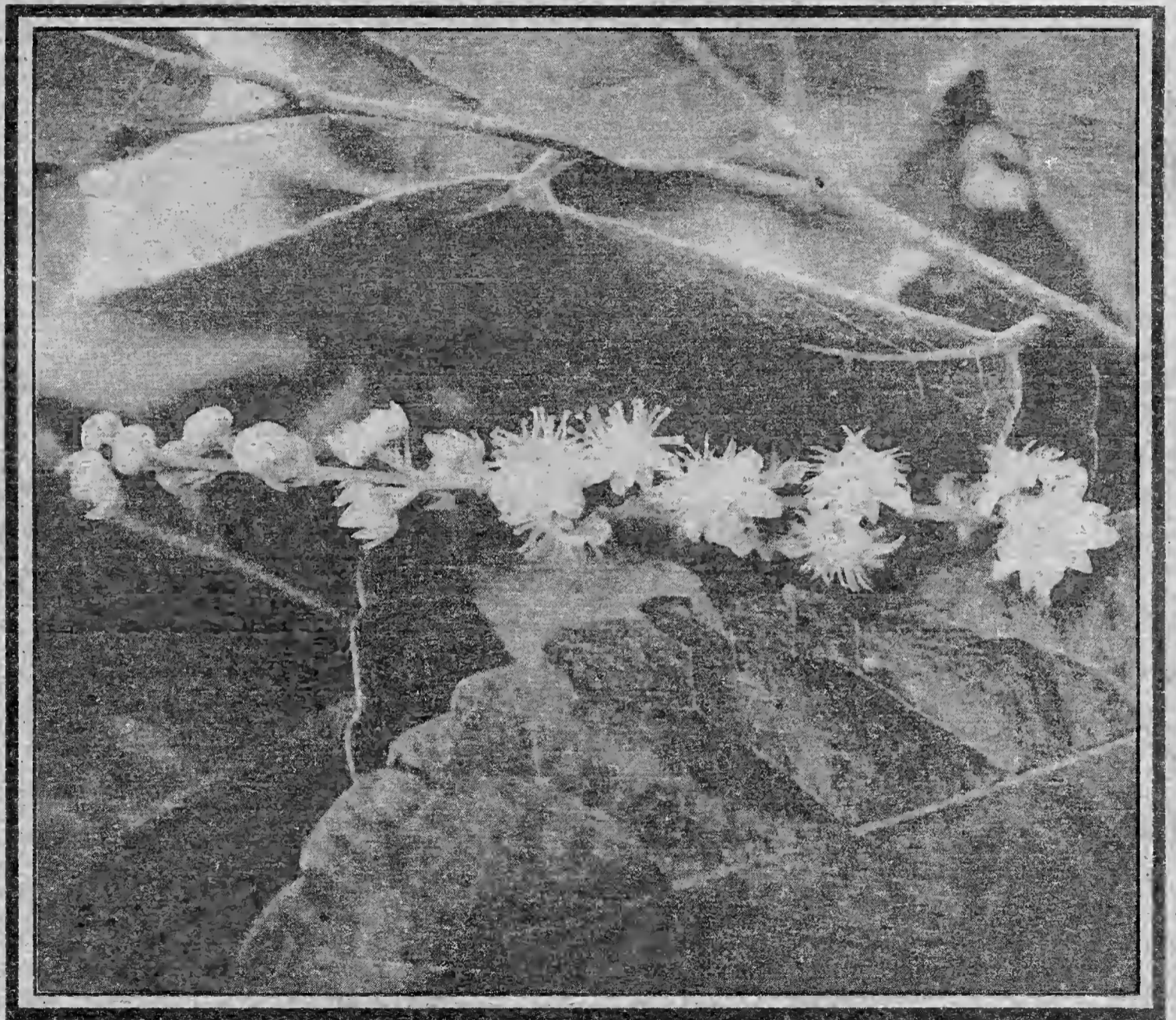


FLORA DE GUERRERO

Editoras: Nelly Diego-Pérez
Rosa María Fonseca

Nº 9 FLACOURTIACEAE



Fernando Morales
Rosa María Fonseca
Nelly Diego-Pérez

■ Facultad de Ciencias, UNAM ■



FLORA DE GUERRERO

Editoras:

Nelly Diego-Pérez
Rosa María Fonseca

No. 9. FLACOURTIACEAE

**Fernando Morales
Rosa María Fonseca
Nelly Diego-Pérez**

Septiembre 2001

Facultad de Ciencias, UNAM



Flora de Guerrero N° 9. Flacourtiaceae
1ª edición, 2002

Diseño de portada: Laura Uribe
Foto portada: Rosa María Fonseca

©Coordinación de Servicios Editoriales,
Facultad de Ciencias, UNAM.

ISBN de la obra completa: 968-36-0765-9
ISBN de este fascículo: 968-36-9865-4

Impreso y hecho en México

COMITE EDITORIAL

Jerzy Rzedowski
Instituto de Ecología

Fernando Chiang
Instituto de Biología, UNAM

Lourdes Rico
Royal Botanic Gardens, Kew

Raquel Galván
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN

EDITORAS:

Nelly Diego-Pérez
Rosa María Fonseca
Facultad de Ciencias, UNAM

La Flora de Guerrero es un proyecto del laboratorio de Plantas Vasculares de la Facultad de Ciencias de la UNAM. Tiene como objetivo inventariar las especies de plantas vasculares silvestres presentes en Guerrero, México. El proyecto consta de dos series, la primera comprende las revisiones taxonómicas de las familias presentes en el estado y será publicada con el nombre de Flora de Guerrero; la segunda es la serie Estudios Florísticos que comprende las investigaciones florísticas realizadas en zonas particulares de la entidad.

Flora de Guerrero is a project of Plantas Vasculares laboratory in Facultad de Ciencias, UNAM. Its objective is to inventory the wild vascular plants in Guerrero, Mexico. The project has two series, the first embraces the taxonomic revisions of families present in the state and will be published with the name Flora de Guerrero; the second, Estudios Florísticos embraces the floristic researches carried out in some particular zones in the state.

Laboratorio de Plantas Vasculares

No. 9. FLACOURTIACEAE

Fernando Morales
Rosa María Fonseca
Nelly Diego-Pérez

RESUMEN. Morales, F., R.M. Fonseca & N. Diego-Pérez. No. 9. Flacourtiaceae. In: Diego-Pérez, N. & R. M. Fonseca (Eds.). *Flora de Guerrero*. Prensas de Ciencias. México. 40 pp. Se presenta la revisión taxonómica de 16 especies de los géneros *Casearia*, *Homalium*, *Muntingia*, *Neopringlea*, *Prockia*, *Samyda* y *Xylosma* de la familia Flacourtiaceae que se encuentran en el estado de Guerrero, México. Se incluye una descripción de los géneros y especies de acuerdo con el material estudiado, claves dicotómicas para la determinación de los taxa y su mapa de distribución geográfica en el estado.

Palabras clave: Flacourtiaceae, *Casearia*, *Homalium*, *Muntingia*, *Neopringlea*, *Prockia*, *Samyda*, *Xylosma*, Taxonomía, Florística, Guerrero.

ABSTRACT. Morales, F., R.M. Fonseca & N. Diego-Pérez No. 9. Flacourtiaceae. In: Diego-Pérez, N. & R. M. Fonseca, (Eds.). *Flora de Guerrero*. Prensas de Ciencias. México, 40 pp. A taxonomic revision of 16 species of the genera *Casearia*, *Homalium*, *Muntingia*, *Neopringlea*, *Prockia*, *Samyda* and *Xylosma* of the family Flacourtiaceae which are found in the state of Guerrero, Mexico are presented. A description of each genus and species, a dichotomic key for genus and species determination, and the distribution maps in the state, are included.

Key words: Flacourtiaceae, *Casearia*, *Homalium*, *Muntingia*, *Neopringlea*, *Prockia*, *Samyda*, *Xylosma*, Taxonomy, Floristics, Guerrero.

FLACOURTIACEAE A. P. de Candolle, Prodr. 1: 255. 1824.
Samydaceae Vent., Mém. Cl. Sci. Inst. Natl. France. 1807.
Bixaceae Kunth, Malv. 17. 1822.
Flacourtiaceae Dumort., Ann. Fam. 44. 1828.
Caseariaceae F. Williams, Bull. Herb. Boissier, II, 5. 24. 1904.

Género tipo: *Flacourtia* Comm. ex L' Hér.

Arbustos, árboles pequeños, rara vez árboles grandes, hermafroditas, monoicos o dioicos. **Tallos** glabros, pubescentes, tomentosos o vilosos, en ocasiones con espinas axilares. **Hojas** persistentes o deciduas, simples, alternas, raramente opuestas, en ocasiones con yemas accesorias; estípulas a menudo deciduas o ausentes, pequeñas; láminas membráceas, coriáceas o cartáceas, generalmente con puntos y líneas pelúcidas, venación reticulada. **Inflorescencias** en fascículos, cimas, racimos, panículas, corimbos, umbelas o flores solitarias, axilares o terminales. **Flores**

bisexuales o unisexuales, actinomorfas; sépalos 3 a 8 (15) o más, imbricados o valvados, libres, unidos en la base o ausentes; pétalos en igual número que los sépalos, alternos con éstos o reducidos o ausentes, imbricados o valvados, rara vez provistos de una escama adaxial; disco intra o extraestaminal, en ocasiones compuesto por glándulas separadas; estambres en número definido o numerosos, libres o en fascículos, opuestos a los sépalos o pétalos, con glándulas nectaríferas en ocasiones, raramente unidos al cáliz, anteras biloculares, introrsas o extrorsas, dorsifijas o

basifijas, dehiscentes longitudinalmente o por poros terminales, con un conectivo prolongado; 2 a 10 carpelos, unidos, pistilo uno, ovario súpero o semiínfero, unilocular o con 2 a 7 lóculos, por intrusión de placentas, placentación parietal o rara vez axial, óvulos numerosos, anátropos, estilos uno o varios; estigmas capitados o lobulados. **Fruto** en cápsula, baya o drupa. **Semillas** variables en número, usualmente pocas, ariladas, comprimidas o desiguales en la forma, algunas veces pubescentes, embrión recto o curvo; endospermo abundante y carnoso, cotiledones anchos, frecuentemente cordados.

La familia Flacourtiaceae está constituida por aproximadamente 85 géneros y 800 especies, de distribución pantropical (Cronquist, 1981). Se conocen 7 géneros y 16 especies presentes en el estado de Guerrero, distribuidos en casi todos sus tipos de vegetación, con una mayor abundancia en las regiones de clima cálido del estado.

En algunas zonas templadas de América, Asia y África, esta familia es importante económicamente en horticultura. *Oncoba spinosa*, *Berberidopsis corallina*, *Idesia polycarpa* y diversas especies del género *Azara* son cultivadas por sus flores. Otras especies se utilizan en la medicina tradicio-

nal como *Hydnocarpus wightiana*, *H. anthelmintica*, *Taraktogenos kurzii* y *Carpotroche brasiliensis* (Sleumer, 1980).

Referencias:

- CALDERÓN DE R., G. 1996. Flacourtiaceae. In: Rzedowski, J. & G. C. de Rzedowski (Eds.) *Flora del Bajío*. 41. Instituto de Ecología A. C. Centro Regional del Bajío. Pátzcuaro, Mich.
- CROAT, T.B. 1982. Flacourtiaceae new to Panama. *Casearia* and *Xylosma*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 16: 484 - 490.
- CRONQUIST, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. Columbia University Press. New York. 388-390 pp.
- DE CANDOLLE, A. P. 1824. Flacourtiaceae. *Prodr.* 1: 255.
- NEE, M. 1999. Flacourtiaceae. In: Sosa, V. & A. Gómez-Pompa (Eds.). *Flora de Veracruz*. 111. Instituto de Ecología, Xalapa, Ver. & Universidad de California, Riverside, CA.
- POOL A. & D. A. SMITH. 2001. Flacourtiaceae. In: Stevens, W. D., C. Ulloa, A. Pool & O. M. Montiel (Ed.) *Flora de Nicaragua*. 2(85): 1084 - 1105.
- SLEUMER, H. O. 1980. Flacourtiaceae. *Fl. Neotropica Monogr.* 22: 1-499.
- STANDLEY, P. C. 1923. Flacourtiaceae. *Trees and Shrubs of Mexico*. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 23: 838-847.

Clave para la determinación de géneros.

1. Hojas con puntos y líneas pelúcidos.
 2. Sépalos fusionados hasta una tercera parte de su longitud. Flores solitarias o en inflorescencias de 2 ó 3 flores. *Samyda*
 2. Sépalos libres o ligeramente unidos en la base. Flores 4 o más por inflorescencia. *Casearia*
1. Hojas sin puntos y líneas pelúcidos.
 3. Flores unisexuales, excepto *X. intermedium*. Pétalos ausentes, al menos en la flor femenina.
 4. Plantas espinosas. Frutos no alados. *Xylosma*
 4. Plantas sin espinas. Frutos con tres alas. *Neopringlea*
 3. Flores bisexuales. Pétalos presentes.
 5. Sépalos 3. *Prockia*
 5. Sépalos 5 a 8.

6. Frutos capsulares. Estambres en fascículos.

Homalium

6. Frutos carnosos. Estambres libres.

Muntingia

CASEARIA Jacq., Enum. Syst. Pl. Carib. 4: 21. 1760.

Especie tipo: *Casearia nitida* Jacq.

Arboles o arbustos, hermafroditas. Tallos lenticelados, glabros o pubescentes; ramas delgadas, en ocasiones con ramillas espinosas. Hojas persistentes o deciduas, alternas, estípulas pronto deciduas, pequeñas; láminas con ápice acuminado, agudo o redondeado, rara vez apiculado, margen entero o dentado, aserrado, glandular o crenado, membranáceas o coriáceas, penninervadas, reticuladas, con puntos y líneas pelúcidos, glabras, pubescentes, tomentosas o vilosas. Inflorescencias en fascículos, umbelas, corimbos o cimas multifloras, con más de 4 flores. Flores bisexuales con pedicelos por lo general articulados, con brácteas en la base; sépalos persistentes, 4 a 6 (9), libres o ligeramente unidos en la base, imbricados, ligeramente acrescentes, ovados, elípticos, oblongos u obovados, agudos; pétalos ausentes; disco extra o intraestaminal; estambres 8 a 18, rara vez hasta 22, insertos en una serie en el tubo

del cáliz o en su base, filamentos libres, anteras ocasionalmente apiculadas, dehiscentes longitudinalmente; ovario súpero, ovoide o globoso, unilocular, placentación parietal, óvulos numerosos, estilo simple o trífido, glabro o pubescente, estigmas capitados. Frutos capsulares, frecuentemente de color rojizo o anaranjado, globosos u ovoides, coriáceos, dehiscentes en 3 ó 4 valvas. Semillas pocas a numerosas, con la testa lisa o foveolada, crustácea o coriácea, cotiledones aplanados.

Casearia cuenta con más de 180 especies distribuidas en las regiones tropicales de todo el mundo (Mabberley, 1993). En Guerrero se presentan 8 especies.

Referencias:

- GUTIERREZ, A. J. 1981. Contribuciones al estudio del género *Casearia* Jacquin en Cuba. *Revista Jard. Bot. Nac.* 2 (3): 15 - 18.
- MABBERLEY, D. J. 1993. *The plant-book*. A portable dictionary of the higher plants. Cambridge University Press. Cambridge.

Clave para las especies del género *Casearia*

1. Sépalos de 2 a 4 mm de largo o menos.
 2. Estilos trífidos. Estambres 10 a 12. Inflorescencias fasciculadas. Semillas 5 mm de largo o menos. Hojas glabras o pubescentes.
 3. Ovario peloso. Frutos 1 a 2 cm de diámetro. Semilla 4 a 5 mm de largo. Hojas 8 a 28 cm de largo. *C. commersoniana*
 3. Ovario glabro. Frutos 2 a 4 mm de diámetro. Semillas 1 a 2 mm de largo. Hojas de 2 a 12 cm de largo. *C. sylvestris*
 2. Estilos no divididos. Estambres 8. Inflorescencias en corimbos. Semillas 7 mm de largo. Hojas densamente velutinas al menos cuando jóvenes. *C. corymbosa*
1. Sépalos de 5 mm de largo o más.
 4. Frutos de 3 a 8 mm de diámetro.
 5. Hojas ovadas, oblongo-ovadas, lanceoladas u obovadas. Tallos con espinas. Semillas con arilo rojo o anaranjado. *C. aculeata*

5. Hojas obovadas, rara vez elípticas u oblongo-obovadas. Tallos sin espinas. Semillas con arilo blanco. *C. obovata*
4. Frutos de 1 cm de diámetro o más.
6. Estambres 9 ó 10.
7. Frutos de 1 a 2 cm de diámetro. Pecíolos pubescentes o tomentosos. Anteras con una glándula apical. Sépalos puberulentos. *C. arguta*
7. Frutos de 2 a 3.5 cm de largo. Pecíolos glabros. Anteras sin glándulas. Sépalos gris tomentosos. *C. elegans*
6. Estambres 15 a 18. *C. tremula*

CASEARIA ACULEATA Jacq., Enum. Syst. Pl. 4: 21. 1760. Tipo: Haití. *Jacquin*, 1757-58. Lectotipo: Plumier, Pl. Am. ed. Burman, p. 138, t. 147. f.l. 1757, citado por Jacquin en 1760 y 1763.

