, valvada o escasamente imbricada; **pétalos** generalmente ausentes; **estambres** numerosos (20 a más de 200), insertos sobre el receptáculo engrosado, ocasionalmente dimorfos, frecuentemente pubescentes, filamentos bien desarrollados, algunas veces cortos o ausentes, anteras basifijas, dehiscencia longitudinal o poricida, usualmente con una extensión del conectivo acuminada, aguda o filiforme; **pistilo** 1, 3-5(-9)

carpelar formando un **ovario** compuesto, súpero, placentación axial, óvulos anátropos, péndulos, 8-10 a numerosos por lóculo, estilo 1, simple o dividido, algunas veces contorto en espiral, ocasionalmente un estilo libre por cada carpelo, estigma subulado, entero o dividido. **Fruto** capsular, loculicida, frecuentemente 1-locular por aborto, 3-5(-7) valvas, apertura apical, a menudo rojizo, leñoso, glabro o con espinas, perennes o caducas, rectas o curvadas, flexibles, rígidas, o setosas, irritantes o no; **semillas** 1-2(-3) por cápsula, blancas con arilo rojo o anaranjado, ocasionalmente negras con arilo blanco o rosado, carnosas, testa delgada, arilo delgado, carnoso, adherido a la calaza y/o a lo largo del rafe (generalmente prominente), endospermo presente, embrión recto, cotiledones delgados, planos.

Referencias

- LOZADA-PÉREZ, L. 2008. Especie nueva de *Sloanea* (Elaeocarpaceae) de Guerrero y Chiapas, México. *Revista Mex. Biodivers.* 79: 303-306. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-34532008000200002&lng=es (consultado 10 de marzo de 2020).
- PALACIOS-DUQUE, L., C.M. BAEZA & E. RUIZ. 2012. La Sección *Sloanea* del género *Sloanea* (Elaeocarpaceae) en Bolivia. *Revista Soc. Bol. Bot.* 6(2): 55-61.
- PALACIOS-DUQUE, L. & C.M. BAEZA. 2013. Revisión de la sección *Brevispicae* del género *Sloanea* (Elaeocarpaceae) en Bolivia. *Gayana Bot.* 70(2): 256-265. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-66432013000200007>

- PALACIOS-DUQUE, L., C.M. BAEZA & E. RUIZ. 2016. *Sloanea* subgénero *Quadrisepala* (Elaeocarpaceae) en Bolivia. *Caldasia* 38(1): 87-99. <https://dx.doi.org/10.15446/caldasia.v38n1.57830>
- SAMPAIO, D. & V.C. SOUZA. 2011a. Two new species of *Sloanea* (Elaeocarpaceae) from the Brazilian Atlantic Forest. *Kew Bull.* 66: 511-515.
- SAMPAIO, D. & V.C. SOUZA. 2011b. Three new species of *Sloanea* (Elaeocarpaceae). *Phytotaxa* 16: 45-51.
- SAMPAIO, D. & V.C. SOUZA. 2014. Typification of some species of *Sloanea* (Elaeocarpaceae). *Phytotaxa* 184: 121-130. <http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.184.3.1>
- SAMPAIO, D. & V.C. SOUZA. 2016. A Synopsis of *Sloanea* (Elaeocarpaceae) in the Neotropical extra-Amazonian Region. *Acta Bot. Brasilica* 30(3): 371-382. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-33062016abb0026>
- SANTAMARÍA-AGUILAR, D. & R. AGUILAR F. 2015. Three new species of *Sloanea* (Elaeocarpaceae) from Costa Rica, with emphasis on the species from the Osa Peninsula. *Harvard Papers in Botany* 20(2): 151-159. <http://dx.doi.org/10.3100/hpib.v20iss2.2015.n5>
- SMITH, C.E. 1954. The new world species of *Sloanea* (Elaeocarpaceae). *Contr. Gray Herb.* 175: 1-144.
- SMITH, D.A. 1996. Three previously undescribed Central American species of *Sloanea* (Elaeocarpaceae). *Novon* 6(1): 120-127. <http://www.jstor.org/stable/3392224> (consultado 20 de abril de 2020).

STEVENS, W.D., C. ULLOA ULLOA, A. POOL & O.M. MONTIEL JARQUÍN. 2001. Flora de Nicaragua. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 85: i–xlii.

THE PLANT LIST. 2020. Version 1.1. Published on the internet. <http://www.theplantlist.org/> (consultado 10 de agosto de 2020).

VILLASEÑOR, J.L. 2016. Catálogo de las plantas vasculares nativas de México. Revista Mex. Biodivers. 87: 559-902. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmb.2016.06.017>

El género *Sloanea* es el más grande de la familia Elaeocarpaceae, comprende 150-281 especies descritas, de las cuales, 117 están aceptadas, 91 son sinónimos y 73 se encuentran sin resolver (The Plant List, 2020). De estas especies, 100 se localizan en el Neotrópico (Smith, 2001; Sampaio & Souza 2011a, b, 2014). Es importante destacar que aún falta mucho trabajo para alcanzar claridad nomenclatural en este género, lo cual ocasiona confusiones y problemas en las determinaciones de ejemplares de herbario y en la elaboración de floras locales (Sampaio & Souza, 2014). La elevada proporción de sinónimos y nombres sin resolver es un reflejo de esta situación.

De las especies descritas, 127 se distribuyen en el Neotrópico, desde el noroeste de México, hasta Bolivia, Brasil y Argentina (Pennington & Wise, 2017). La mayor parte de las especies de *Sloanea* se encuentran en selvas tropicales húmedas, como parte del estrato arbóreo superior, con

especies que pueden alcanzar los 50 m de altura y presentar amplios contrafuertes (Pennington & Wise, 2017); muy pocas se extienden hacia la selva tropical estacionalmente seca.

1. Hojas grandes, hasta 50 cm de largo, nervación secundaria paralela, formando rectángulos definidos.
2. Margen foliar ondulado, sinuado o repando, 10-14 venas secundarias, cápsulas grandes (3-5 cm de largo, sin espinas), espinas cónicas, dimórficas, rígidas, de hasta 3.6 cm de largo ***S. veracruzana***
2. Margen foliar aserrulado o eroso, 13-19 venas secundarias, cápsulas pequeñas (2-4 cm de largo), espinas rectas, monomórficas, flexibles, de hasta 2.5 cm de largo ***S. tuerckheimii***
1. Hojas pequeñas, menos de 20 cm de largo, nervación secundaria no paralela, formando retículas sin forma definida.
3. Nervación generalmente eucamptódroma, frecuentemente broquidódroma en la mitad apical.
4. Ápice acuminado, lámina elíptica a oblanceolada, inflorescencias racemosas de 1-7 flores, cápsulas con espinas monomórficas, rígidas, de hasta 5 mm de largo ***S. meianthera***
4. Ápice obtuso, ocasionalmente emarginado, lámina generalmente oblanceolada, algunas veces obovada o elíptica, inflorescencias en triadas, cápsulas con espinas monomórficas, cortas, delgadas, irritantes, caducas, de hasta 2.5 mm de largo ***S. terniflora***
3. Nervación claramente broquidódroma.