Nombre común: "Palo de Arco" (Laguna de Tres Palos).

Arboles o arbustos, de 2 a 10 m de alto. **Tallos** de color blanquecino, consistencia fibrosa, muy ramificados, provistos de espinas aplanadas en la base, de hasta 12 cm de largo, de las que en ocasiones surgen ramas. **Hojas** persistentes o deciduas, dispuestas en forma espiral; pecíolos de 0.5 a 1.5 mm de largo, ligeramente pubescentes; estípulas ovadas o deltadas, pubescentes; láminas ovadas, oblongo-ovadas, lanceoladas u obovadas, de 3 a 13 cm de largo, 2 a 7 cm de ancho, ápice acuminado u obtuso, margen crenado, dentado o glandular-aserrado, base atenuada, coriáceas, cartáceas a coriáceas, de 2 a 4 (6) pares de nervios ascendentes, glabras o pelosas. **Inflorescencias** en fascículos axilares, 8 a 15 flores por inflorescencia; brácteas numerosas, ovado acuminadas, escuamiformes, pubescentes, de 2 mm de largo, deciduas. **Flores** con pedicelos articulados a la mitad, de 3 mm de largo abajo y 3.5 mm de largo arriba de la articulación, pubescentes; sépalos 5, unidos sólo en la base, imbricados, lanceolados u oblongo-lanceolados, 5 mm de largo, 1.5 a 2 mm de ancho, puberulentos; disco con lóbulos clavados, villosos, alternándose con los filamen-

tos; estambres con filamentos glabros, de 1.5 a 2 mm de largo, anteras con una glándula apical de 0.8 a 1 mm de largo; ovario ovoide 1.4 mm de diámetro, pubescente, estilo obcónico corto, estigma capitado, peloso. **Frutos** rojo o púrpura, subglobosos, glabros, 3 a 8 mm de diámetro, dehiscente en 3 valvas. **Semillas** pocas o numerosas, ovoides, de 2 a 4 mm de largo, con la testa finamente foveolada, arilo rojo o anaranjado.

Distribución: México (Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz) Centroamérica, Antillas (Cuba, Jamaica, Haití, República Dominicana, Puerto Rico) Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia, Paraguay y Argentina.

Ejemplares examinados: **Municipio Acapulco de Juárez:** La Sabana, Laguna de Tres Palos, *N. Diego* 3815 (FCME). El Podrido, orilla de la Laguna de Tres Palos, *N. Diego* 4496 (FCME). La Hacienda, Ejido El Podrido, *S. Gil* 11 (FCME). Cercanías del poblado La Parota, *A. Gómez* 90 (FCME). Laguna de Tres Palos, *W. Wolfgang* 859 (MEXU). **Municipio Atoyac de Alvarez:** Camino al Cerrito, entre El Tomate y El Cerrito, *L. Lozada* 1079 (FCME). **Municipio Benito Juárez:** Camino entre El Arenal de Pacos y Las Salinas, Laguna de Mitla, *L. Lozada* 943, 944, 965 (FCME). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** 2.5 km al NO del Rincón de la Vía, *L. C. Rodríguez* 96, 120, 162 (FCME). **Municipio Cuauhtpec:** San Agustín Culutla, *N. Herrera* 87 (MEXU). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Rincón de La Vía, cerca de la barranca de El Toro, al NO de la carretera México-Acapulco, *F. Morales* 147 (FCME). **Municipio Igualapa:** Aproximadamente 1 km

al N del poblado La Victoria, rumbo a Quetzalapa, *R. M. Fonseca 1131* (FCME). **Municipio Juan R. Escudero:** 15 km adelante de Tierra Colorada rumbo a Ayutla, *R. M. Fonseca 1205* (FCME). **Municipio Ometepec:** Aproximadamente 2 km adelante de Zacoalpan, rumbo a Xochistlahuaca, *R. M. Fonseca 1065* (FCME). **Municipio Tlacoachistlahuaca:** Aproximadamente 1 km al N de Tlacoachistlahuaca, rumbo a Mina, *R. M. Fonseca 1095* (FCME).

Altitud: 0 a 800 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio.

Fenología: florece de junio a septiembre y fructifica de junio a octubre.

Casearia aculeata varía en la forma y pubescencia de las hojas y en el tamaño de las espinas, de acuerdo con las condiciones ambientales. Los ejemplares colectados en la costa suelen presentar hojas oblongo-ovadas y glabras, con espinas de 2 a 5 cm de largo y delgadas, a diferencia de ejemplares que se han colectado a altitudes de 700 a 800 m, que presentan hojas de forma obovada y pubescentes, con espinas de 10 a 12 cm de largo.

CASEARIA ARGUTA Kunth, *In: Humb., Bonpl. & Kunth. Nov. Gen. Sp. 5: 364. 1823.* Tipo: México. Guerrero, La Venta del Exido, *A. Bonpland 3895* (Holotipo: P, microficha MEXU!).

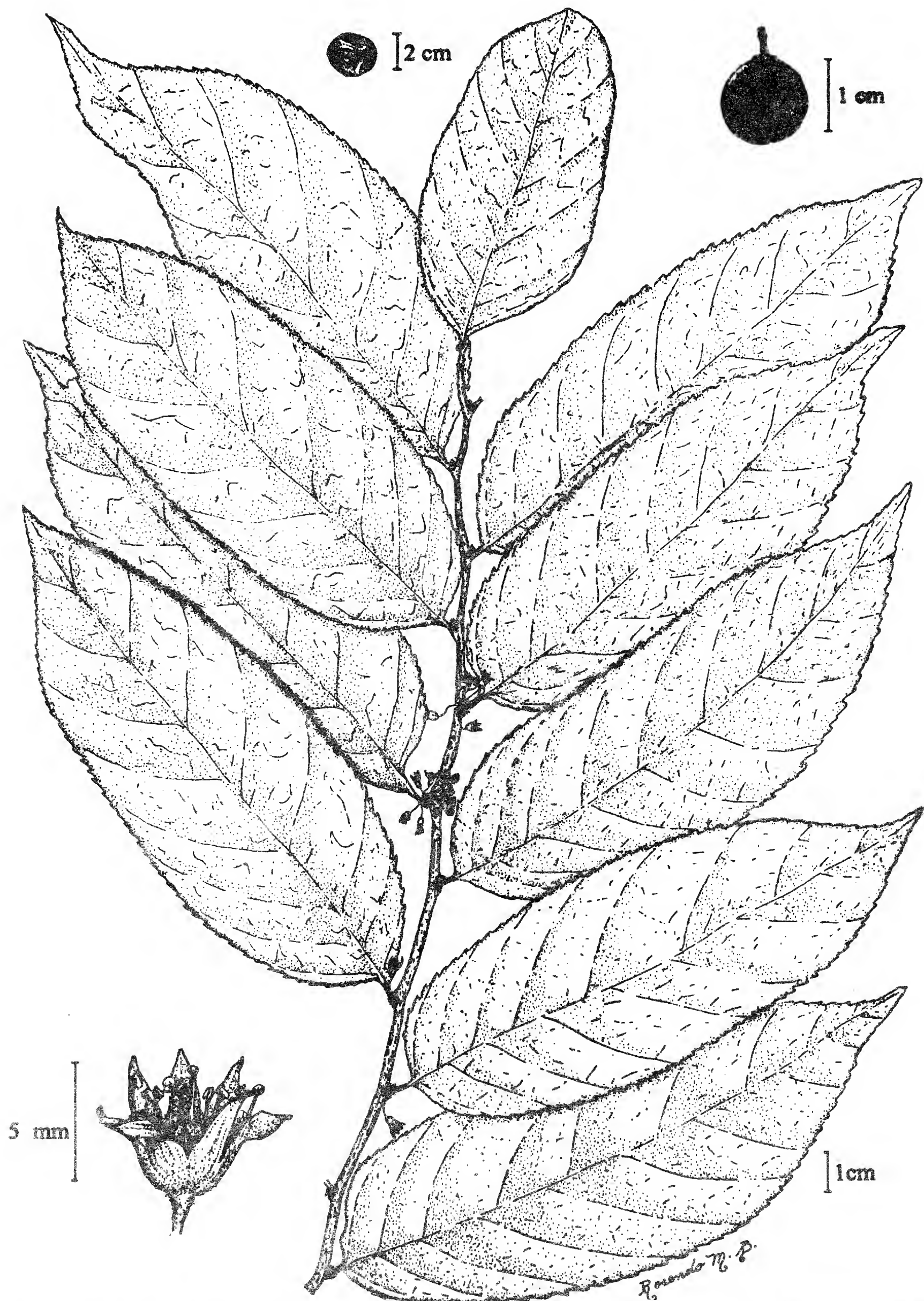
Nombre común: "Mierda de Loro" (Laguna de Tres Palos).

Arboles o arbustos, 2 a 8 m de alto. Tallos blanquecinos, 10 a 12 cm de diámetro, lenticelados; ramas pubescentes o tomentosas en las partes jóvenes, glabras cuando alcanzan la madurez. Hojas deciduas o persistentes; pecíolos 2 a 2.5 mm de largo, pubescentes o tomentosos; estípulas deciduas; láminas oblongas, ovadas o elíptico-oblongas, 3 a 16 cm de largo, 1.5 a 5.5 cm de ancho, ápice acuminado o apiculado, margen estrecha-

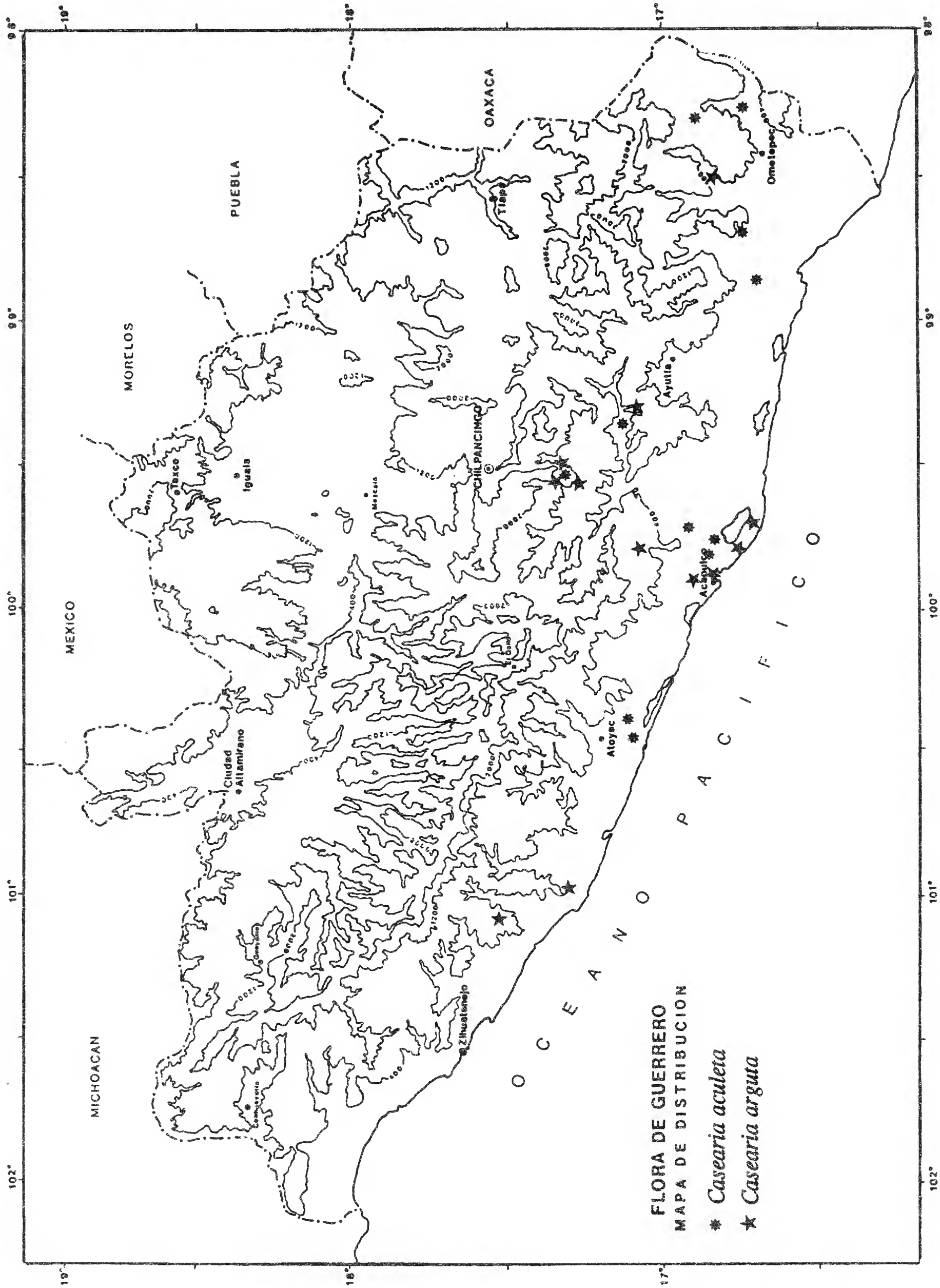
mente aserrado, base atenuada o redondeada, cartáceas, 4 a 10 pares de nervios, glabras o pubescentes. **Inflorescencias** en fascículos, axilares, con numerosas flores cada uno; brácteas numerosas, densamente agrupadas, ovadas, pubescentes. **Flores** blanco-verdosas; pedicelos amarillos, 2 a 4 mm de largo, articulados cerca de la base, pubescentes; sépalos 5, rara vez 6, ovado-lanceolados u ovado-oblongos, erectos, 5 a 6 mm de largo, 1 mm de ancho, puberulentos; estambres 10, ligeramente desiguales en tamaño, filamentos 2 a 5 mm de largo, glabros o pelosos, anteras elipsoides, 0.5 a 0.7 mm de largo, presentando una glándula apical poco notable; disco intraestaminal lobulado, lóbulos obovoides, clavados a cilíndricos, pubescentes; ovario 0.8 a 1.2 mm de diámetro en la base, peloso, glabro en el ápice, estilo 1, estigma capitado. **Frutos** anaranjados, globosos o elipsoides, 1 a 2 cm de diámetro, glabros, ligeramente pubescentes en el ápice, dehiscentes en tres valvas. **Semillas** comprimidas, 5 a 7 mm de largo, arilo rojizo o rosáceo.

Distribución: México (Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa, Tabasco y Veracruz) Guatemala, Belice, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Colombia y Venezuela.

Ejemplares examinados: **Municipio Acapulco de Juárez:** El Manglito, *N. Diego 3770* (FCME). Los Amates, orilla de La Laguna de Tres Palos, *N. Diego 4891* (FCME). Al N de Acapulco (Glorieta Diana) *Freeland et al. 152* (MEXU). 4 km al O del 42, el cual está a 37 km al N de Acapulco, por la carretera México-Acapulco, sobre la terracería a la Estación de Microondas 42 y La Providencia, *Koch et al. 79244* (MEXU, ENCB). Viveros El Huayacán, La Poza, *W. López 1384, 1385* (MEXU). La Poza, Laguna de Tres Palos, *A. Wolfgang 395* (MEXU). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Rincón Viejo, *H. Kruse 692* (ENCB). Río La Hamaca al SE de Soyatepec, *L. C. Rodríguez 377* (FCME). Río Azinyehualco, al N de Soyatepec, *L. C. Rodríguez 138, 185, 365* (FCME). **Municipio Iguala:** Río Quetzalapa, a 2 km al SE de San José, *G. Campos 1906* (FCME). **Municipio Mochitlán:** Tierra Colorada-Ayutla, *R. M. Fonseca 1205* (FCME). **Municipio Petatlán:** Camino a Llanos de La Puerta-Camalote, *G. Campos 1397* (FCME). **Municipio San Marcos:** Aproximadamente 2 km después de San Miguel, rumbo al ejido Tierra Colorada, *E. Velázquez 534* (FCME). **Municipio Tecpan de Galeana:** A 22 km al O de San Luis de La Loma, a 35 km al S de Papanoa, carretera Zihuatanejo-Acapulco, *N. Laad 206, 211* (MEXU).



Casearia arguta. A) Rama con hojas y flores. b) Detalle de la flor. Basado en E. Velázquez 534 (a, b) y G. Campos 1906 (c y d).



Altitud: 0 a 600 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio y tropical subcaducifolio.

Fenología: florece de febrero a noviembre, fructifica de mayo a septiembre.

CASEARIA COMMERSONIANA Cambess., *In: St. Hilaire, Fl. Bras. Merid. 2: 171. 1830. Tipo: Brasil, Río de Janeiro. St. Hilaire C2, n. 45. (Holotipo: P).*

Casearia miradorensis Eichler, *In: Martius. Fl. Bras. 13(1): 484. 1871. Tipo: México, Veracruz, Mirador, Wawra 1065 (Holotipo: W).*

Arboles o arbustos, de 3 a 8 m de alto. **Tallos** de color blanquecino, hasta de 20 a 25 cm de diámetro, con lenticelas esparcidas sobre la superficie del tronco, de 0.3 mm de largo; corteza gruesa, ramas glabras o puberulentas. **Hojas** persistentes; pecíolos de color negro en seco, de 2 a 5 mm de largo, puberulentos; estípulas subuladas, deciduas, de 2 a 3 mm de largo; láminas elípticas u oblongas, 8 a 28 cm de largo, 3 a 9 cm de ancho, ápice acuminado, redondo u obtuso, margen aserrado o crenado, base atenuada, coriáceas, de 6 a 9 pares de nervios, prominentes sobre ambas caras, glabras, lustrosas en el haz. **Inflorescencias** en fascículos axilares; brácteas ovadas, de 1.5 a 8 mm de largo, 2 mm de ancho. **Flores** con pedicelos filiformes, pubescentes, 5 a 6 mm de largo arriba de la articulación y 2.5 a 4 mm por abajo de la articulación; sépalos 4 ó 5, persistentes, blancos, imbricados, ovados, de 2 a 4 mm de largo, 2 mm de ancho, glabros o puberulentos; estambres de 10 a 12, ligeramente más grandes que los sépalos, filamentos desiguales en tamaño, glabros, anteras elípticas, de 0.5 mm de largo; disco con lóbulos digitiformes pubescentes, alternando con los filamentos; ovario globoso, de 1 a 1.5 mm de diámetro, peloso, estilo de 0.8 mm de largo, parcialmente dividido en tres ramas hacia el ápice, estigmas menudamente

capitados, pubescentes o glabros. **Frutos** ovoides, de 1 a 2 cm de diámetro, dehiscentes en tres valvas al madurar. **Semillas** una a tres, de color pardo, pelosas, 4 a 5 mm de largo, arilo blanco.

Distribución: México (Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Tabasco y Veracruz), Guatemala, Belice, Honduras, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guayana Francesa, Surinam, Brasil.

Ejemplares examinados: Municipio Atoyac de Alvarez: Las Truchas, *N. Diego 3870* (FCME). Cerro Prieto, *G. Espinoza 51* (FCME). Ladera SE del Cerro El Gallo, trayecto El Descanso a Los Arrayanes, *E. Grawe 144* (FCME). Municipio Cuajinicuilapa: 6 km al SE de Marquelia, a Tecoanapa, a la orilla del Río Tila, *R. M. Fonseca 1953* (FCME). Municipio San Luis Acatlán: Km 16 del camino de San Luis Acatlán a Iliatenco, *F. Lorea 2810* (FCME). Municipio Xochistlahuaca: Arroyo Guacamayas, 2 km al NE de Xochistlahuaca, *R. M. Fonseca 1068* (FCME).

Altitud: 200 a 1000 m.

• **Tipos de vegetación:** bosque tropical caducifolio, tropical subcaducifolio y de *Pinus-Quercus*.

Fenología: florece de junio a noviembre, fructifica en junio.

Esta especie se caracteriza por presentar hojas bastante grandes en comparación con las demás especies presentes en la región.

CASEARIA CORYMBOSA Kunth, *In: Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 5: 366. 1823. Lectotipo: Colombia, Tolima, A. Bonpland 1705 (P).*

Casearia dubia DC., *Prodr. 2: 51. 1825. Tipo: México, Sessé & Mociño s. n. Calques n. 184 (Holotipo: G).*

Casearia salicifolia Turcz., *Bull. Moskovsk. Obsc. Isp. Prir., Otd. Biol. 31(1): 460. 1858. Tipo: Colector y localidad no mencionada, posiblemente basada en Linden 621, de México (Holotipo: CW).*

Casearia pringlei Briq., *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève*. 2: 65. 1898. Tipo: México, Jalisco, Guadalajara, *Pringle 2551* (Holotipo: G).

Casearia lindeniana Briq., *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 2: 67. 1898. Tipo: México, Tabasco, Río Teapa, *Linden 621* (Holotipo: G).

Casearia orizabana Briq., *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève*. 2: 67. 1898. Tipo: México, Veracruz, Orizaba, *Botteri 1061* (Holotipo: G).

Casearia laevis Standley, *Contr. U. S. Natl. Herb.* 23: 845. 1923. Tipo: México, Sinaloa, Mazatlán, 1910, *Rose, Standley, Russell 14154* (Holotipo: F).

Casearia dolichophylla Standley, *Contr. U. S. Natl. Herb.* 32: 846. 1923. Tipo: México, Oaxaca, Picacho, *Purpus 7447* (Holotipo: US).

Nombre común: "Trementino", "Trementinillo" y "Huevo de Gato" (Laguna de Tres Palos).

Arboles o arbustos, de 3 a 10 (20) m de alto. **Tallos** de color blanquecino o pálido, muy ramificados, glabros o puberulentos, presentando lenticelas redondas, de 0.5 mm de diámetro. **Hojas** deciduas o persistentes; pecíolos de 2 a 5 mm de largo, pubescentes o glabros; estípulas deciduas, deltadas, axilares, de 0.5 a 1.5 mm de largo; láminas oblongo-elípticas, oblanceoladas a obovadas, de 2 a 12 cm de largo, 2 a 6 cm de ancho, ápice corto acuminado, apiculado o redondeado, margen crenado o aserrado, base atenuada, redondeada, en ocasiones ligeramente truncada y subcordada, membranáceas o coriáceas, con 2 a 11 pares de nervios laterales, evidentes en el envés; densamente velutinas, al menos cuando jóvenes. **Inflorescencias** en corimbos, axilares, o separándose un poco arriba de la axila; pedúnculo glabro o

pubescente, de 5 a 16 mm de largo; brácteas deltadas, deciduas. **Flores** con pedicelos articulados, de 2 a 3.5 mm por arriba de la articulación, glabros; sépalos 5, imbricados, blancos, elípticos, oblongos u ovados, de 2 a 4 mm de largo, puberulentos sobre ambas caras, ciliados; estambres 8, unidos en la base con el disco, de 2 a 3 mm de largo, filamentos glabros o pelosos, anteras amarillas, oblongas, de 0.5 a 0.7 mm de largo; disco con 8 lóbulos cilíndricos, truncados en el ápice, pubescentes; ovario largamente ovoide, pubescente, óvulos 20, estilo corto, estigma capitado. **Frutos** rojizos o amarillos, ovoides o elipsoides, 8 a 13 mm de largo y 7 a 10 mm de diámetro, dehiscentes en tres valvas. **Semillas** de 1 a 3, anaranjadas, ovoides, de 7 mm de largo, con una glándula resinosa, anaranjada sobre la testa.

Distribución: México (Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Quintana Roo, Yucatán y Veracruz), Guatemala, Belice, Honduras, San Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia y Venezuela.

Ejemplares examinados: Municipio Acapulco de Juárez: Puerto Marqués, *F. Chiang 734* (MEXU). Los Amates, orilla de La Laguna de Tres Palos, *N. Diego 4891* (FCME). El Podrido, Laguna de Tres Palos, *N. Diego 4494* (FCME). San Pedro de Las Playas, Laguna de Tres Palos, *N. Diego 4061* (FCME). El Palmito, orillas del Río Papagayo, en su desembocadura con la Laguna de Tres Palos, *N. Diego 4437* (FCME). La Estación, Laguna de Tres Palos, *N. Diego 4106* (FCME). Punta Gorda, Laguna de Tres Palos, *S. Gil 71* (FCME). Cercanías del poblado Agua del Perro, *M. Gómez y L. Márquez 207* (FCME). Cerca del poblado La Parota, *M. Gómez y L. Márquez 90* (FCME). Viveros El Guayacán, La Poza, *W. López 808, 828, 834, 914, 949, 1106, 1134, 1144* (MEXU, ENCB). A 2.5 km al O de Puerto Marqués-Acapulco, *W. López 499, 500* (MEXU). Laguna de Tres Palos, *F. Morales 146* (FCME). Parque Nacional El Veladero, Colonia Garita, *N. Noriega 19, 495* (FCME). Parque Nacional El Veladero, Colonia Palma Sola, *N. Noriega 531* (FCME). Parque Nacional El Veladero, Colonia Primero de Mayo, *N. Noriega 539* (FCME). Al NO de La Parota, *G. Rivas 79* (FCME). El Rincón, *G. Rivas 111*. (FCME). Copa Cabana, *W. Wolfgang 1839* (FCME, MEXU). Municipio Atoyac de

Alvarez: 4 km San Juan de las Flores-Mexcaltepec, *G. Espinosa* 98 (FCME). El Salto, 3 km de Mexcaltepec, *R. M. Fonseca* 187 (FCME). Atoyac *R. M. Fonseca* 539 (FCME). 1 km antes de El Camarón, *R. M. Fonseca* 579. El Cacao, 18 km al NO de Atoyac, *J. Martín* 100 (FCME). Ejido El Quemado, *M. Ochoa* 49 (FCME). 1.5 km de El Quemado, *J. E. Salmones* 8 (FCME). Municipio Azoyú: A 6 km de El Aguacate, rumbo a San Luis Acatlán, a 1 km de Sayutla, *Stones & M. Ortiz* 648 (FCME). Azoyú, 5 km de El Aguacate a 1 km de Soyatlán, *S. Torres* 651 (FCME). Municipio Coyuca de Benítez: Las Lajas, *A. Escalante* 112 (FCME). Isla La Montosa, *J. Coello* 72 (FCME). Al NO del camino al canal, Laguna de Mitla, *L. Lozada* 910 (FCME). Laguna de Coyuca, *F. Morales* 109 (FCME). El Pedregoso, carretera Acapulco-Coyuca, *F. Morales* 153 (FCME). Municipio Coyuca de Catalán: Placeres del Oro, *G. Campos* 632, 634 (FCME). Placeres, *G. B. Hinton* 10047 (MEXU). Zetnam, 49 km al SO de Ciudad Altamirano, *E. Martínez* 4979 (MEXU). Los Ratonés, carretera Cd. Altamirano-Zihuatanejo, *F. Morales* 108 (FCME). Placeres del Oro, *J. C. Soto* 2040 (MEXU). Municipio Coahuayutla: El Colmenar, camino Coahuayutla-La Unión, *G. Campos* 326b (FCME). 1 km después de Coahuayutla, hacia El Rincón, *G. Campos* 353b (FCME). A 3 km de El Platanillo, hacia La Unión, *G. Campos* 357b (FCME). Municipio Cuauhtepic: 1 km de Cuauhtepic por terracería hacia Marquelia, *J. Almazán* 167, 168, 169, (FCME). San Agustín, *N. Herrera* 68 (MEXU). Municipio Chilpancingo de Los Bravo: Rancho Viejo, *F. Belman* 2 (FCME). Omiltemi, La Frutilla, rumbo a Tres Cruces, *C. González* 306 (FCME). Rincón de la Vía, *H. Kruse* 647 (ENCB). Municipio General Heliodoro Castillo: Rumbo al Tejamanil, *H. Belmont* 20 (FCME). Municipio José Azueta: Entre El Sandial y El Mamey, *F. Morales* 181 (FCME). 2 km al E de Troncones aproximadamente, *M. L. Pérez* 36 (FCME). Municipio Juan R. Escudero: A 5 km de Tierra Colorada, La Hacienda, hacia Chilpancingo, *J. Almazán* y *G. Zamudio*, 325, 326 (FCME). 10 km adelante de Villa Guerrero, hacia El Terrero, *R. M. Fonseca* 1183 (FCME). Municipio Mochitlán: Río Papagayo, *A. Breceda* 41 (FCME). 10 km adelante de Villa Guerrero, hacia El Terrero, *R. M. Fonseca* 1183 (FCME). El Pusulmiche, 3 km del entronque de la brecha a Corinto con carretera Tecpan-Zihuatanejo, *P. Tenorio* 1320, 1352 (MEXU, ENCB). Municipio Petatlán: Laguna El Carrizal, *N. Diego* 5355 (FCME, MEXU). Petatlán, *N. Diego* 5941 (FCME). Laguna de San Valentín, *N. Diego & A. Beltrán* 5937 (FCME). Las Calaveras, Laguna de San Valentín, *N. Diego* 5948 (FCME). Municipio San Jerónimo: Llano Real, Laguna de Mitla, *L. Lozada* 456 (FCME). Municipio Tecpan de Galeana: El Arroyo Grande (Tecpan-Los Balcones), *N. Diego* 2846 (FCME). Municipio Pungara-bato: Pungabarato, *G. B. Hinton* 7758 (MEXU, ENCB). Los Ratonés, carretera Cd. Altamirano-Zihuatanejo, *F. Morales* 108 (FCME). Municipio Xochistlahuaca: a 6 km de Xochistlahuaca,

hacia Ometepec, *G. Gaxiola* 501 (FCME). A 7 km de Tlacoachistlahuaca, *R. M. Fonseca* 1088 (FCME).

Altitud: 0 a 1900 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio, tropical subcaducifolio, de *Quercus* y manglar.

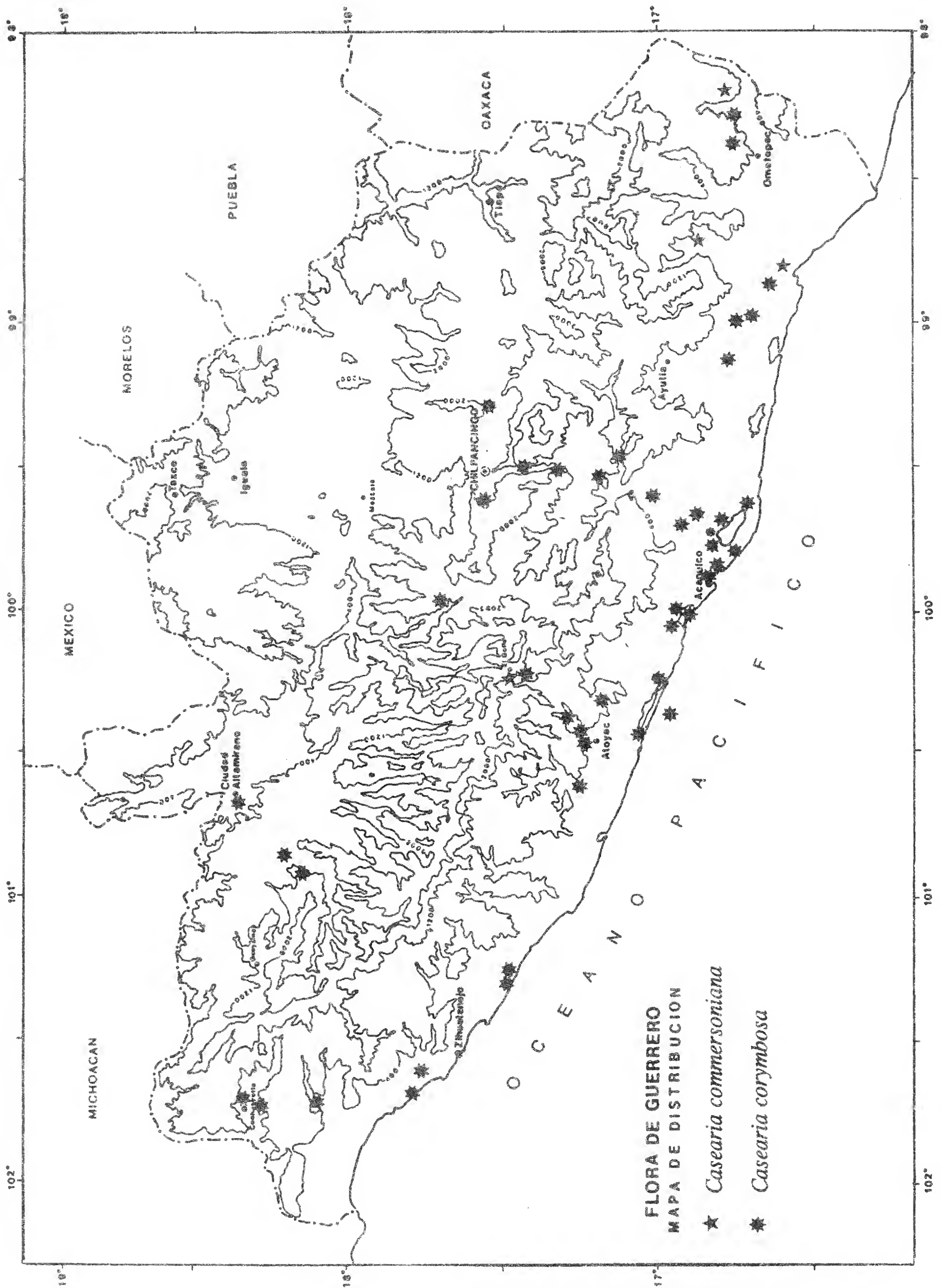
Fenología: florece de abril a junio, fructifica de junio a agosto, rara vez hasta diciembre.

Se trata de una especie muy abundante en sitios alterados, que presenta una amplia variación en la pubescencia de sus hojas. Suele ser confundida con *Casearia nitida*, sin embargo, ésta no se encuentra en América Continental, sólo se ha colectado en Bahamas, Cuba, La Española y Jamaica.

CASEARIA ELEGANS Standley, Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 9: (4) 311. 1940. Tipo: Honduras, Atlántida, *Yuncker et al.* 8804 (Holotipo: F).

Casearia hintonii Lundell, *Wrightia* 3: 122. 1965. Tipo: México, Michoacán, Dist. Coalcomán, Aquila, *G. B. Hinton* 15694 (Holotipo: LL).