5. Ápice acuminado, frutos con espinas cónicas, rígidas, persistentes, de 0.2-1.5 cm de largo ***S. petenensis***

SLOANEA MEIANTHERA Donn. Sm., Bot. Gaz. 37(3): 208. 1904.

Tipo: Guatemala, Alta Verapaz, Cubilquitz, von Tuerckheim 8191 (Holotipo: US; isotipos: F, K, NY).

Nombre común. Castanillo chico.

Árboles, raramente arbustos; **tallos** ligeramente lenticelados, glabros a escasamente glabrescentes, contrafuertes altos, delgados, corteza parda, tallos jóvenes puberulentos, glabrescentes, lisos, yemas foliares puberulentas, tricomas blancos a transparentes. **Hojas** opuestas, decusadas, elípticas a oblanceoladas, de 7-15 cm de largo, 2-5 cm de ancho, cartáceas a finamente coriáceas, lámina glabra en el haz, glabrescente en el envés, margen entero a sinuado, ápice estrechamente acuminado a apiculado, ocasionalmente caudado o falcado, base atenuada a cuneada, nervación eucamptódroma, frecuentemente broquidódroma en la mitad apical, generalmente verde claro, acanalada, glabra en el haz, verde claro, ligeramente prominente, puberulenta a tomentulosa en el envés, nervios secundarios 6-8 pares, ascendentes, arqueados, escasamente convergentes, nervios terciarios escasos, oblicuos a reticulados, visibles en haz y envés, pecíolo de (1.6-)2-2.5(-3) cm de largo, puberulento a tomentuloso, glabrescente, estriado, cicatricoso,

acanalado hacia la base de la lámina foliar, bipulvinulado, pulvínulo mayor en la base de la lámina, estípulas caducas, lanceoladas, de 0.5-1 mm de largo, puberulentas. **Inflorescencia** axilar, algunas veces internodal, solitaria o en racimos laxos, de 1-3 cm de largo, puberulenta, pedúnculo de 0-5 mm de largo, brácteas naviculares, lanceoladas, de 2-3 mm de largo, pedicelos de 3-8 mm de largo; **flores** blanco-cremoso, 1-7 por racimo, de 3-5 mm de largo, 3 mm de diámetro; **sépalos** 4-5, estivación abierta, libres, lanceolados u ovados, de 1.5-2 mm de largo, 0.3-1 mm de ancho, pubescentes, enteros o bidentados en el ápice, subagudos; **pétalos** ausentes, receptáculo discoide, de 1-1.5 mm de diámetro, puberulento, lagunar; **estambres** 30-40, filamentos delgados, cilíndricos, de 1.5-2 mm de largo, glabros, anteras elipsoides, de 0.5-0.7 mm de largo, glabras, dehiscencia longitudinal, conectivo prolongado formando un botón muy corto o ausente; **ovario** pardo, ovoide o elíptico, de 1-3 mm de largo, 1-2.5 mm de diámetro, anguloso, generalmente 4-locular, densamente tomentoso o pubescente, estilo cónico, recto o contorto, de 1-2.5 mm de largo, dividido en 4 secciones que se separan ligeramente en el estigma, pubescente hasta la mitad basal, glabro en el extremo superior, estigma cortamente 4-lobulado. **Fruto** capsular, verdoso a rojizo, ovoide o elipsoidal, en grupos de 1-3, de 1-1.6 cm de largo, 0.7-1 cm de diámetro, 3-4-valvados, valvas de 0.5-1.5 mm de grosor, superficie de la cápsula pubescente a velutina, con una capa densa de espinas, ligeramente caducas, monomórficas, rectas o escasamente recurvadas, de (2-)4-5 mm de largo, esparcidamente antrorso-hirsutas,

cáliz persistente, receptáculo engrosado, de 2.7 mm de diámetro, pubescente, velutino, pedúnculos de infrutescencia de 1.4-3.2(-6) cm de largo; **semilla** una, ovoide o elipsoide, de 0.6-1.2 cm de largo, 0.5-0.6 cm de diámetro, arilo anaranjado, adherido a la calaza en 1/3 parte de la semilla.

No se encontraron ejemplares con inflorescencias, por lo que su descripción fue tomada de Smith (1954) y Pennigton & Wise (2017).

Distribución. México (Chiapas, Oaxaca y Veracruz) y Centroamérica (excepto El Salvador).

Ejemplares examinados. Mpio. Las Choapas, rancho El Milagro, 5 km en línea recta al SW (202°) de la colonia Nueva Tabasqueña, *C. Gallardo H. et al.* 2805 (MEXU, XAL); Mpio. Uxpanapa, El Carmen, por el camino a San Antonio Nuevo Paraíso, 500 m antes de llegar a Bajo Grande, *J. Rivera H. et al.* 623 (MEXU).

Altitud. 115-190 m.

Tipo de vegetación. Selva alta perennifolia.

Fructificación. Abril.



SLOANEA PETENENSIS Standl. & Steyer., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23(4): 172. 1944. Tipo: Guatemala, Dept. Petén, forest between finca Yalpemech, along río San Diego and San Diego on río Cancuén, J.A. Steyermark 45309 (Holotipo: F; isotipo: US).

Nombre común. Erizo.

Árboles de hasta 45 m de alto; **tallos** lisos, lenticelados, cicatricosos, glabros a glabrescentes, contrafuertes de 2 m de alto, ramas jóvenes lisas, yemas apicales puberulentas, rodeadas por de estípulas. **Hojas** helicoidales, verdes en el haz, verde claro en el envés, elípticas, lanceoladas a oblanceoladas, de 5-22 cm de largo, (2-)4-7 cm de ancho, coriáceas a cartáceas, glabras en el haz y envés, margen entero, ocasionalmente sinuado, ápice acuminado, raramente obcordado, base atenuada a cuneada, escasamente redondeada, nervación broquidódroma, blanquecina a amarillenta, tanto en el haz como en el envés, prominente, glabra, nervios secundarios 7-9 pares, arqueados, ascendentes, convergentes, nervios terciarios formando una retícula irregular, conspicua en el envés, pecíolo de (0.7-)2-3.5(-5) cm de largo, bipulvinulado, estriado, cicatricoso, glabro, estípulas caducas, lanceoladas a lineales, de 2-4 mm de largo, puberulentas. **Inflorescencias** axilares, internodales o casi opuestas a las hojas, algunas veces terminales, racimos laxos o fascículos, pubescentes, de 2-3 cm de largo, con brotes arrosados en la base de la inflorescencia, pedúnculo de 0-2 cm de largo, brácteas subuladas, de 1-3 mm de largo, pedicelos de 0.6-1.4 cm de largo; **flores** amarillo-verdoso, (1-)4-6 por inflorescencia; **sépalos** 4-5, libres, estivación abierta, deltados o triangulares, de 2.5-5 mm de largo, 1.5 mm de ancho en la base, glabrescentes, ápice agudo; **pétalos** ausentes, receptáculo de hasta 4 mm de diámetro, 1-2 mm de grosor, discoide, puberulento, lagunar, con los estambres esparcidamente sobre el mismo; **estambres** hasta 50, de 3-5 mm de largo, glabros o con tricomas

dispersos, filamento de 2-3 mm de largo, anteras elipsoidales, de 0.5-1 mm de largo, glabras, dehiscencia longitudinal, prolongación del conectivo muy corta, de 0.1 mm de largo, ápice redondeado; **ovario** 4-locular, amarillo claro, anaranjado, ovoide o globoso, de 1.5-2 mm de largo, 1.5-2 mm de diámetro, densamente pubescente o seríceo, base engrosada, verde claro a parda, frecuentemente con borde amarillento, de 4-4.5 mm de diámetro, pubescente a velutina, estilo de 1-2 mm de largo, dividido basalmente en 4 secciones que se separan recurvadas en el ápice, pubescentes en la mitad basal, tricomas dispersos, antrorsos, estigma cortamente 4-lobado. **Fruto** capsular, rojizo a verdoso, globoso u obovado a elipsoidal, de 2-4(-5) cm de largo, 3-4-valvado, valvas de 3-4 mm de grosor, cubierto por espinas rojo-púrpura, persistentes, monomórficas, rectas, cónicas, rígidas, de 0.2-1.5 cm de largo, ápice agudo, pubescentes o híspidas hasta la mitad basal, tricomas antrorsos, cáliz persistente, base engrosada de 3-5 mm de diámetro, pubescente; **semilla** una, arilo anaranjado o rojo, carnoso.

Distribución. México (Chiapas, Jalisco, Oaxaca, Tabasco y Veracruz), Sudamérica (Ecuador) y Centroamérica (Belice, Costa Rica y Guatemala).

Ejemplares examinados. Mpio. San Andrés Tuxtla, Laguna Escondida, 5 km al NW de la estación de biología tropical Los Tuxtlas, *J.I. Calzada 1415* (MEXU, XAL); Mpio. Catemaco, Coyame, 5 km al NE, *J.I. Calzada & V. Sosa O. 4791* (XAL); Mpio. San Andrés Tuxtla, camino a Laguna

Escondida, junto al límite S de la estación de biología Los Tuxtlas, terreno de Santos Tepox, *A. Campos V. & A. Torres M.* 6729 (MEXU); Mpio. Catemaco, ejido López Mateos, entrando por Coyame, 8 km al E de Coyame, *A. Campos V. et al.* 5787 (MEXU); Mpio. San Andrés Tuxtla, Laguna Escondida, 3 km NW de estación de biología tropical Los Tuxtlas, *G. Ibarra M.* 598 (MEXU, MO), Mpio. San Andrés Tuxtla, estación de biología tropical Los Tuxtlas, 1571 (MEXU); Mpio. San Andrés Tuxtla, Laguna Escondida, *G. Ibarra M. & G. Cornejo T.* 6865 (MEXU, MO); Mpio. San Andrés Tuxtla, estación de biología tropical Los Tuxtlas, lote 67, *G. Ibarra M. & G. Gómez V.* 1346 (MEXU); Mpio. San Andrés Tuxtla, estación de biología tropical Los Tuxtlas, lote 67, *G. Ibarra M. & S. Sinaca C.* 2382 (ENCB, MEXU, MO, XAL); Mpio. San Andrés Tuxtla, laguna Zacatal, estación de biología tropical Los Tuxtlas, *G. Ibarra M. et al.* 2163 (ENCB, MEXU, XAL); Mpio. San Andrés Tuxtla, laguna Zacatal, 2.5 km al NW de la estación de biología tropical Los Tuxtlas, *S. Sinaca C.* 23 (ENCB, MEXU, MO, UMO, XAL), Mpio. San Andrés Tuxtla, estación de biología tropical Los Tuxtlas, camino a cerro Lázaro Cárdenas, 504 (ENCB, MEXU, XAL), Mpio. San Andrés Tuxtla, cerro Lázaro Cárdenas, estación de biología tropical Los Tuxtlas, 505 (ENCB, MEXU), Mpio. San Andrés Tuxtla, lote 71, estación de biología tropical Los Tuxtlas, 1204 (MEXU); Mpio. San Andrés Tuxtla, laguna Escondida, 3.5 km al NW de la estación de biología tropical Los Tuxtlas, *S. Sinaca C. & G. Salazar Ch.* 953 (ENCB, MEXU, XAL), Mpio. Uxpanapa,



campamento Hnos. Cedillo, 1645 (ENCB, MEXU, XAL), Mpio. Uxpanapa, Poblado Dos, 2 km, N, ejido Francisco Javier Mina, 2531 (MEXU, MO, XAL), Mpio. Uxpanapa, ejido Francisco Javier Mina, 2 km, N, 2645 (MEXU); Mpio. San Andrés Tuxtla, ejido Laguna Escondida, J. Zavaleta P. & A. Linares G. 09 (ENCB, XAL), 21 (XAL).

Altitud. 120-300 m.

Tipos de vegetación. Selva alta perennifolia, selva mediana perennifolia y vegetación secundaria.

Floración y fructificación. Florece marzo-abril y fructifica durante todo el año.

SLOANEA TERNIFLORA (Moc. & Sessé) Standl., Trop. Woods 79: 10. 1944.

Lecostemon terniflorum DC., Prodr. 2: 639. 1825 (anotado como "*Lecostomon*"). Tipo: (Icon) Colección de Torner no. 1944, inscrita por Candolle como "*Lecostemon terniflorum*". (Lectotipo. Designado por McVaugh, 2000. Bot. Results Sessé & Mociño Expedition (1787-1803). 218). Localidad tipo: México, Sessé & Mociño s.n. (G).

Lasiocarpus triflorus Oersted., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1853, Oversigt 26th May 1852 (1853) nom. Nud.

S. quadrivalvis Seem., Bot. Voy. Herald 85-86, t. 15. 1853. Tipo. Panamá, Veraguas (Chiriquí), David, fl., Seemann s.n. (HT: BM; isotipo: K).

Dasycarpus quadrivalvis (Seem.) Oerst., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1855: 27. 1857.

D. quadrivalvis (Seem.) Oerst. var. *obovate* Oerst., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1855: 28. 1857. Tipo: Nicaragua, without precise locality, Oersted s.n. (Neotipo: K. Designado por Pennigton & Wise, 2017; isoneotipo: C n.v.).