Arboles o arbustos, de 4 m de alto. Tallos con lenticelas; ramas delgadas, de color rojizo; ramillas jóvenes finamente pubescentes o glabras. **Hojas** con pecíolos de 2.5 a 4 mm de largo, glabros; estípulas deciduas, subuladas, de 4 mm de largo por 1 mm de ancho en la base; láminas oblongas, elíptico-oblongas u oblanceoladas, de 8 a 16 cm de largo, 3.5 a 6 cm de ancho, ápice acuminado, acumen de 1 a 2 cm de largo, margen remotamente serrado, base cuneada, membranáceas a cartáceas, con 7 u 8 pares de nervios laterales, perpendiculares a partir del nervio principal, glabras, en ocasiones con poca pubescencia en la vena central de ambas superficies. **Inflorescencias** en fascículos, de 3 a 5 (8) flores; brácteas blanquecinas, ovado-acuminadas, 1 a 2 mm de largo, delgadas, ciliadas. Flores con pedicelos de



color gris, muy delgados, articulados, de color gris; sépalos 5, ligeramente connados en la base, extendidos, blancos o verdosos, oblongos, 6 a 8 (9) mm de largo, 1.5 a 2.3 (3) mm de ancho, gris tomentosos en ambas superficies; estambres 9 ó 10, iguales en tamaño, filamentos de 4.5 mm de largo, glabros, anteras elípticas, subcordadas, de 1 mm de largo, eglandulares; ovario ovoide, glabro en la base, pubescente hacia la parte de arriba, estilo atenuado, 3 mm de largo, pubescente, estigma capitado. **Frutos** rojos, elipsoides u ovoides, ápice obtuso o apiculado, redondeados en la base, de 2 a 3.5 cm de largo, de 1 a 2 cm de diámetro, coriáceos, glabros. **Semillas** 10, con arilo rojo, oblongas, ligeramente angulares.

Distribución: México (Guerrero, Michoacán) Guatemala y Honduras.

Fenología: florece en febrero

La descripción de esta especie se tomó de Flora Neotropica (Sleumer, 1980), ya que no ha sido colectada durante el tiempo que lleva el proyecto de Flora de Guerrero. En los herbarios que se consultaron no existe ningún ejemplar colectado en el estado y el único ejemplar que existe de esta especie, corresponde a *Barkley et al.* 21 (F), al cual se refiere Sleumer (1980). Sin embargo no se hace mención de la localidad donde fue colectado dicho ejemplar.

CASEARIA OBOVATA Schldl., *Linnaea* 13. 434. 1839. Tipo: México, Veracruz, *Schiede & Deppe s. n.* (Holotipo: HAL).

Casearia dentata DC., *Prodr.* 2: 51. 1825. Tipo: Sessé & Mociño, Fl. Mex. Calques n. 185 (G: foto, F 30574) No existe ejemplar.

Samyda enneandria Sessé & Mociño, *Pl. Nov. Hispan.* ed. 1 (Naturaleza, México) ser. 2(1-3): 71. 1888. Tipo: México, Guerrero, Mazatlán cerca de Chilpancingo, *Sessé & Mociño s. n.* (Holotipo: G).

Samyda spinosa Sessé & Mociño, *Fl. Méx.* ed. 1 (La Naturaleza, México) ser. 2 (1-3): 112. 1893. México, Veracruz, Córdoba, *Sessé & Mociño 1233* (FI-Webb, G, MA. foto F 43759 & 43760).

Samyda tomentosa Sessé & Mociño, *Fl. Méx.* ed. 1 (La Naturaleza, México) ser. 2(1-3): 112. 1893. *non Swartz 1788 nec Roxburgh 1832.* Tipo: México, Veracruz, *Sessé & Mociño 1234* (Holotipo: MA).

Nombre común: "Tachuela" en Chapolapa.

Arboles o arbustos, de 3 a 12 m de alto. **Tallos** con lenticelas blanquecinas redondeadas, muy ramificados; ramas glabras o pubescentes. **Hojas** deciduas; pecíolos 0.2 a 0.5 mm de largo, velutinos; estípulas ovadas, 2 mm de largo; láminas obovadas a elípticas, ápice acuminado, obtuso a agudo, en ocasiones ligeramente emarginado, margen crenadodentado, base redondeada, atenuada o ligeramente oblicua, 2 a 9 cm de largo, 1 a 5 cm de ancho, coriáceas, con 3 ó 4 pares de nervios laterales, ascendentes, ligeramente prominentes en el haz y envés, tomentosas o velutinas. **Inflorescencias** en fascículos axilares, con 5 a 10 flores; brácteas basales, ovadas, cóncavas, de 1.5 a 2 mm de largo, pubescentes en la superficie abaxial. **Flores** con pedicelos articulados a la mitad, 3 a 5 mm de largo, pubescentes; sépalos 5, unidos ligeramente en la base, oblongos u obtusos, 5 mm de largo, 2 mm de ancho, pubescentes; estambres 8 ó 9, filamentos glabros, 2 mm de largo, anteras oblongas, 0.3 mm largo; ovario ovoide, 1.2 a 1.3 mm de largo, tomentoso, estilo 1 mm de largo, pubescente, estigma capitado. **Frutos** rojizos, subglobosos, 6 a 8 mm de diámetro. **Semillas** 20, de 4 mm de largo, testa foveolada, arilo blanco.

Distribución. México (Chiapas, Guerrero, México, Nayarit, Sinaloa y Veracruz) y Honduras.

Ejemplares examinados: Municipio Ayutla de los Libres: 22 km de Ayutla rumbo a Placeres del Oro,

E. Velázquez 672 (FCME). Municipio Azoyú: Desviación a El Carrizillo carretera Pinotepa Nacional a 6 km de Marquelia, *G. Gaxiola* 35 (FCME). Municipio Coyuca de Benítez: Cerro El Papayo, *F. Morales* 197 (FCME). Municipio Chilpancingo de Los Bravo: 2 km antes de Agua de Obispo, carretera Chilpancingo-Tierra Colorada, *J. Almazán & G. Zamudio* 15 (FCME). Orillas del Río Apetlanca rumbo a Chapolapa, *H. Flores* 307 (FCME). Rincón Viejo, cerca de Agua de Obispo, *J. Rzedowski* 22523, 22787 (ENCB). Municipio José Azueta: 1.5 km al NO del poblado El Sandial, *M. Gual* 605 (FCME). Municipio Juan R. Escudero: 15 km antes de Tierra Colorada rumbo a Ayutla, *R. M. Fonseca* 1205 (FCME). Municipio Mochitlán: Agua de Obispo, *G. Espinoza* 65 (FCME). Cerro al E de Tierra Colorada, *P. Díaz* 14 (ENCB). Municipio Quechultenango: Colotipla, *C. M. Rowell* 3519 (MEXU).

Altitud: 0 a 1800 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio y bosque de *Pinus-Quercus*.

Fenología: florece de febrero a junio, fructifica de junio a septiembre.

CASEARIA SYLVESTRIS Sw., Fl. Ind. Occid. 2: 752. 1798. Tipo: Jamaica, *Swartz s. n.* (Holotipo: BM).

Casearia subsessiliflora Lundell, Contr. Univ. Michigan Herb. 6: 50. 1941. Tipo: México, Quintana Roo, Cobá, *Lundell y Lundell* 7824 (Holotipo: MICH).

Nombre común: "Azulillo" (En Atoyac de Alvarez).

Arboles o arbustos, de 2 a 12 m de alto. **Tallos** de color banquero; ramas delgadas, glabras o pubescentes, con lenticelas. **Hojas** persistentes o deciduas; pecíolos delgados, de 2 a 6 mm de largo; estípulas deciduas o persistentes, lanceoladas o deltadas; láminas elípticas, lanceoladas, ovado-elípticas u oblongo-elípticas, de 2 a 12 cm de largo, 2 a 5 cm de ancho, ápice redondeado o acumulado, margen entero o dentado-crenado, base cuneada a aguda y algo asimétrica, con 5 a

7 pares de nervios laterales, glabras o pubescentes. **Inflorescencias** en fascículos axilares; brácteas deciduas. **Flores** amarillas o blancas; pedicelos articulados, de 4 mm de largo, pubescentes por debajo de la articulación; sépalos 5, connados en la base, elíptico-oblongos, de 2 mm de largo, glabros; estambres 10, insertos en el ápice del tubo del cáliz, filamentos desiguales, anteras globosas; disco intraestaminal, 10 lobulado, lóbulos pubescentes hacia el ápice; ovario globoso, de 1 a 2.5 mm de diámetro, glabro, estilo uno, de 0.5 a 0.7 mm de largo, estigmas tres, capitados, pubescentes. **Frutos** globosos, de 2 a 4 mm de diámetro, dehiscentes en tres valvas. **Semillas** de 2 a 6, color pardo, elipsoides, de 1 a 2 mm de largo, glabras.

Distribución: México (Chiapas, Guerrero, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz) Centroamérica, Antillas y Sudamérica hasta Argentina.

Ejemplares examinados: Municipio Acapulco de Juárez: El Ojo de Agua, camino al Cerro de San Isidro, Laguna de Tres Palos, *N. Diego* 4113 (FCME). Hacia la parte alta de la carretera Puerto Marquez-Acapulco, *F. Miranda* 8417 (MEXU). Acapulco, *L. Paray* 2317 (ENCB). Municipio Atoyac de Alvarez: Plan de Los Molinos, *B. Azuara* 103 (FCME). Cerro Prieto, *G. Espinoza* 26 (FCME). Cañada a 500 m de El Cacao hacia Valles, *F. Estrada* 82 (MEXU). 2 km al N del Barrio El Paraiso, *R. Flores* 12 (FCME). Atoyac, *R. M. Fonseca* 9 (FCME). Camino Atoyac-Paraiso (km 160) *L. Lozada* 1438 (FCME). Municipio Azoyú: Pié del Cerro del Burro, 1100 m al S de Jolotichán, *R. E. González s. n.* 17 Nov. 1980 (FCME). Municipio Chilpancingo de los Bravo: 5.2 km al O de El Ocotito, camino a Jaleaca, *A. Torres et al.* 1795 (MEXU). Municipio José Azueta: 1700 m al E de El Sandial, *A. Díaz, F. Galindo, M. Muñoz* 79 (FCME). El Sandial, 1.5 km al N, *A. Díaz et al.* 244 (FCME). Municipio La Unión: Las Juntas del Poblado, *F. Morales* 158 (MEXU). Municipio San Luis Acatlán: Km 21 del camino San Luis a Iliatenco, *R. E. González s. n.* 26 Nov. 1983 (FCME). A 2.5 km al N de Horcacitas, camino San Luis Acatlán-Horcacitas-El Potrerillo-El Rincón, *F. Martínez* 3427 (MEXU, ENCB).

Altitud: 70 a 800 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio y de *Quercus*.

Fenología: florece de marzo a noviembre y se ha colectado con fruto en enero.

Esta especie es variable; en cuanto a la pubescencia del ovario y los pedicelos, los hay glabros y pubescentes; el color y el indumento de las ramillas también varía, desde glabras hasta densamente pubescentes; el color de las hojas va desde verde muy claro hasta muy oscuro, encontrándose plantas con características intermedias, por lo cual se ha mantenido como una sola entidad taxonómica.

CASEARIA TREMULA (Griseb.) Sauvalle & Wright, *Anales Acad. Ci. Med. Habana* 5: 201. 1868. *Zuelania tremula* Griseb., *Pl. Cub.* 9. 1866. Tipo: Cuba Oriental, *C. Wright 2640* 1860 - 1867 (Holotipo: MO).

Laetia glabra Brandege, *Univ. Calif. Publ. Bot.* 6: 369. 1916. Tipo: México, Oaxaca, San Gerónimo, *Purpus 7531* (Holotipo: UC).

Arboles o arbustos, ocasionalmente de hasta 30 m de alto (en Guerrero hasta de 5 m). **Tallos** con corteza gris, de 8 a 20 (25) cm de diámetro; ramillas delgadas, glabras, con lenticelas blanquecinas. **Hojas** con pecíolos curvados, a menudo deflexos, de 1 a 2 cm de largo; estípulas deciduas, triangulares, subuladas, de 3 a 5 mm de largo; láminas ovadas, oblongas o elípticas, lanceoladas, o elíptico-lanceoladas, 6 a 16 cm de largo, 2 a 5 cm de ancho, ápice atenuado, subacuminado o acuminado, margen crenado, serrado-crenulado a subentero, base cuneada, redondeada, más o menos oblicua, rara vez subcordada, subcoriáceas, con 7 a 10 pares de nervios laterales, prominentes en ambas superficies, glabras o pubescentes a lo largo de la vena media principalmente en mitad inferior de la hoja, lustrosas en el envés. **Inflorescencias** racemosas en fascículos, corimbi-formes con 6 a 10 (en Oaxaca 16) flores;

brácteas ovado-subuladas, de aproximadamente 2 mm de largo, membranáceas. Flores sobre pedicelos delgados, de 5 a 1.5 mm de largo, articulados, de 3 a 4 mm de largo por abajo de la articulación y 10 a 11 mm de largo, por arriba de la articulación, glabros; sépalos 5 a 9, blanco-verdosos, ligeramente desiguales, ovados a ovado-elípticos, 5 a 6 (8) mm de largo, 2 a 3 mm de ancho, glabros, blanco verdosos; estambres 15 a 18 (24), filamentos de 2.5 a 3 (4) mm de largo, glabros o pubescentes, anteras 1 a 1.5 mm de largo; disco pubescente; ovario subgloboso, 1 a 1.5 mm de diámetro, pubescente o glabro, estigma capitado. Frutos verdes a rojos, globosos, 1.5 a 3 cm de largo, dehiscentes en 3 ó 4 valvas. Semillas numerosas, pardo oscuras, ovoides, facetadas o irregulares, de 3 a 4 mm de largo, tuberculadas.

Distribución: México (Colima, Guerrero, Jalisco, México, Oaxaca) Guatemala, Belice, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Cuba, Martinica y Grenada, Colombia, Ecuador y Venezuela, Aruba, Curazao y Trinidad.

Ejemplares examinados: Municipio Coyuca de Benítez: Cerro con la torre de microondas El Papayo, *F. Morales 148, 194, 19* (FCME). Municipio Zirándaro: Las Juntas de Cujarán, *L. M. Contreras y R. Velázquez, s.n. 6 julio 197* (FCME).

Altitud: 50 a 1400 m.

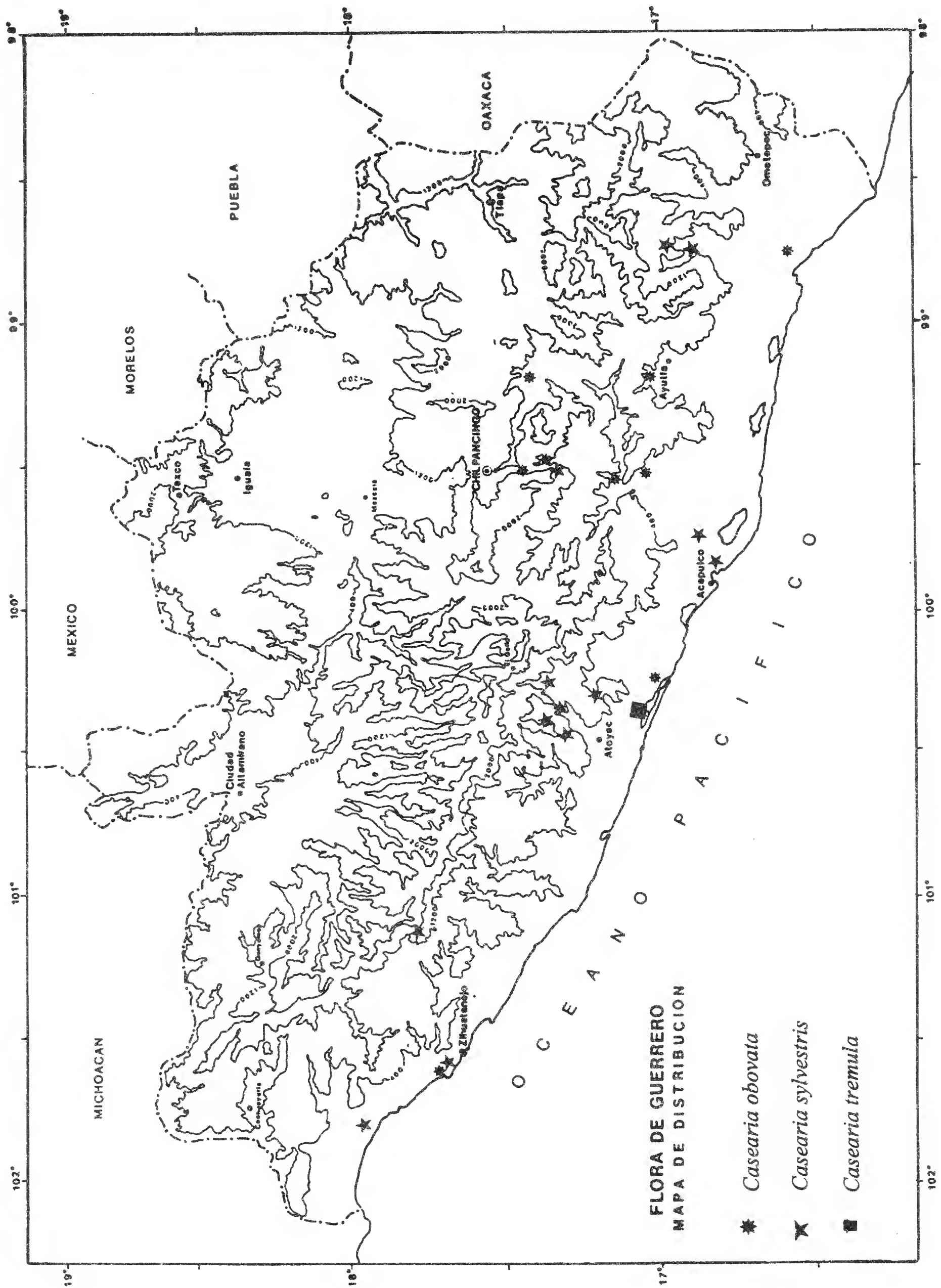
Tipo de vegetación: bosque tropical caducifolio.