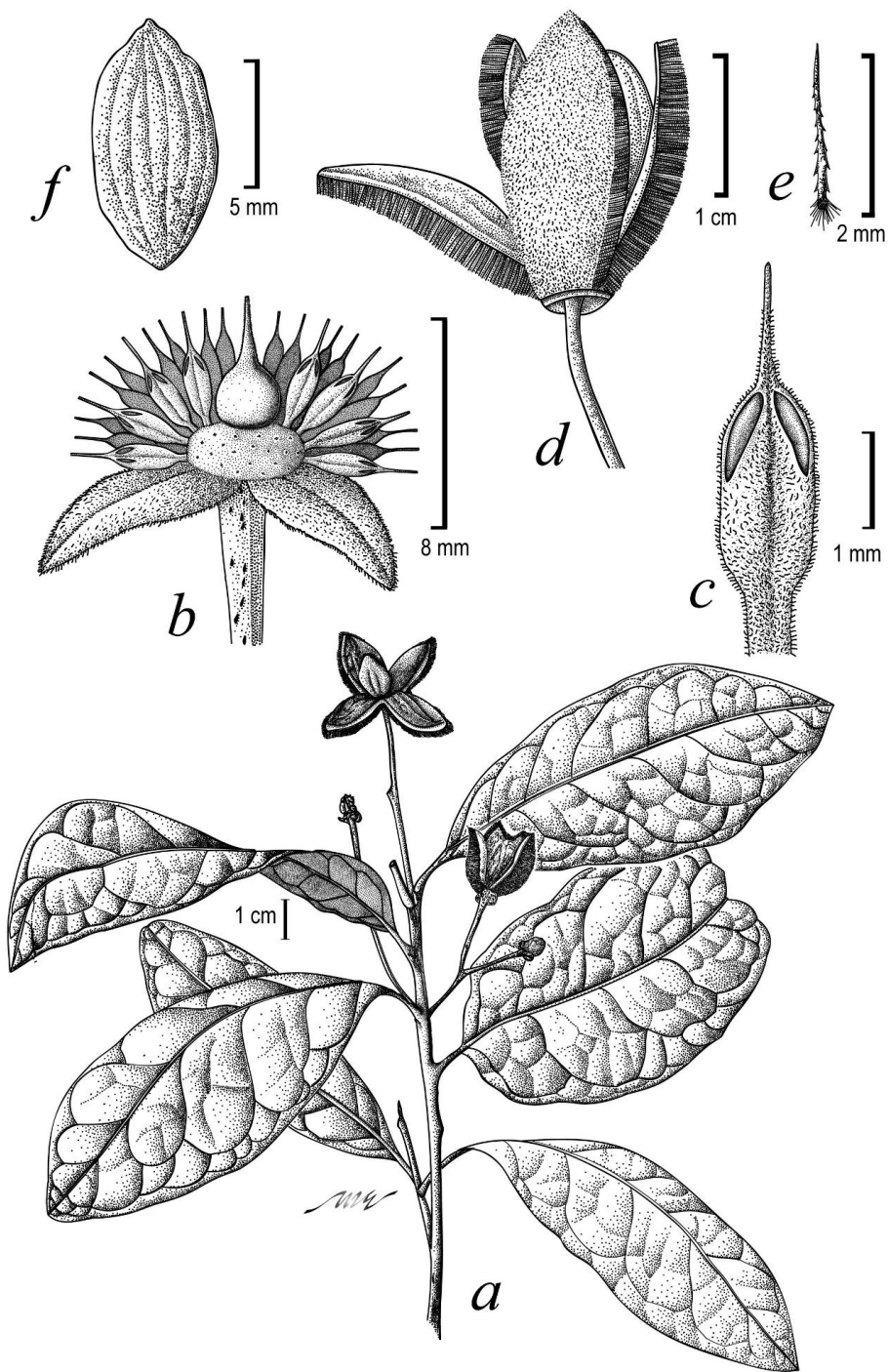
S. xylocarpa Rusby, Mem. New York Bot. Gard. 7: 294. 1927. Tipo: Bolivia, La Paz, Tumapasa, fr., *M. Cardenas* 1979 (Holotipo: NY; isotipo: K, US/BC, GH/BC).

S. porphyrocarpa Ducke, Arq. Inst. Biol. Veg. 2(2): 167. 1935. Tipo: Brazil, Pará, near Obidos, Igarapé do Mamauru, *Ducke* 15719, RB 20971 (Lectotipo: RB. Designado por Pennington & Wise, 2017; isoelectotipo: K).

Árboles de hasta 30 m de alto; **tallo** con contrafuertes frecuentemente de 4 m de alto, corteza negra, lisa; ramas con corteza parda, parda-grisácea, estriadas, comúnmente rugosas, generalmente lenticeladas, ramas jóvenes estriadas, tomentosas, pubescentes a puberulentas, glabrescentes, yemas apicales lanceoladas, puberulentas. **Hojas** helicoidales, a veces opuestas, generalmente oblanceoladas, algunas veces obovadas o elípticas, de 4-13(-20) cm de largo, 2.5-5(-7) cm de ancho, cartáceas a coriáceas, margen entero a escasamente ondulado, ápice obtuso, ocasionalmente emarginado, base atenuada, algunas veces redondeada, haz glabro, nervación blanco-crema a amarillenta, prominente, glabra a glabrescente en el haz, puberulenta, tricomas amarillos, en el envés, costa escasamente prominente en el haz, venas secundarias 6-9(-10), superficialmente ascendentes, fuertemente arqueadas, convergentes, venación terciaria irregularmente reticulada, visible en haz y envés, pecíolos de (0.4-)0.7-1 cm de largo, estriados, indumento tomentoso o puberulento formando una línea central conspicua. **Inflorescencia** axilar o terminal, de 3.5-5.5(-9)

cm de largo, en dicasios, cimas, o panículas laxas con ramas cimosas, pedúnculos aplanados hacia la base de la flor, de 0.5-7 cm de largo, brácteas de 2-3 mm de largo, subuladas o ausentes, pedicelos de 0.7-2.2 cm de largo; **flores** en triadas de (1-)3 flores, de 8-9 mm de diámetro; **sépalos** 4(-5), rojo oscuros, púrpuras, rosados o pardo-verdosos, libres, estivación valvada, cubriendo completamente el botón floral, deltados a triangulares, de 5-8(-12) mm de largo, 3 mm de ancho en la base, esparcidamente pubescentes o glabrescentes externamente, estrigosos a estrigulosos internamente, densamente pubescentes en el margen, ápice agudo; **pétalos** ausentes, receptáculo rojizo, púrpura, anillo externo amarillento a rosado, de 3-5 mm de diámetro, frecuentemente 4-angular, plano o discoide, lagunar, pubescente; **estambres** 70-90, amarillentos, filamento cilíndrico, de 0.5-1.5 mm de largo, puberulentos, anteras con dehiscencia apical, bilocular, oblongas a oblongo-lanceoladas, de 1-2 mm de largo, pubescentes, prolongación del conectivo aristada, de 0.5-2 mm de largo, pubescente; **pistilo** pardo-rojizo, púrpura, de 4 mm de largo, **ovario** sésil, 4(-5)-locular, rojizo, púrpura, elíptico, de 2.5 mm de largo, estriado, densamente pubescente, estilo cónico, de 1.5-3 mm de largo, puberulento hasta la mitad basal, estigma simple, glabro. **Fruto** capsular, rojizo a púrpura, elipsoidal a ovoide, de 1-3 cm de largo, 0.8-1.5 cm de

FIGURA 1. *Sloanea terniflora*. a, rama con frutos; b, flor abierta; c, estambre mostrando conectivo prolongado; d, fruto abierto; e, espina monomórfica; f, semilla. Ilustración de Manuel Escamilla basada en el ejemplar *J. Chavelas P. et al.* 2693.



diámetro, (3-)4(-5)-valvado, valvas de 1-4 mm de grosor, velutino, con una capa densa de espinas, caducas, monomórficas, delgadas, de 2-2.5 mm de largo, setosas, pubescentes, irritantes; **semillas** 1-2 ampliamente oblongas o elipsoides, de 1-1.5 cm de largo, arilo anaranjado, carnososo.

Distribución. México (Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Tabasco y Veracruz), Centroamérica (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá), Sudamérica (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Guyana Francesa, Perú, Surinam y Venezuela).