Fenología: florece de abril a julio y fructifica de agosto a octubre.

En la etiqueta que acompaña los ejemplares se anota que la planta segrega resina al ser cortada.

HOMALIUM Jacq., *Enum. Syst. Pl.* 5: 24. 1760.

Napimoga Aub., *Fl. Guiane Fr.* 1: 592. 1775.



Racoubea Aub., Fl. Guiane Fr. 1: 589. 1775.

Especie tipo: *Homalium racemosum* Jacq.

Arboles o arbustos hermafroditas, de hasta 15 m de alto. **Tallos** lenticelados; ramas velutinas, puberulentas o glabras. **Hojas** deciduas, pecioladas; estípulas deciduas o ausentes; láminas elípticas, oblongo-elípticas, ovadas, rara vez oblongas, variables en tamaño, ápice acuminado, obtuso o atenuado, margen crenado-dentado o aserrado, en ocasiones entero, base redondeada o cuneada, cartáceas, generalmente penninervadas y reticuladas, glabras, tomentosas o velutinas. **Inflorescencias** en racimos simples; brácteas deciduas o persistentes. **Flores**, sésiles o pediceladas; sépalos 5 a 8, lanceolados u ovado-lanceolados, puberulentos; pétalos en el mismo número que los sépalos; estambres 40 a 42, dispuestos en fascículos, opuestos a los pétalos, anteras extrorsas, dorsifijas, pubescentes; ovario semiínfero, cónico, tomentoso o velutino, con glándulas nectaríferas opuestas a los sépalos, placentación parietal, óvulos de 2 a 6, estilos 2 a 5, filiformes; estigmas simples o ligeramente capitados. **Frutos** capsulares, ligeramente coriáceos, dehiscentes en 2 a 8 valvas. **Semillas** numerosas, de forma angular, presentando tricomas sobre la testa crustácea, endospermo abundante, cotiledones foliáceos.

Género con cerca de 200 especies, distribuidas ampliamente en las regiones tropicales. Se conocen tres especies de América: *Homalium guianense*, *Homalium racemosum* y *Homalium senarium*; en Guerrero se ha colectado solo ésta última.

Referencias:

BLAKE, S. F. 1919. The genus *Homalium* in America. *Contr. U. S. Natl. Herb.* 20: 221-235.

HOMALIUM SENARIUM Sessé & Mociño. ex DC., *Prodr.* 2: 54. 1825. Tipo: *Sessé &*

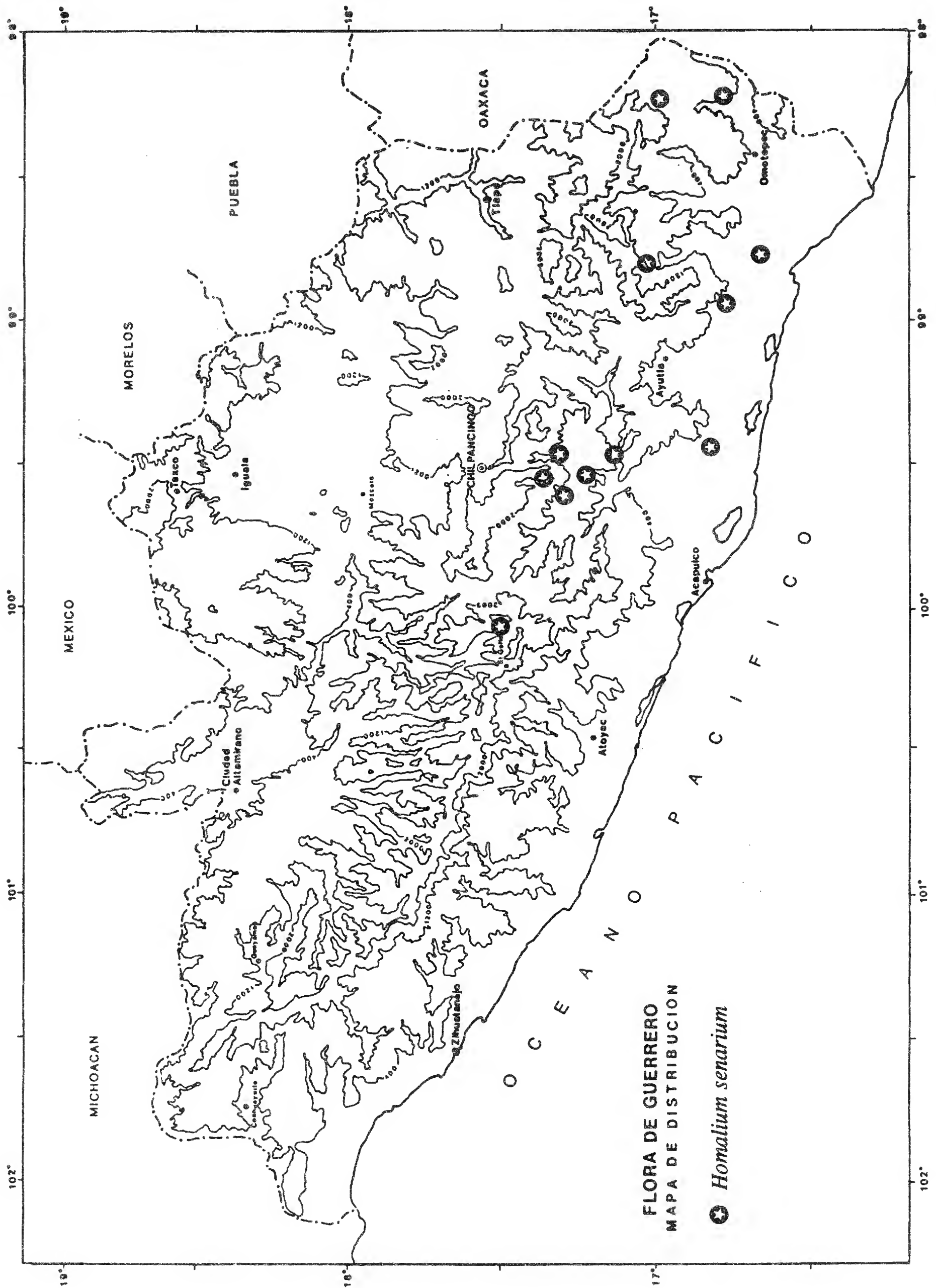
Mociño 2276, (Neotipo: F).

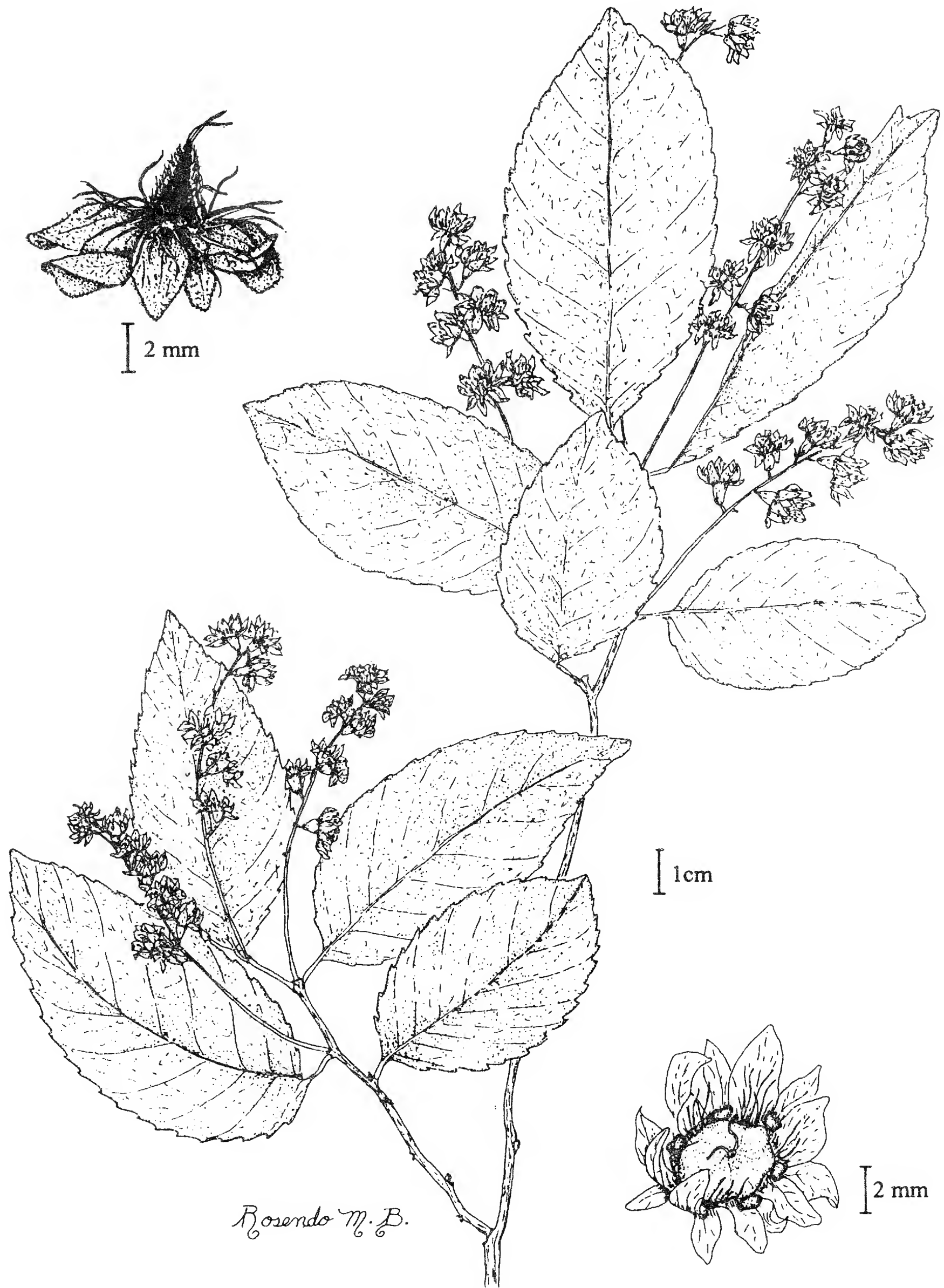
Homalium trichostemon S. F. Blake, *Contr. Gray Herb.* 53: 60. 1918. Tipo: México, Oaxaca, Pochutla, *Conzatti, Reko & Marrinius 3207* (Holotipo: GH).

Homalium mollicellum S. F. Blake, *Contr. U. S. Natl. Herb.* 20: 226. 1919. Tipo: México, Guerrero, Coquillo, *Nelson 7034* (Holotipo: US).

Nombre común: "Tlanalocote" y "Carnicuilli".

Arboles de 3 a 15 m de alto. **Tallos** de color pardo, 50 cm de diámetro; ramas glabras o finamente puberulentos, lenticeladas. **Hojas** con pecíolos de 5 a 8 mm de largo, pubescentes o glabros; estípulas deciduas, en ocasiones ausentes; láminas elípticas u oblongo-elípticas a subovadas, ápice corto acuminado u obtuso, margen crenado o aserrado, base cuneada o redonda, 3 a 13 cm de largo, 2 a 5 cm de ancho, con 6 a 9 pares de nervios laterales, glabras, velutinas o tomentosas. **Inflorescencias** en racimos solitarios o en pares, axilares y terminales, de 9 a 10 cm de largo; pedúnculo de 2.5 a 5 cm de largo, pubescente o peloso; brácteas persistentes o deciduas, ocasionalmente ausentes, triangulares, de 1.5 a 3 mm de largo, glabras o pubescentes. **Flores** con pedicelos de 1 mm de largo, pubescentes; sépalos 6 ó 7, verdosos a blancos, 3 a 4.5 mm de largo, 1.5 a 2 mm de ancho, puberulentos; pétalos ovados u obtusos, 4 a 5 mm de largo, 2 ó 3 mm de ancho, pubescentes y ciliados; estambres agrupados en 6 ó 7 fascículos con 6 ó 7 (8) estambres cada uno, filamentos pelosos hasta la mitad de su longitud, anteras de 0.5 mm de largo; glándulas nectaríferas elipsoides, de 1 mm de largo, 0.8 mm de ancho, tomentosas, con olor desagradable; parte superior del ovario tomentosa o pubescente, estilos 3 ó 4 de 1.2 a 3 mm de largo, glabros o pubescentes, estigmas simples. **Frutos** de 2 a 6 mm de diámetro, coriáceos, pubescentes. **Semillas** 2 a 10, pelosas.





Homalium senarium. a) Rama con hojas y flores. b) Flor. c) Fruto con sépalos, filamentos y estilo Persistentes. Basado en E. Velázquez 647.

Distribución: México (Guerrero, Jalisco, Oaxaca y Veracruz) Guatemala.

Ejemplares examinados: Municipio Acapulco de Juárez: 1.5 km de Tlayolapa, G. Rivas 3 (FCME). Municipio Chilpancingo de Los Bravo: A orillas del Río Apetlanca, H. Flores 167 (FCME). A 4 km al SE de Tlahuizapa, orillas del Río Potrero, camino del Ocotito a Jaleaca, E. Martínez 5176 (MEXU, ENCB). Río La Hamaca, al SE de Soyatepec, L. C. Rodríguez 363 (FCME). Municipio Cuajinicuilapa: 6 km al SE de Marquelia, rumbo a Tecoanapa, a la orilla del Río Tila, R. M. Fonseca 1942 (FCME). Municipio General Heliodoro Castillo: Faldas del Cerro Tlacotepec, G. Paray 6 (MEXU). Municipio Juan R. Escudero: La Hacienda, a 5 km de Tierra Colorada con rumbo a Chilpancingo, J. Almazán 325 y 326 (FCME). Omitlán, por la ribera del río, G. Campos 1987 (FCME). Tierra Colorada, a orillas del Río Papagayo, H. Kruse 999 (ENCB). 3 km después de Tierra Colorada, rumbo a Villa Guerrero, R. M. Fonseca 1156 (FCME). 3 km adelante de Villa Guerrero, Pajaritos, rumbo al Terrero, R. M. Fonseca 1172 (FCME). Omitlán-Río Omitlán, M. T. Mozo 66 (FCME). Cañada al O de Agua Zarca, E. Velázquez 647 (FCME). Municipio San Luis Acatlán: A 6 km al N de Jolochitlán, camino a Marquelia-Agua Zarca-San Luis Acatlán, E. Martínez 341 (MEXU, ENCB). Municipio Tlacoachistlahuaca: 2 km al NNE de San Isidro, camino Ometepec a Metlatonoc, F. Lorea 2860 (FCME).

Altitud: 140 a 1000 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio, de *Quercus*, tropical subcaducifolio y de galería.

Fenología: florece en febrero y fructifica de abril a junio.

Usos: Se utiliza en la fabricación de viguetas para sostenimiento de techos de viviendas.

MUNTINGIA L. Sp. Pl. 509.1753.

Especie tipo: *Muntingia calabura* L.

Arboles o arbustos hermafroditas, con tricomas estrellados. **Hojas** dísticas, corto pecioladas; estípulas subuladas, pequeñas; láminas dentadas, con varias nervaduras a partir de la base. **Flores** axilares, solitarias o

en grupos de 2 ó 3, perfectas; sépalos 5, rara vez 6 ó 7; pétalos tantos como sépalos, blancos, delgados; estambres numerosos, libres, insertos en un disco anular subperígino; ovario con 5 a 7 cavidades, numerosos óvulos en cada cavidad; estigma sésil, grueso, sublobulado. **Frutos** bayas globosas, irregularmente multiloculadas. **Semillas** numerosas, embebidas en la pulpa, con endospermo; embrión recto, cotiledones pequeños, radícula engrosada.

Este género se había considerado dentro de la familia Elaeocarpaceae, aquí se considera Flacourtiaceae de acuerdo con Cronquist (1981) que es el sistema adoptado para Flora de Guerrero. Solo una especie se presenta en el estado, *Muntingia calabura*.

MUNTINGIA CALABURA L. Sp. Pl. 509. 1753. Lectotipo: Designado por Dorr, Regnum Veg. 127: 68. 1993.

Nombre común: "Cacámica", "Koolot", "Kuauilote".