Ejemplares examinados. Mpio. Texistepec, Estero Real, *J. Chavelas P. et al.* 2587, 2822, 2838 (MEXU), 2715 (ENCB, XAL), Mpio. Texistepec, 2693 (ENCB, MEXU, XAL), Mpio. Texistepec, *C.H. Ramos & E. Martínez* 840 (MEXU); Mpio. Jáltipan, Tilapa, cerca del rancho Mirador Santa Isabel, N de Ahutepec, *A. Rincón G. & C. Durán E.* 1692 (XAL); Mpio. Uxpanapa, río Soloxúchil, entre Camp. Hnos. Cedillo y La Escuadra, *M. Vázquez T.* 749 (XAL).

Altitud. 30-150 m.

Tipos de vegetación. Bosque de galería, selva alta perennifolia y selva mediana subperennifolia.



Fructificación. Marzo-diciembre.

Los datos de la inflorescencia provienen de muestras de Oaxaca y del libro de Pennigton & Wise (2017), dada la ausencia de flores en los ejemplares de Veracruz.

SLOANEA TUERCKHEIMII **Donn. Sm.**, Bot. Gaz. 57(5): 416. 1914. Tipo: Guatemala, Alta Verapaz, in silvis ad Cubilquitz, *von Tuerckheim 4157* (Holotipo: US; isotipo: A).

S. eriostemon Sprague & L. Riley, Kew Bull. 1: 19. 1924. Tipo: Belize, forest near Manatee Lagoon, *M.E. Peck 400* (Holotipo: K; isotipos: A, GH, NY, S, US).

Nombres comunes. Castanillo, castañillo grande y zapote chango.

Árboles de hasta 30 m de alto; **tallos** cicatricosos, tomentosos, pubescentes o velutinos, contrafuertes de 1.5 m de alto, corteza rojiza; ramas cicatricosas, frecuentemente lenticeladas, tomentosas, densamente pubescentes o velutinas, eventualmente glabrescentes. **Hojas** helicoidales, agrupadas hacia el ápice de las ramas, ampliamente elípticas a obovadas, de 10-35(-40) cm de largo, 6-16(-20) cm de ancho, ligeramente coriáceas, margen aserrulado o eroso, ápice obtuso a truncado, mucronado, base cuneada o redondeada, haz glabro, nervación eucamptódroma, costa y nervios primarios escasamente hundidos, pardos, cortamente pubescentes en el haz, tomentosos, escasamente visibles, a excepción del nervio central, prominentes, hispídeos a pubescentes, incluso los nervios terciarios, en el envés, con tricomas dispersos, blancos a transparentes, nervios primarios 9-16, ascendentes, rectos o escasamente arqueados, paralelos, nervios secundarios 13-19, paralelos, formando

retículas rectangulares bien definidas, pecíolo de 2-10(-12) cm de largo, cilíndrico, escasamente estriado, tomentoso o pubescente, bipulvinulado, pulvínulo prominente, cicatricoso en la base de la lámina foliar, estípulas caducas, frecuentemente en pares, infrapeciolares o interpeciolares, en grupos de 4 o más, lanceoladas, de (4-)6-10(-12) mm de largo, 2-3 mm ancho, pubescentes o velutinas, cubriendo las yemas terminales. **Inflorescencias** axilares, paniculadas o laxamente racemosas, ocasionalmente umbeliforme en la parte apical, de (2-)4-14 cm de largo, pubescentes o velutinas, pedúnculo de 0-10 mm de largo, brácteas y bractéolas lanceoladas o deltadas, ocasionalmente foliáceas, de hasta 10 mm de largo, pubescentes, acompañadas por dos elementos filiformes, de 4.5 mm de largo a ambos lados, pedicelos de (0.5-)1-2(-2.5) cm de largo; **flores** (1-)6-8(-9) por inflorescencia, verdosas o amarillas; **sépalos** 5-9, muy desiguales, libres o basalmente connados, estivación abierta, oblongo-lanceolados o deltados, de 4-5 mm de largo, 1.5-2 mm de ancho en la base, pubescentes, receptáculo pardo-amarillento, plano o convexo, de 2-5 mm de diámetro, lagunar, pubescente a velutino; **estambres** 70-120, de (3-)5-6 mm de largo, pubescentes, filamento de 3-4.5 mm de largo, anteras con dehiscencia longitudinal hasta 1/2 a 1/3 apical, elipsoides u oblongas, de 1-1.5 mm de largo, conectivo prolongado, acuminado, ápice redondeado, de 0.3-0.5 mm de largo, glabro; **pistilo** de 9-12 mm de largo; **ovario** (3-)4-locular, pardo-amarillento, ovoide o globoso, frecuentemente anguloso, de 2-3 mm de largo, velutino o seríceo, estilo recto, ocasionalmente contorto en espiral, ligeramente cónico en la

base, bifurcado en 4 secciones desde la base, de 4.5-9 mm de largo, pubescente en la mitad basal, estigmas separados en el ápice. **Fruto** capsular estipitado, rojo, pardo-rojizo o púrpura, elíptico o globoso, en racimos o solitario, de (1.5-)2-4 cm de largo, 4-valvado, valvas de 2-3 mm de grosor, pedúnculo de 4-7 cm de largo, espinas caducas, monomórficas, densas, rectas a escasamente curvadas, delgadas, flexibles, de (1-)2(-2.5) cm de largo, híspidas, tricomas antrorsos agudos; **semilla** una, de hasta 1.5 cm de largo, arilo carnososo.

Distribución. México (Chiapas, Oaxaca, Tabasco y Veracruz), Centroamérica (Belice, Costa Rica, Guatemala, Honduras Nicaragua y Panamá), Sudamérica (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Guyana Francesa, Perú, Surinam y Venezuela).

Ejemplares examinados. Mpio. Uxpanapa, en la orilla de arroyo de La Cueva, *T. Alush S. 4216* (ENCB, MEXU, MO); Mpio. Catemaco, *J.H. Beaman 5754* (XAL); Mpio. Pajapan, San Martín Pajapan, *L.H. Bojórquez G. et al. 121* (CIB, MEXU); Mpio. Mecayapan, ejido Benigno Mendoza, Potrero de Rivera, 2-3 km al E de Benigno Mendoza, *G. Castillo-Campos et al. 12546* (XAL); Mpio. Uxpanapa, Plan de Arroyo, 2-4 km, camino a Pancho Villa, *J. Dorantes L. 3104* (XAL); Mpio. Las Choapas, rancho El Milagro, 5 km en línea recta al SW (202°) de la colonia Nueva Tabasqueña, *C. Gallardo H. et al. 2801* (MEXU, XAL); Mpio. Coatzacoalcos, *B. Gómez Ch. s.n.* (MEXU); Mpio. Las Choapas,



Nanchital, 36.4 km camino a Cárdenas, 1.8 km de Las Choapas, *González, L. et al.* 10256 (MEXU); Mpio. Las Choapas, rancho El Milagro, 5 km en línea recta al SW (202°) de la colonia Nueva Tabasqueña, *E. López P.* 560 (MEXU, XAL); Mpio. Playa Vicente, Galeana, camino a Santa Teresa, *A. Lot H.* 1141 (MEXU); Mpio. Agua Dulce, Nanchital, camino río Tonalá, *F. Miranda* 8539 (MEXU); Mpio. Tatahuicapan, between volcán Santa

Martha and volcán San Martín Pajapan, 7.5 km by road, NE of Tatahuicapan on dirt road to Benigno Mendoza *M. Nee et al.* 25099 (F, TEX, XAL); Mpio. Las Choapas, rancho El Milagro, 5 km en línea recta al SW (202°) de la colonia Nueva Tabasqueña, *A. Rincón G. et al.* 2889, 3052 (MEXU, XAL); Mpio. Uxpanapa, Agustín Melgar, 3.5 km adelante, *P.E. Valdivia Q.* 1569 (MEXU, MO, XAL); Mpio. Uxpanapa, lomas al S del Poblado Seis (La Laguna), *T. Wendt et al.* 2681 (ENCB, MEXU), 3250 (MEXU), 3259 (ENCB, MEXU).