Arbustos o árboles pequeños 2 a 12 m de alto. Tallos rojizos; ramas café-rojizas, velutinas, ramillas densamente tomentosas; yemas axilares densamente tomentosas; evidentes en las hojas del año y de años anteriores. **Hojas** con pecíolos 4 a 5 mm de largo, densamente pubescentes; estípulas deciduas, subuladas, 3 a 4 mm de largo, densamente pubescentes; láminas verde oscuras en el haz, blanquecinas o grisáceas en el envés, lanceoladas a lanceolado-oblongas, 5 a 14 cm de largo, 1.5 a 3 cm de ancho, ápice largo acuminado, margen irregularmente serrado, base oblicua, membranáceas, venación con 3 nervios principales desde la base, con cuatro pares de nervios laterales, velutinas en el haz, densamente estelado pubescentes en el envés. **Flores** solitarias, laterales que nacen por arriba de las axilas, actinomorfas, 2 a 2.5 cm de diámetro; pedicelos 1.5 a 2 cm de largo; sépalos verdes por fuera, blanquecinos

por dentro, ovados, 7 a 9 (10) mm de largo, ápices prolongados en un apéndice subulado, densamente estelado tomentosos, apéndices formando un haz en la parte superior del botón; pétalos blancos, obovados, 9 mm de largo, ápice redondeado, base cuneada, membranáceos, glabros; estambres con filamentos filiformes, 4 a 5 mm de largo, color amarillo en la anthesis, café rojizos después, anteras amarillas en la anthesis, 0.5 a 0.7 mm de largo; ovario ovoide, glabro, estilo obsoleto, estigma sésil, semilobulado. Frutos amarillos a rojos, 1 a 1.3 cm de diámetro, glabros, finamente granulosos en seco, sobre pedúnculos de 2 a 2.5 cm de largo, estigma persistente, acrescente de 3 a 4 mm de diámetro. Semillas amarillas cuando maduras, aproximadamente 0.6 mm de largo.

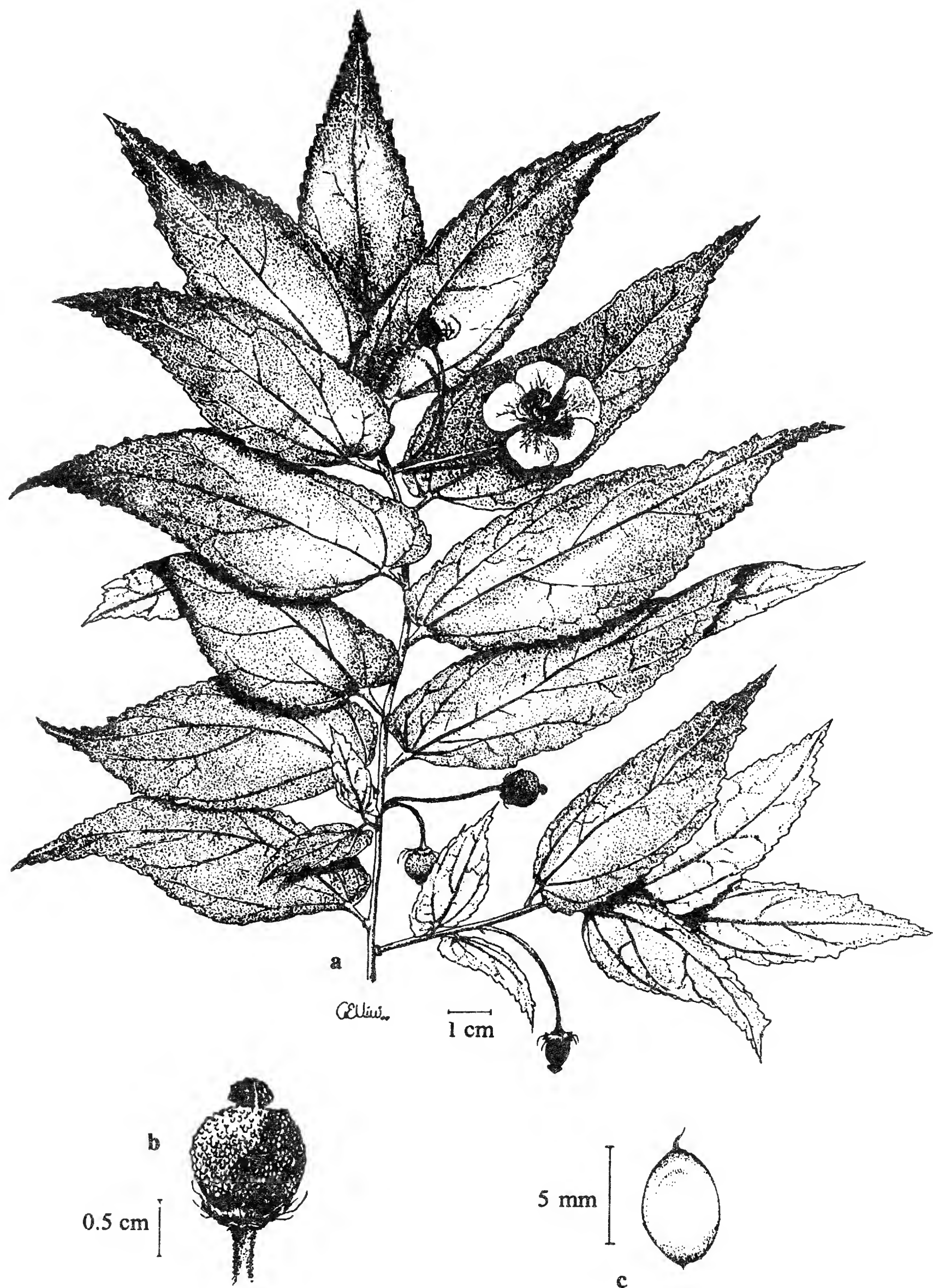
Distribución: México (Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz). América Central.

Ejemplares examinados: Municipio Acapulco de Juárez: Parque recreativo Papagayo sobre la Avenida Miguel Alemán, *J. I. Calzada & J. L. V. Salinas* 17664 (MEXU); Mozimba, *W. López-Forment* 1170, 1182 (MEXU). 1 km N Puerto Marquez, *W. López-Forment* 1246 (MEXU). Camino Puerto Marquez a Revolcadero, *L. Wolfgang B.* 865 (MEXU). Municipio Arcelia: 19 km al NE de Almoloya, *J. C. Soto* 104 & *G. Silva* (MEXU). Municipio Atoyac de Alvarez: Cerro El Papayo, por la carretera Acapulco - Zihuatanejo, *R. M. Fonseca* 1335 (FCME). 41 km al NE de Atoyac y 18 km de Vicente de Benítez, *P. Tenorio et al.* 481 (MEXU). 5 km después de San Juan de las Flores por el camino Atoyac-Santo Domingo, *S. Torres* 1153 (FCME, MEXU). Municipio Buenavista de Cuéllar: Cañón de la Mano entre los Amates y el Naranjo, 10 km al N de Iguala por el ferrocarril, *C. Catalán et al.* 738 (MEXU). Municipio Coahuayutla de Guerrero: El Maguey, 8.71 km al O, *J. Calónico & R. Mayorga* 14304 (FCME). Municipio Copalillo: 5.5 km al NO del cruceo Xixitla, Papalutla, Olinalá, *S. Valencia* 1169 (FCME). Municipio Coyuca de Benítez: Barrio Nuevo, La Laja a orilla del río Coyuca, *M. Martínez* 182 (FCME, MEXU). Municipio Coyuca de Catalán: 44 km al SO de Coyuca de Catalán sobre el camino Ciudad Altamirano-Zihuatanejo, *E. Martínez et al.* 66 (MEXU). Municipio Cuajuinicuilapa: Punta Maldonado, *J. L. Contreras* 828 (FCME). Municipio Chilapa de Alvarez: 24 km al S de Chilapa brecha

Juxtlahuaca-Chilapa, *I. Piña & R. López* 120 (MEXU). Municipio Chilpancingo de los Bravo: Hwy 95 ca 64 km by road N of El Rincón, *W. R. Anderson* 12914 (MEXU). El Ocotito, *G. Neville J.* 23009 (MEXU). Municipio General Heliodoro Castillo: Tlacotepec 9.28 km al SO, *J. Calónico* 11757 (FCME, MEXU). Huautla 14.8 km al SE, *J. Calónico* 14530 (MEXU). Chapultepec 0.77 km al N., *J. Calónico* 14536 (FCME, MEXU). Tlacotepec, 5 km al NE después de Chapultepec, *R. Cruz* 3831 (FCME). Tlacotepec, 6.7 km al SE, *R. Cruz* 4032 (FCME, MEXU). Municipio Huitzuco de los Figueroa: 3 km al O de San Francisco Ozomatlán, *I. Vaca* 222 (FCME). 2 km al E de San Francisco Ozomatlán, *A. Vargas* 329 (FCME). Municipio Iguala de la Independencia: Alrededor de Iguala, *F. Chiang et al.* 714 (MEXU). Iguala rumbo a Ciudad Altamirano a 3 km de Los Cedros, *A. Delgado et al.* 141 (MEXU). Hwy 95 La Cabaña Motel, *J. Freeland & L. Spetzman* 17 (MEXU). Volkswagen Iguala, *W. López-Forment* 1184 (MEXU). Iguala, *L. Ruíz et al.* 35 (FCME). Iguala, *J. Vázquez* 196 (MEXU). Municipio José Azueta: Zihuatanejo, playa La Ropa, Bahía de Zihuatanejo, *G. Castillo & P. Zamora* 6307, 6346 (MEXU). Cerro frente al Hotel Sotavento, *M. T. Germán et al.* 250 (FCME, MEXU). Municipio Juan R. Escudero: 7 km al SE de Tierra Colorada camino Tierra Colorada-Ayutla de los Libres, *D. Rodríguez & E. Martínez* 118 (MEXU). Municipio Mochitlán: Agua de Obispo, por carretera Chilpancingo-Tierra Colorada, *A. Nuñez* 796 (FCME, MEXU); Agua de Obispo, *G. Zamudio* 370 (FCME). Municipio Petatlán: 2 km al NE de Coyquila, *J. C. Soto et al.* 11313 (MEXU). Municipio Pungarabato: Road from Zihuatanejo to Ciudad Altamirano, 38 km N of Hwy 200 (The coast road) *F. R. Barrie* 623 & *E. Martínez* (MEXU). Carretera Ciudad Altamirano-Zihuatanejo, 13 km al SE de Placeres del Oro, *J. C. Soto & L. Cortés* 2324 (MEXU). Municipio Quechultenango: 2 millas O of Colotlipa, *Ch. M. Rowell Jr.* 3729 & *J. Cubicek* (MEXU). Municipio San Marcos: Piedra Grande 11 km al N de San Marcos, *J. Miller* 3129 & *C. Romero de Tenorio* (MEXU). Municipio Teloloapan: E of Las Ceibitas, at km 96 on road from Iguala (km 1) to Arcelia (km 126) ca 20 km W of Teloloapan (km 63), *H. Iltis et al.* 28705-a (MEXU). Municipio Tepecoacuilco de Trujano: Xalitla, Edificio de la Dirección General de Epidemiología s. n., reg. 674229 (MEXU). San Agustín Oapan, *J. Hernández* 431 (MEXU). Municipio Zirándaro: 5 km al E de Guayameo camino Guayameo-Los Placeres del Oro, *E. M. Martínez* 1379 & *J. C. Soto* (MEXU). Guayameo, *E. Martínez* 3599 & *J. C. Soto* (MEXU). *J. C. Soto* 671 (MEXU). 6 km al SE de Guayameo, *J. C. Soto et al.* 12431 (MEXU). Cerca de la Piedra, 23 km al SE de Guayameo, *J. C. Soto et al.* 4962 (MEXU).

Tipo de vegetación: manglar, bosque de *Pinus*, de *Quercus*, tropical subperennifolio, secundaria y cultivado en huertos familiares.

Altitud: 0 a 1900 m.



Muntingia calabura. a) Rama con flores y frutos jóvenes. b) Fruto maduro c) Semilla. Basado en R. M. Fonseca 1195 (rama) y en B. González 1014 (fruto y semilla).

Fenología: florece y fructifica todo el año.

Usos: la corteza tiene fibras con las cuales se elaboran cordones para tejer y hacer cestos o canastas. El fruto es dulce y comestible.

NEOPRINGLEA S. Watson, Proc. Amer. Acad. Arts 26: 134. 1891.

Llavea Liebm., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjöbenhavn 5: 95. 1853. *Henningsocarpum* Kuntze, Rev. Gen. Pl. 1: 117. 1891.

Especie tipo: *Neopringlea viscosa* (Liebm.) Rose.

Arboles o arbustos, dioicos. **Tallos** ramificados desde la base. **Hojas** deciduas, alternas; estípulas deciduas, pubescentes; láminas ampliamente elípticas u ovadas, más o menos oblicuas en la base, margen glandular-dentado, en ocasiones sin indumento. **Inflorescencias** en racimos cortos. **Flores** unisexuales, las estaminadas tetrámeras; sépalos valvados, ovados, recurvados, pubescentes; pétalos valvados, ovados, similares en textura a los sépalos, ciliados; estambres dispuestos en fascículos, opuestos a los pétalos y alternando con pequeñas glándulas nectaríferas, densamente pelosas; ovario vestigial o ausente; flores pistiladas pentámeras; sépalos subiguales, velutinosos; pétalos ausentes; ovario súpero, anguloso, pubescente, óvulos de 3 a 6, placentación parietal, estilos tres, filiformes, estigmáticos. **Frutos** capsulares, triloculares. **Semillas** una, embrión recto.

El género ha sido ubicado en Celastraceae, Hippocrateaceae, Simaroubaceae, Sapindaceae y Flacourtiaceae en diferentes momentos y por diferentes autores; con base en estudios anatómicos y morfológicos, Lemke (1983 b) incluye a *Neopringlea* en la familia Flacourtiaceae, debido a su estrecha relación con los géneros *Homalium* y *Trimeria*, coincidiendo con

Cronquist (1981) quien la coloca en Flacourtiaceae.

Neopringlea se distribuye en el centro y norte de México, incluye 3 especies, una de ellas se presenta en Guerrero.

Referencias:

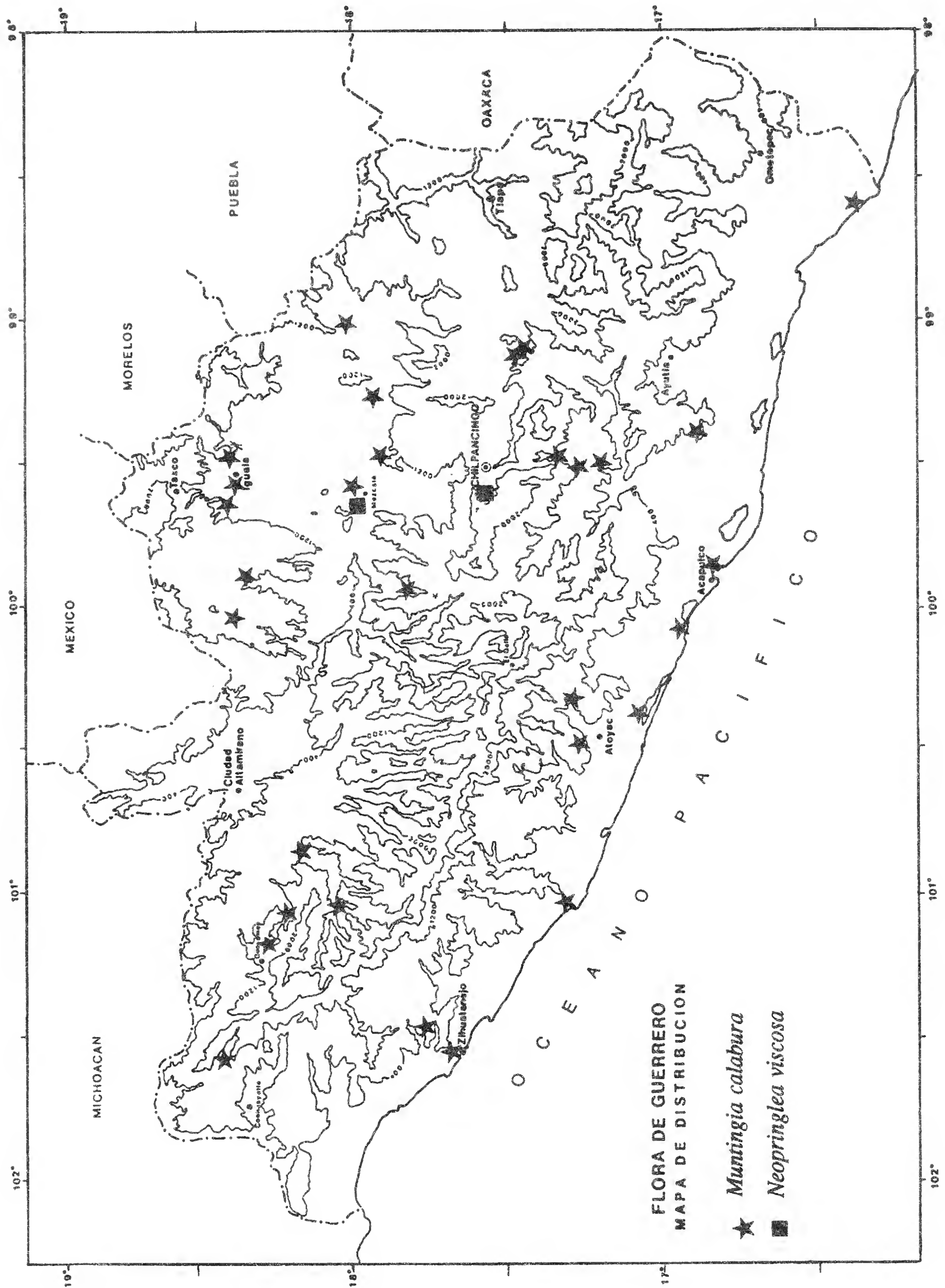
LEMKE, D. E. 1983b. Taxonomy of *Neopringlea* (Flacourtiaceae). Syst. Bot. 8: 430-435.