Altitud. 60-800 m.

Tipos de vegetación. Bosque mesófilo de montaña, selva alta perennifolia y vegetación riparia.

Floración. Florece marzo-junio y fructifica febrero-diciembre.

SLOANEA VERACRUZANA T.D. Penn., *Opusc. Neotrop.* 2: 23. 2016. Tipo: México, Veracruz, Catemaco, La Azafrera, SE of Tebanca, Feb 1974, *F. Ponce 161* (Holotipo: MEXU).

Nombres comunes. Achiotillo cimarrón y erizo.

Árboles de hasta 40 m de alto; ramas jóvenes lisas, lenticeladas, puberulentas a glabras, botones apicales pubescentes a seríceos. **Hojas** helicoidales, hacia el ápice de las ramas, ampliamente elípticas a ovadas,

de 12-21.5 cm de largo, 6.8-11.2 cm de ancho, cartáceas a escasamente coriáceas, glabras, margen ondulado, sinuado o repando, rara vez entero, ápice obtusamente cuspidado a redondeado, ocasionalmente agudo u obcordado, base redondeada, obtusa o cuneada, venación eucamptódroma, costa no prominente en el haz, nervios primarios 10-12 pares, ascendentes, rectos, paralelos, nervios secundarios 10-14, oblicuos, paralelos, retícula de orden menor visible, pecíolo cilíndrico, de 1.5-5.7(-9) cm de largo, pubescente a puberulento, pulvínulo apical conspicuo, inconspicuo en la base, estípulas caducas, subuladas, de 4-7(-9) mm de largo, hasta 1.5 mm de ancho, pubescentes. **Inflorescencia** axilar, en racimos o panículas laxos, extremo apical umbeliforme, de 4-9 cm de largo, puberulenta, pedúnculo de 1-4 cm de largo, brácteas y bractéolas generalmente ausentes, pedicelos de 1.5-3 cm de largo, receptáculo engrosado, convexo, lagunar, de 3-3.5 mm de diámetro, velutino; **sépalos** 4-7, libres, rosados o amarillos, ovados a lanceolados, ápice agudo, estivación abierta, puberulentos externamente, esparcidamente puberulentos internamente, de 4-4.5 mm de largo, 1.5-2.5 mm de ancho; **pétalos** ausentes; **estambres** alrededor de 40, filamentos abruptamente expandidos hacia la antera, de 3-3.5 mm de largo, puberulentos, anteras con dehiscencia lateral, lanceoladas, de 1.5-2 mm de largo, esparcidamente puberulentas, conectivo prolongado, de aproximadamente 0.5 mm de largo, redondeado en el ápice, glabro; **ovario** escasamente 4-angular, 4-locular, de hasta 2 mm de largo, densa y cortamente pubescente, estilo disminuyendo de grosor hacia el ápice,

contorto en espiral, de 6-7 mm de largo, esparcidamente puberulento. **Fruto** capsular, amarillo-verdoso a rojo, ovoide o globoso, ápice y base redondeados, de 3-5 cm de largo, 3-5 cm de ancho (sin espinas), 4-valvado, valvas de 4-9 mm de grosor, pubescentes, densamente cubierto de espinas dimórficas, las más largas y menos numerosas persistentes, cónicas, rectas, robustas, de hasta 3.6 cm de largo, híspidas o estrigosas, ápice agudo, sección cilíndrica, frecuentemente ramificadas, las espinas pequeñas numerosas, delgadas, de hasta 1 cm de largo, puberulentas, ápice redondeado.

Distribución. Chiapas y Veracruz.

Ejemplares examinados. Mpio. San Andrés Tuxtla, ejido Lázaro Cárdenas, estación de biología tropical Los Tuxtlas, *J. Barajas M.* 270 (MEXU); Mpio. Catemaco, *J.H. Beaman* 5754 (XAL), Mpio. Catemaco, ejido La Perla de San Martín, S, 15 km al N de Catemaco, 5832 (XAL); Mpio. Soteapan, camino a Santa Martha, falda Platanillo, sierra de Santa Martha, *J.I. Calzada* 5175 (XAL); Mpio. Catemaco, terrenos ejidales de La Perla de San Martín, entrando por Dos Amates, *A. Campos V. & R. Coates* 7486 (MEXU); Mpio. San Andrés Tuxtla, volcán San Martín Tuxtla, 20 km al N de San Andrés Tuxtla, *R. Cedillo T.* 3129 (MEXU, MO, XAL); Mpio. Catemaco, cumbres de El Bastonal, 7 km al SE de Tebanca, *R. Cedillo T. & R. Riviere* 2838 (MEXU, XAL); Mpio. Catemaco, El Bastonal, adelante, sierra de Santa Martha, *A. Gómez-*

Pompa 5117 (XAL); Mpio. Catemaco, El Bastonal, camino a Santa Martha cerca del río Nayaltatara, *A. Gómez-Pompa et al. 5428* (XAL); Mpio. San Andrés Tuxtla, estación de biología tropical Los Tuxtlas, lote 71, Pedregal, *G. Ibarra M. 2974* (ENCB, MEXU); Mpio. Catemaco, cumbres de El Bastonal, *W. Márquez R. 489* (XAL); Mpio. San Andrés Tuxtla, ladera S, volcán San Martín, *F. Miranda 8339* (MEXU); Mpio. Soteapan, Santa Martha, cerca de, *R.V. Ortega O. & M. Ortiz T. 1040* (XAL); Mpio. San Andrés Tuxtla, estación de biología tropical Los Tuxtlas, camino a cerro Lázaro Cárdenas, *S. Sinaca C. 448* (ENCB, MEXU), *449* (MEXU); Mpio. San Andrés Tuxtla, estación de biología tropical Los Tuxtlas, *S. Sinaca C. & L. Chigo Ambrós 1579* (MEXU); Mpio. Catemaco, Sontecomapan, *M. Sousa S. 2658* (MEXU), Mpio. San Andrés Tuxtla, volcán San Martín Tuxtla, vertiente S, *3470* (MEXU, XAL); Mpio. San Andrés Tuxtla, lote 72, límite de la estación con rancho Puchulín, *E. Velasco-Sinaca 636* (MEXU, MO), Mpio. San Andrés Tuxtla, faldas del volcán San Martín Tuxtla, *684-A* (MEXU, XAL); Mpio. Soteapan, San Fernando, 1 km antes de Santa Martha, *J. Zavaleta P. & A. Linares G. 03* (XAL).

Altitud. 250-1600 m.

Tipos de vegetación. Bosque mesófilo de montaña, bosques de *Quercus* y *Pinus-Quercus* y selva alta perennifolia.



Floración. Florece febrero-abril y fructifica julio-diciembre.

Los ejemplares de esta especie colectados en Veracruz estaban identificados como *Sloanea medusula*. Sin embargo, de acuerdo con Pennington & Wise (2017), *S. medusula* no se presenta en México; y para Centroamérica, solamente la reporta en Costa Rica y Nicaragua. *S. medusula* se diferencia de *S. veracruzana* por sus grandes estípulas

foliáceas, de 3.5 a 10 cm de largo, que cubren completamente la yema apical, así como por el envés de las hojas, que es pubescente sobre la nervación y la lámina, con tricomas blanquecinos. El mismo autor señala, que la especie morfológicamente más similar es *S. schippi*, presente en Guatemala y Belice, la cual presenta hojas más pequeñas, de hasta 14 cm de largo, el ápice estrechamente agudo o acuminado, y menor grosor de las valvas (hasta 2 mm). Igualmente indica que algunos ejemplares de *S. veracruzana* habían sido identificados como *S. ampla*, pero esta especie tiene hojas más grandes (más de 22 cm de largo), estípulas foliáceas de 1 a 3 cm de largo y sépalos más largos (6 a 13 mm de largo).

FLORA DE VERACRUZ

Fascículos

Aceraceae. L. Cabrera-Rodríguez	46	Cannaceae. R. Jiménez	11
Achatocarpaceae. J. Martínez-García	45	Caprifoliaceae. J.Á. Villarreal Q.	126
Actinidaceae. D.D. Soejarto	35	Caricaceae. N.P. Moreno	10
Aizoaceae. V. Rico-Gray	9	Casuarinaceae. M. Nee	27
Alismataceae. R.R. Haynes	37	Ceratophyllaceae. M. Burgos-Hernández y G. Castillo-Campos	184 3
Alliaceae. A. Espejo-Serna y A.R. López-Ferrari	132	Chloranthaceae. B. Ludlow-Wiechers	3
Alstroemeriaceae. A. Espejo-Serna y A.R. López-Ferrari	83	Chrysobalanaceae. C. Durán-Espinosa y F.G. Lorea Hernández	150
Amaryllidaceae. A.R. López-Ferrari y A. Espejo-Serna	128	Cistaceae. M.T. Mejía-Saulés y L. Gama	102
Anacardiaceae. E. Tinoco-Domínguez, G. Castillo-Campos, T. Terrazas S. y A.P. Vovides P.	179	Clethraceae. A. Bárcena	15
Anthericaceae. A.R. López-Ferrari y A. Espejo-Serna	86	Clusiaceae. J.L. Martínez y Pérez, G. Castillo-Campos y F. Nicolalde M.	165
Apodanthaceae. O.M. Palacios-Wassenaar y G. Castillo-Campos	174	Cochlospermaceae. G. Castillo-Campos y J. Becerra	95
Araceae. T.B. Croat y A.R. Acebey	164	Commelinaceae. A.R. López-Ferrari, A. Espejo-Serna y J. Ceja-Romero	161
Araliaceae. V. Sosa	8	Compositae. Tribu Helenieae. J.Á. Villarreal Q., J.L. Villaseñor R. y R. Medina L.	143
Aristolochiaceae. J.F. Ortega y R.V. Ortega	99	Compositae. Tribu Tageteae. J.Á. Villarreal Q. y J.L. Villaseñor R.	135
Asteraceae. Tribu Anthemideae. J.Á. Villarreal Q. y E. Estrada C.	173	Connaraceae. E. Forero	28
Asteraceae. Tribu Astereae. J.Á. Villarreal Q. y E. Estrada C.	167	Convallariaceae. A.R. López-Ferrari y A. Espejo-Serna	76
Asteraceae. Tribu Inuleae. J.Á. Villarreal Q.	160	Convolvulaceae I. A. McDonald	73
Asteraceae. Tribu Liabeae. J.Á. Villarreal Q. y E. Estrada C.	172	Convolvulaceae II. A. McDonald	77
Asteraceae. Tribu Mutisieae. J.Á. Villarreal Q. y E. Estrada C.	162	Cornaceae. V. Sosa	2
Balanophoraceae. J.L. Martínez y Pérez y R. Acevedo R.	85	Costaceae. A.P. Vovides	78
Balsaminaceae. K. Barringer	64	Cucurbitaceae. M. Nee	74
Basellaceae. J. Martínez-García y S. Avendaño-Reyes	90	Cunoniaceae. M. Nee	39
Bataceae. V. Rico-Gray y M. Nee	21	Cupressaceae. T.A. Zanoni	23
Begoniaceae. R. Jiménez y B.G. Schubert	100	Cyatheaceae. R. Riba	17
Berberidaceae. J.S. Marroquín	75	Cyperaceae. N. Diego Pérez	157
Betulaceae. M. Nee	20	Cytinaceae. O.M. Palacios-Wassenaar y G. Castillo-Campos	176
Bignoniaceae. A.H. Gentry	24	Dichapetalaceae. C. Durán-Espinosa	101
Bombacaceae. S. Avendaño-Reyes	107	Dicksoniaceae. M. Palacios-Rios	69
Boraginaceae. D.L. Nash y N.P. Moreno	18	Dilleniaceae. C. Gallardo-Hernández	134
Bromeliaceae. A. Espejo-Serna, A.R. López-Ferrari e I. Ramírez	136	Dioscoreaceae. V. Sosa, B.G. Schubert y A. Gómez-Pompa	53
Brunelliaceae. M. Nee	44	Droseraceae. L.M. Ortega-Torres	65
Burseraceae. J. Rzedowski y G.C. de Rzedowski	94	Ebenaceae. L. Pacheco	16
Calochortaceae. A.R. López-Ferrari y A. Espejo-Serna	124	Ephedraceae. J.Á. Villarreal y E. Estrada	154
Calophyllaceae. J.L. Martínez y Pérez y G. Castillo-Campos	166	Equisetaceae. M. Palacios-Rios	69
Campanulaceae. B. Senterre y G. Castillo-Campos	149	Erythroxylaceae. O.M. Palacios-Wassenaar y G. Castillo-Campos	182
		Flacourtiaceae. M. Nee	111
		Garryaceae. I. Espejel	33
		Gelsemiaceae. C. Durán-Espinosa	133
		Gentianaceae. J.Á. Villarreal Q.	121
		Geraniaceae. E. Utrera-Barillas	117
		Gleicheniaceae. M. Palacios-Rios	69
		Goodeniaceae. S. Avendaño-Reyes	146
		Grossulariaceae. C. Durán-Espinosa	122

FLORA DE VERACRUZ
Fascículos (continúa)