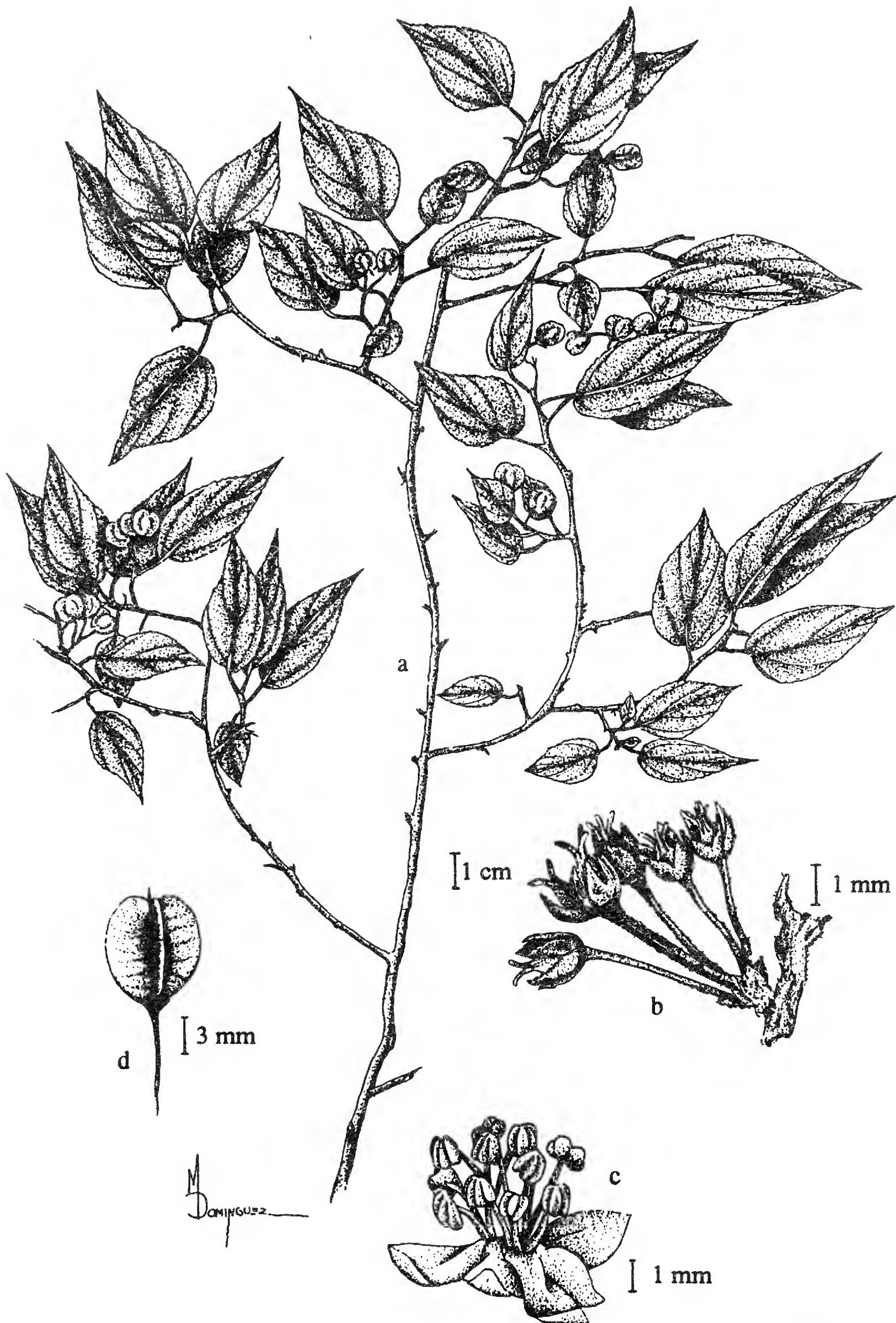
LEMKE, D. E. 1987. Morphology, xylem anatomy and relationships of *Neopringlea* (Flacourtiaceae). Syst. Bot. 12: 609-616.

NEOPRINGLEA VISCOSA (Liebm.) Rose, Contr. U. S. Natl. Herb. 12: 282. 1909.

Llavea viscosa Liebm., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjöbenhavn 5: 95. 1853. *Henningsocarpum viscosum* (Liebm.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 1: 117. 1891. Lectotipo: México, Guerrero, Acapulco, *Liebmann 3767*.

Arboles o arbustos, de 2 a 10 m de alto. **Tallos** lenticelados. **Hojas** con pecíolos de 3 a 7 mm (10 mm) de largo; láminas ovadas o elíptico-lanceoladas, ápice acuminado, base aguda, inequilátera, con un par de glándulas, 2 a 5 (9) cm de largo, (1) 1.5 a 4 cm de ancho, de 2 a 6 pares de nervios laterales, glabras en el haz, con algunos tricomas en el envés sobre la vena central. **Inflorescencias** con bractéolas de 0.5 a 0.8 mm de largo. **Flores** de 1 a 2.5 mm de largo; flores estaminadas con sépalos de 3 a 5 mm de largo, similares en textura a los pétalos, ciliados; estambres de 9 a 12, agrupados en fascículos de 3, pelosos; flores pistiladas con 5 sépalos de 1 a 2 mm de largo, 1 mm de ancho; ovario subgloboso, placentación parietal, óvulos de 3 ó 4, erectos, estilos 3. **Frutos** ampliamente elipsoideos a obovoides, alados, emarginados en el ápice, 7 a 9 mm de largo, 5 a 7 mm de ancho, con los restos de los estilos persistentes. **Semillas** erectas.





Neopringlea viscosa. a) Rama con hojas y flores. b) Inflorescencia con flores pistiladas. c) Detalle de la flor estaminada. d) Fruto. Basado en F. Lorea 3558 y F. Terán 187.

Distribución: Guatemala, México (Chiapas, Guerrero, México, Morelos, Oaxaca y Puebla).

Ejemplares examinados: Municipio Chilpancingo de los Bravo: Omiltemi, Cerro El Borrego, *P. Zamora 3583* (FCME). Municipio Eduardo Neri: Cerca de Mezcala, *G. Campos s. n. 30 Oct. 1980* (FCME). A 12.5 km de Mezcala, ladera NO, *C. Toledo s. n. 30 Sep. 1980*. (FCME). Municipio Iguala de la Independencia: Tuxpan, aprox. a 5 km al N del poblado, ladera O del Cerro El Jumil, *F. Terán 187* (FCME).

Altitud: 500 a 1050 m.

Tipo de vegetación: bosque tropical caducifolio.

Fenología: florece de mayo a enero; fructifica de septiembre a noviembre.

PROCKIA P. Browne ex L., Syst. Nat. ed. 10: 1074. 1759.

Trilix L., Mant. 2: 153. 1771.

Tinea Spreng., Neue Entdeck. Pflanzenk. 2: 165. 1825.

Kelletia Seem., Bot. Voy. Herald 85. 1853.

Especie tipo: *Prockia crucis* L.

Arboles o arbustos hermafroditas. Tallos blanquecinos, delgados, lenticelados. Hojas persistentes o deciduas, simples, alternas, con arreglo en espiral, pecioladas; estípulas foliáceas; láminas ovadas, ovado-lanceoladas, raramente elípticas, ápice agudo o acuminado, margen glandular-aserrado o crenado, base redondeada o subcordada, cartáceas o membranáceas, penninervadas, con 2 a 5 pares de nervios, pubescentes o tomentosas con dos glándulas basales. Inflorescencias en racimos, corimbos o en fascículos, en ocasiones flores solitarias, terminales. Flores blancas, bisexuales; pedicelos articulados cerca de su base; brácteas 3, una basal lineal y 2 brácteas triangulares; sépalos 3, valva-

dos, persistentes; pétalos presentes, reducidos, más pequeños que los sépalos o ausentes; estambres numerosos, libres, insertos sobre la base de un disco o receptáculo, filamentos desiguales, anteras globosas, basifijas, longitudinalmente dehiscentes; ovario súpero, subsésil, con 3 a 5 lóbulos, óvulos numerosos, estilo simple, estigma lobulado. Frutos bayas, acompañadas del estilo, estambres y sépalos persistentes. Semillas numerosas, ovoides, embebidas en una pulpa blanca, cotiledones foliáceos.

Se presentan 2 especies en América, una limitada a Venezuela y otra se distribuye desde de México hasta las regiones tropicales y subtropicales de Centro y Sudamérica.

PROCKIA CRUCIS P. Browne ex L., Syst. Nat. ed. 10: 1074. 1759. Tipo: Jamaica, *P. Browne s. n.* (Holotipo: LINN).

Prockia acuta Sessé & Mociño ex DC., Prodr. 1: 260. 1824. Tipo: México, *Sessé & Mociño* (Icon. ined.) Material auténtico no conservado.

Prockia mexicana Turcz., Bjuil. Moskovsk. Obsc. Isp. Prir., Otd. Biol. 27 (2): 334. 1854. Tipo: México, Veracruz, Palmillo, *Linden 669* (Holotipo: CW).

Nombre común: "Morita" (Laguna de Tres Palos).

Arboles o arbustos, de 2 a 10 m de alto. Tallos con corteza café, rugosa; ramas blanquecinas a grisáceas, pubescentes o tomentosas, en ocasiones glabrescentes, lenticeladas. Hojas persistentes; pecíolos de 1 a 2 cm de largo; estípulas más o menos persistentes, falcado-semiovadas o lanceoladas a reniformes, extremadamente inequiláteras, de 5 a 8 mm de largo, glabras o hírtulas, ápice agudo, margen glandular serrado, con venación reticulada evidente, láminas variables en

forma, por lo general ovadas o ovado-lanceoladas a lanceolado-oblongas, rara vez elípticas, 3 a 7 (15) cm de largo, 2 a 6 cm de ancho, membranáceas a delgado-cartáceas, penninervadas, de (3) 5 a 7 pares de nervios laterales, ascendentes, ligeramente prominentes en haz y envés, glabras o corto pubescentes, rara vez densamente pubescentes en el haz, suavemente tomentosas en el envés, principalmente en las venas, rara vez glabras en el envés, con dos venas basales en el haz. Inflorescencias en racimos terminales, con 1 o pocas flores, en ocasiones hasta 12 en cada inflorescencia; brácteas reniformes, de ca. 5 mm de largo; pedúnculos de 3 a 3.5 mm de largo. Flores fragantes, 8 a 14 mm de diámetro; pedicelos delgados, de 6 a 17 mm de largo, a veces bracteolados; sépalos verdosos, ovados, 4 a 7 mm de largo, 3 a 5 mm de ancho, ápice agudo u obtuso, enteros o casi así, rara vez con 1 ó 2 glándulas en cada lado, densamente gris tomentulosos por fuera, blanco tomentulosos por dentro; pétalos 1 ó 2, generalmente ausentes o reducidos; estambres de 50 a 70, insertos sobre un disco pubescente, filamentos 4 a 6 mm de largo, glabros, anteras de 0.3 mm de largo, 0.2 a 0.3 mm de ancho; ovario globoso, de 2 a 3 mm de diámetro, glabro o peloso, plurilocular, óvulos numerosos, estilo de 4 mm de largo, glabro, estigma con tres lóbulos. Frutos rojos en la madurez, después casi negros, de 6 a 8 mm de diámetro, glabro o peloso, con el pericarpio delgado. Semillas negras, estriadas, ovoides, 1.5 mm de largo, 1 mm de ancho.

Distribución: México (Colima, Chiapas, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán), Cuba, El Salvador, Nicaragua, Panamá, Jamaica, Haití, República Dominicana, Puerto Rico, Colombia, Venezuela, Tobago, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia, Paraguay, Uruguay, Argentina.

Ejemplares examinados: Municipio Acapulco de

Juárez: Cañada del Ojo de Agua, Laguna de Tres Palos, *N. Diego* 4138 (FCME). La Estación, orillas de la Laguna de Tres Palos, *N. Diego* 4419 (FCME). Municipio Alcozauca: Amapilca, *P. Viveros y A. Casas* 378 (MEXU, ENCB). Municipio Atoyac de Alvarez: 7 km de Las Trincheras-Alcholoa, *N. Diego* 3916 (FCME). Municipio Coyuca de Alvarez: Frente al Cerro de la Torre de microondas El Papayo, *F. Morales* 214. Municipio Chilpancingo de los Bravo: Una milla al O de Agua de Obispo, *G. E. Crisman et al.* 291 (MEXU, ENCB). Municipio Juan R. Escudero: 1 km al O de La Haciendita, *A. Núñez* 124 (FCME). Municipio Taxco de Alarcón: En Tehuiletepec, *R. Q. Abbot* 137 (ENCB).

Altitud: 0 a 1400 m.

Tipos de vegetación: bosques tropical caducifolio, tropical subcaducifolio, de galería y de *Quercus*.

Fenología: florece de mayo a julio, fructifica de julio a diciembre.

La especie se caracteriza por la presencia de placentación axial, ovario plurilocular y la presencia de pétalos reducidos. Estas características han conducido a diversos investigadores a considerar al género como miembro de otras familias principalmente dentro de Tiliaceae. En esta flora se sigue el criterio de Sleumer (1980).

SAMYDA Jacq., Enum. Syst. Pl. 4: 21. 1760.

Guidonia Mill. Gard. Dict. Abr. ed. 4. 1754.

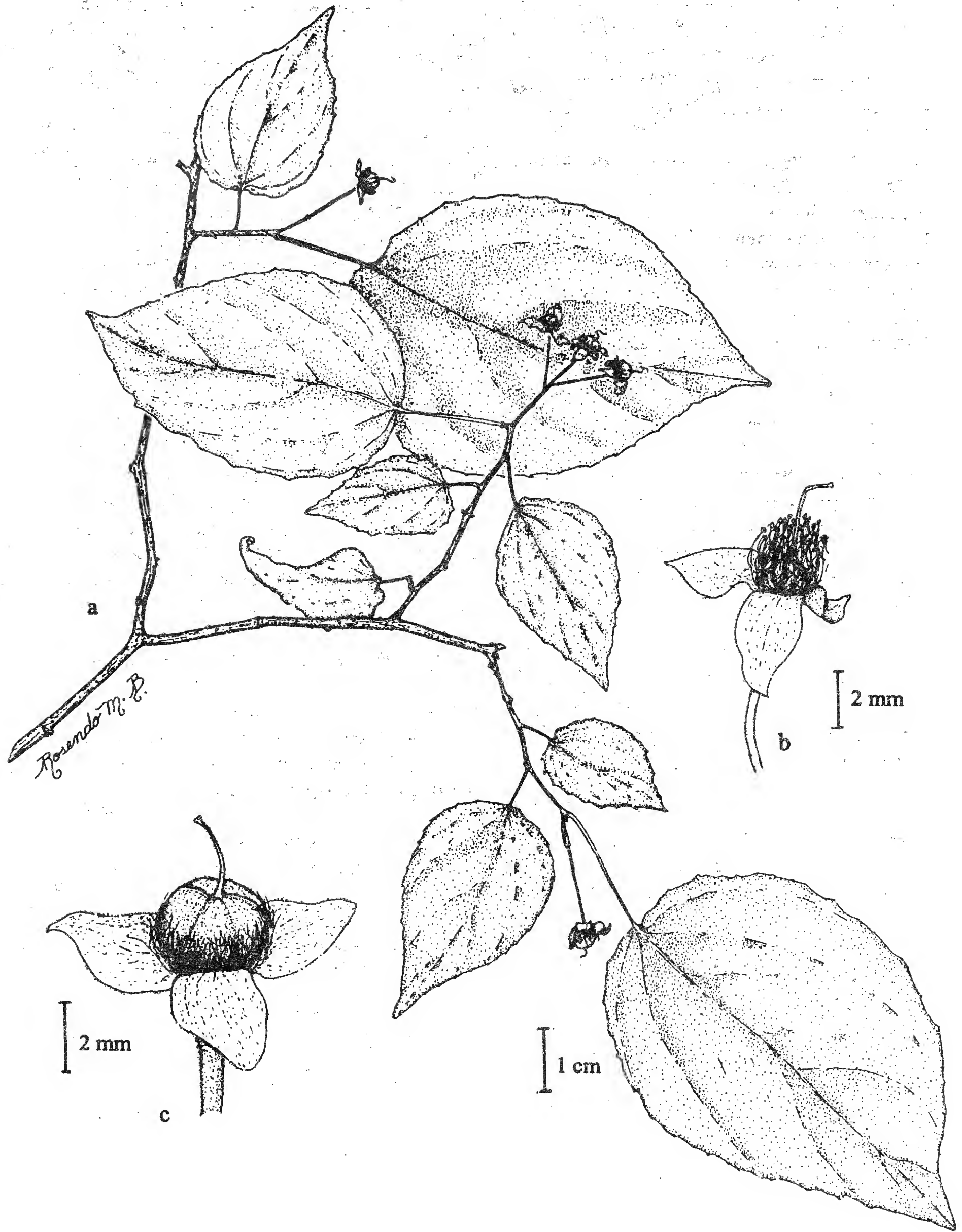
Geunzia Neck., Elem. 440. 1790.