Gunneraceae. Mireya Burgos-Hernández y Gonzalo Castillo-Campos	171	Musaceae. C. Gutiérrez B. y M. Burgos-Hernández	156
Haemodoraceae. A.R. López-Ferrari y A. Espejo-Serna	92	Myricaceae. M. Burgos-Hernández y G. Castillo-Campos	175
Haloragaceae. Mireya Burgos-Hernández y Gonzalo Castillo-Campos	170	Myristicaceae. M. Burgos-Hernández y G. Castillo-Campos	177
Hamamelidaceae. V. Sosa	1	Myrtaceae. P.E. Sánchez-Vindas	62
Heliconiaceae. C. Gutiérrez-Báez	118	Nelumbonaceae. G. Castillo-Campos y J. Pale P.	158
Hernandiaceae. A. Espejo-Serna	67	Nyctaginaceae. J.J. Fay	13
Hippocastanaceae. N.P. Moreno	42	Nyssaceae. M. Nee	52
Hippocrateaceae. G. Castillo-Campos y M.E. Medina A.	137	Ochnaceae. G. Castillo-Campos y M.E. Medina A.	163
Hydrangeaceae. C. Durán-Espinosa	109	Olacaceae. M. Sánchez-Sánchez	93
Hydrophyllaceae. D.L. Nash	5	Opiliaceae. R. Acevedo y J.L. Martínez y Pérez	84
Hymenophyllaceae. L. Pacheco y R. Riba	63	Orchidaceae I. J. García-Cruz y V. Sosa	106
Hypericaceae. J.L. Martínez y Pérez y G. Castillo-Campos	148	Orchidaceae II. <i>Epidendrum</i> . J. García-Cruz y L. Sánchez-Saldaña	112
Hypoxidaceae. A. Espejo-Serna y A.R. López-Ferrari	120	Orchidaceae III. <i>Stelis</i> . R. Solano	113
Icaciniaceae. C. Gutiérrez-Báez	80	Orchidaceae IV. <i>Amparoa</i> , <i>Brassia</i> y <i>Comparettia</i> R. Jiménez-Machorro	119
Illiciaceae. G. Castillo-Campos	144	Osmundaceae. M. Palacios-Rios	61
Iridaceae. A. Espejo-Serna y A.R. López-Ferrari	105	Palmae. H. Quero	81
Juglandaceae. H.V. Narave Flores	31	Papaveraceae. E. Martínez-Ojeda	22
Krameriaceae. J.Á. Villarreal Q. y M.A. Carranza P.	125	Parkeriaceae. M. Palacios-Rios	69
Lecythydaceae. G. Castillo-Campos	138	Pedaliaceae. K.R. Taylor	29
Leguminosae I. Mimosa. A. Martínez-Bernal, R. Grether y R.M. González-Amaro	147	Phyllonomaceae. C. Durán-Espinosa	104
Lentibulariaceae. M. Burgos-Hernández y G. Castillo-Campos	181	Phytolaccaceae. J. Martínez-García	36
Lindsaeaceae. M. Palacios-Rios	69	Picramniaceae. C. Durán-Espinosa y S. Avendaño-Reyes	159
Lista Florística. V. Sosa y A. Gómez-Pompa	82	Pinaceae. H. Narave F. y K.R. Taylor	98
Loasaceae. S. Avendaño-Reyes	110	Plagiogyriaceae. M. Palacios-Rios	69
Loganiaceae. C. Durán-Espinosa y G. Castillo-Campos	145	Plantaginaceae. A. López y S. Avendaño-Reyes	108
Lythraceae. S.A. Graham	66	Platanaceae. M. Nee	19
Magnoliaceae. M.E. Hernández-Cerna	14	Plumbaginaceae. S. Avendaño-Reyes	97
Malvaceae. P.A. Fryxell	68	Poaceae I. Clave de géneros. M. T. Mejía-Saulés	123
Marantaceae. M. Lascrain R.	89	Poaceae II. Stipeae. J. Valdés-Reyna y M.E. Barkworth	127
Marattiaceae. M. Palacios-Rios	60	Poaceae III. Tribu Aristideae. J. Valdés-Reyna y K.W. Allred	151
Marcgraviaceae. J.F. Utley	38	Poaceae IV. Tribu Paniceae. A.M. Soriano Martínez	152
Marsileaceae. M. Palacios-Rios y D.M. Johnson	70	Poaceae V. Tribu Centothecae. A.M. Soriano Martínez y P.D. Dávila Aranda	153
Martyniaceae. K.R. Taylor	30	Polemoniaceae. D.L. Nash	7
Melanthiaceae. A.R. López-Ferrari, A. Espejo-Serna y D. Frame	114	Portulacaceae. D. Ford	51
Memecylaceae. G. Castillo-Campos y S. Avendaño-Reyes	116	Primulaceae. S. Hernández A.	54
Menispermaceae. E. Pérez-Cueto	87	Proteaceae. M. Nee	56
Molluginaceae. M. Nee	43	Psilotaceae. M. Palacios-Rios	55
Monimiaceae. O.M. Palacios-Wassenaar y G. Castillo-Campos	180	Resedaceae. M. Nee	48
Muntingiaceae. S. Avendaño-Reyes	141	Rhamnaceae. R. Fernández-Nava	50
		Rhizophoraceae. C. Vázquez-Yanez	12

FLORA DE VERACRUZ

Fascículos (continúa)

Sabiaceae. C. Durán-Espinosa	96	Theophrastaceae. G. Castillo-Campos,	
Salicaceae. M. Nee	34	M.E. Medina y S. Hernández A.	103
Salviniaceae. M. Palacios-Rios y V. Rico-Gray	71	Thymelaeaceae. L.I. Nevling Jr. y K. Barringer	59
Sambucaceae. J.A. Villareal Q.	129	Tovariaceae. G. Castillo-Campos	91
Saxifragaceae. C. Durán-Espinosa	115	Turneraceae. L. Gama, H. Narave y N.P. Moreno	47
Scrophulariaceae. C. Durán-Espinosa	139	Ulmaceae. M. Nee	40
Selaginellaceae. D. Gregory y R. Riba	6	Verbenaceae. D.L. Nash y M. Nee	41
Simaroubaceae. C. Durán-Espinosa	168	Viburnaceae. J.Á. Villarreal Q.	130
Siparunaceae. G. Castillo-Campos y M.E. Medina A.	169	Vittariaceae. M. Palacios-Rios	69
Solanaceae I. M. Nee	49	Vochysiaceae. G. Gaos	4
Solanaceae II. M. Nee	72	Winteraceae. V. Rico-Gray, M. Palacios-Rios y L.B. Thien	88
Sphenocleaceae. B. Senterre y G. Castillo-Campos	142	Xyridaceae. A. Espejo-Serna y A.R. López-Ferrari	131
Staphyleaceae. V. Sosa	57	Zamiaceae. A.P. Vovides, J.D. Rees y M. Vázquez-Torres	26
Styracaceae. L. Pacheco	32	Zingiberaceae. A.P. Vovides	79
Surianaceae. C. Juárez	58	Zygophyllaceae. J. Ornelas-Álvarez y G. Castillo-Campos	178
Taxaceae. J.Á. Villarreal Q. y E. Estrada C.	155		
Taxodiaceae. T.A. Zanoni	25		
Tetrachondraceae. C. Durán-Espinosa	140		
Theaceae. O.M. Palacios-Wassenaar y G. Castillo-Campos	183		



Flora de Veracruz

Instituto de Ecología A. C.
Carretera Antigua a Coatepec No. 351
El Haya. Xalapa 91073, Veracruz, México
Tel. (228) 842 18 00, Fax (228) 818 78 09
flover@inecol.mx, www.inecol.mx