Sadymia Griseb., Fl. Br. W. I. 25. 1859.

Guayabilla Sessé & Moc., Fl. Mex. ed. 1 La Naturaleza ser. 2, 2: App. 113. 1893, nom. inval.

Especie tipo: *Samyda dodecandra* Jacq.

Arbustos o pequeños árboles hermafroditas, pubescentes o glabros. **Tallos** muy ramificados, delgados; ramas lenticeladas, ocasionalmente flexuosas, rara vez espinosas distalmente. **Hojas** persistentes o deciduas, penninervadas, pecioladas; estípulas persis-



Prockia crucis. a) Rama con hojas y flores. b) Flor. c) Fruto. Basado en F. Morales 214.

tentes o deciduas con puntos y líneas pelúcidos, margen entero, glandular denticulado o serrado. **Inflorescencias** paucifloras, flores solitarias, en pares o grupos de 3, axilares; brácteas usualmente pequeñas. **Flores** bisexuales, usualmente fragantes; pedicelos pubescentes, velutinos o vilosos articulados en la mitad de su longitud; sépalos (4) 5 (6), fusionados hasta una tercera parte de su longitud, ligeramente desiguales; pétalos ausentes; estambres 8 a 20, uniseriados, en ocasiones con estaminodios, filamentos todos unidos al menos en 1/3 de su longitud, formando un tubo adnado al cáliz, abajo de la garganta, libres arriba, anteras introrsas; ovario súpero, unilocular, placentación parietal, con 3 a 5 placentas multi-ovuladas, estilo glabro o puberulento, estigma capitado, levemente 3 ó 4 lobulado. **Frutos** capsulares, en ocasiones algo angulosos, carnosos, coriáceos o casi leñosos, dehiscentes en 3 a 5 valvas. **Semillas** numerosas, anguladas, ariladas, testa coriácea, brillante, endospermo carnoso, cotiledones foliáceos.

El género *Samyda* cuenta con nueve especies limitadas al nuevo mundo México, Centroamérica y las Antillas), en Guerrero se presenta una sola especie.

SAMYDA MEXICANA Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 5: 199. 1899. Tipo: México, Guerrero, Acapulco, *Palmer 81*, (Holotipo: US).

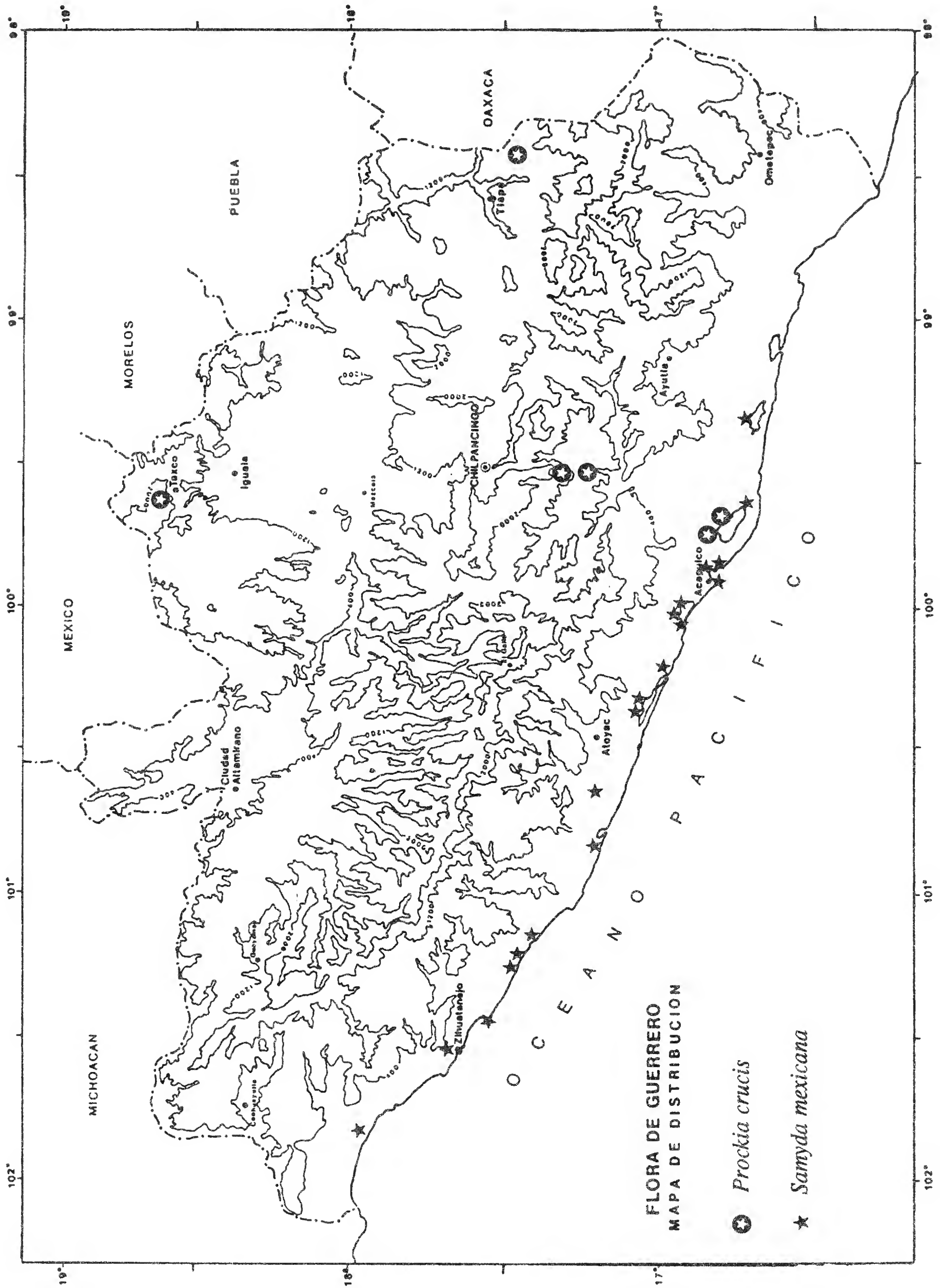
Nombre común: "Hierba de Zorra" (Laguna de Tres Palos).

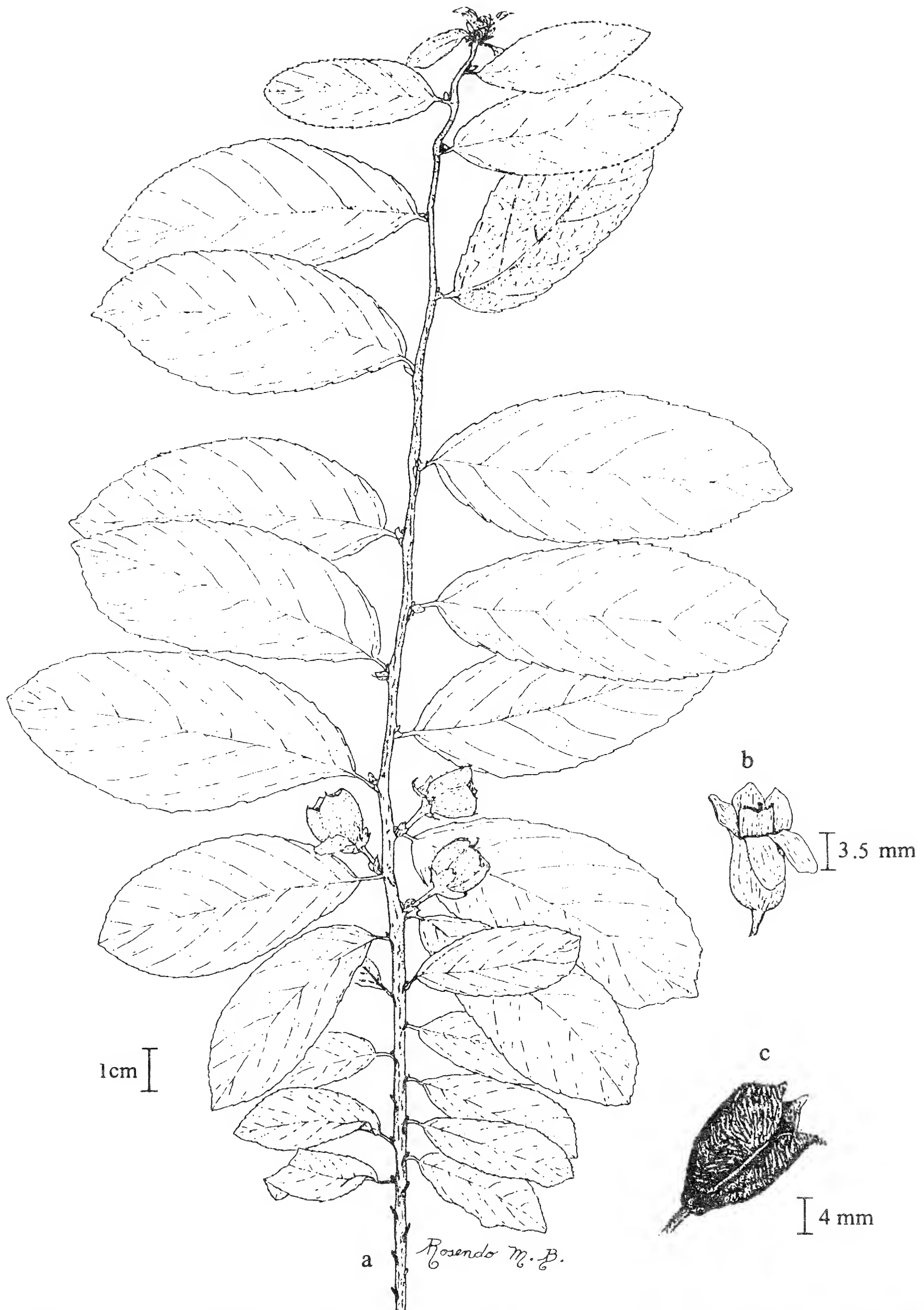
Arbustos erectos, de 2 a 4 m de alto. **Tallos** fibrosos; ramas maduras glabras; ramillas velutinas. **Hojas** persistentes; pecíolos de 4 a 6 mm de largo, pubescentes; estípulas ampliamente lanceoladas, subuladas distalmente, persistentes, hasta 2 mm de largo; láminas elípticas, oblongo-elípticas hasta elíptico-obovadas, 3 a 10 cm de largo, 2 a 5

cm de ancho, ápice acuminado o redondeado, margen entero a finamente aserrado, base aguda o atenuada, cartáceas o subcoriáceas, de 6 a 8 pares de nervios laterales, arqueados, ascendentes, velutinas en el haz, velutinas en el envés, cuando jóvenes glabras o no, al madurar, densamente pelúcido punteadas y lineadas. **Flores** solitarias o en grupos de 2 ó 3; brácteas ovadas, aquilladas, acuminadas, 2.5 a 4.5 mm de largo, deciduas, ligeramente velutinas por fuera; pedicelos velutinos o vilosos, de 2 a 5 mm de largo; cáliz blanco en fresco, amarillo en seco, cilíndrico o campanulado, sépalos 5, 6 a 14 mm de largo, tubo de 2 a 7 mm de largo, limbo de 4 a 7 mm de largo, viloso o velutino por fuera, glabro por dentro, lóbulos oblongos a orbicular-elípticos; estambres 10 a 12, fusionados entre sí, tubo estaminal de 2 a 3 mm de largo, pubescente por fuera, estaminodios presentes en ocasiones, anteras subsésiles, ovadas a triangulares, 0.9 a 1 mm de largo; ovario ovoide, de 3 mm de largo, velutino, óvulos numerosos, estilo simple, puberulento, de 6 a 7 mm de largo, estigma depreso-globoso. **Frutos** elipsoides a obovoides, obtusamente trígono-nos, 1.5 a 2 cm de largo, que se vuelven leñosos después de la dehiscencia, glabros o esparcidamente viloso, dehiscentes en tres valvas. **Semillas** pardas, de 3 a 4 mm de largo.

Distribución: México (Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Guerrero, Oaxaca y Puebla).

Ejemplares examinados: Municipio Acapulco de Juárez: El Palmito, orilla del Río Papagayo, desembocadura en laguna de Tres Palos *N. Diego 4432* (FCME). Lomas de Chapultepec, *N. Diego 5200* (FCME). Cerca del poblado de Agua del Perro, *M. Gómez 209* (FCME). Parque Nacional El Veladero, Colonia Francisco Villa, *N. Noriega 85, 415* (FCME). Costa Verde-Acapulco, Isla de La Roqueta, *C. Ramírez 5* (MEXU). El Huayacán, La Poza, cercanías de los Viveros, *W. López 821* (MEXU). Municipio Atoyac de Álvarez: Distrito de Galeana, *G. Hinton 14524* (MEXU). Municipio Coyuca de Benítez: Las Salinas, *A. Escalante 52* (FCME). 2.5 km al NO de El Bordonal, *S. Gama 5 y 228* (FCME). 2.5 km al NO de El Bordonal, *P. García 28*, (FCME). Las Salinas, a 3 km al E de





Samyda mexicana. a) Rama con hojas y flores. b) Flor. c) Fruto. Basado en N. Diego 5346.

Coyuca, R. Gutiérrez 134 (FCME). Camino a La Isla de Los Tamarindos, Laguna de Mitla, L. Lozada 995 (FCME). Lázaro Cárdenas, Las Lajas, J. L. Marín 63 (FCME). Cerro de la antena de microndas El Papayo, F. Morales 196 (FCME). Cerro situado enfrente de la antena de microndas El Papayo, F. Morales 203 (FCME). 2.5 km al NO de El Bordonal, A. Quiroz 56 (FCME). Las Salinas, L. C. Rodríguez 18 y 152 (FCME). **Municipio José Azueta:** Cerro Viejo, 2.5 km al N de Zihuatanejo, S. Peralta 440 y 504 (FCME). **Municipio Petatlán:** Cerro Huamilule, N. Diego 5303 (FCME). Laguna el Carrizal, N. Diego 5346 (FCME). Laguneta La Colorada parte de la laguna Potosí, N. Diego & A. Beltrán 6061 (FCME). Laguna El Potosí, N. Diego & M. Castro 7405 (FCME). **Municipio San Marcos:** Cerro Pesquería, orilla de la Laguna Tecomate, R. M. Fonseca 1851 (FCME). **Municipio Tecpan de Galeana:** El Mirador, entre Arroyo Seco y Jolucha, R. Gutiérrez 160 (FCME). Cerro Japón, aproximadamente 1 km al S de El Carrizal, F. Lorea 5291 (FCME). **Municipio La Unión:** Desviación a la Majahua, carretera Zihuatanejo-Lázaro Cárdenas, G. Campos 2185, 2193 (FCME).

Altitud: 0 a 250 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio.

Fenología: florece de febrero a septiembre, fructifica de marzo a octubre.

Samyda mexicana es una especie particularmente variable en su morfología foliar; las ramas más viejas desarrollan ramificaciones laterales de crecimiento limitado que presentan hojas más pequeñas, del mismo modo es frecuente encontrar hojas más pequeñas en la base de una rama, que las cercanas al ápice de la misma rama. El indumento que cubre las hojas y ramas jóvenes a menudo es escaso o ausente.

XYLOSMA G. Forst., Fl. Inst. Austr. 72. 1786.

Myroxylon J. R. Forst. & G. Forst., Char. Gen. 125: 63. 1776.

Hisingera Hellenius, Kongl. Vetensk. Acad. Nya Handl. 32, t. 2. 1792.

Especie tipo: *Xylosma orbiculatum* (J. R. Forst. & G. Forst.) G. Forst.

Arboles o arbustos, dioicos, monoicos o hermafroditas, de 2 a 12 m de alto. **Tallos y ramas** a menudo provistos de espinas. **Hojas** semipersistentes, cortamente pecioladas; **estípulas** ausentes; **láminas** variables en forma, ápice acuminado, obtuso o redondeado, margen usualmente glandular-crenado, aserrado o entero, base cuneada, redondeada o atenuada, cartáceas a más o menos coriáceas, penninervadas, glabras, pubescentes o velutinas. **Inflorescencias** en racimos o fascículos, axilares; **brácteas** persistentes. **Flores** unisexuales o bisexuales; **pedicelos** articulados, aproximadamente a la mitad de su longitud; **sépalos** 4 ó 7, semipersistentes, ligeramente unidos en la base, imbricados, por lo regular ciliados; **pétalos** ausentes; **disco extraestaminal**, constituido por glándulas, ligeramente lobulado; **flores estaminadas** con numerosos estambres, filamentos libres, filiformes, más largos que los sépalos, anteras elíptico-globosas, versátiles, introrsas, basifijas, con dehiscencia longitudinal, en ocasiones con un ovario vestigial inserto sobre el disco; **flores pistiladas** rara vez con estaminodios; **ovario** súpero, unilocular, placentación parietal, con 2 a 3 (6) placentas con pocos óvulos, estilo simple o corto ramificado distalmente, estigma con 2 ó 3 lóbulos reniformes o aplanados; **flores bisexuales** con estambres numerosos, filamentos libres, anteras introrsas; **ovario** súpero, unilocular, placentación parietal, un estilo simple, estigma lobulado. **Frutos** en bayas, levemente coriáceas. **Semillas** lisas, endospermo abundante, embrión grande con cotiledones foliáceos.

Xylosma agrupa alrededor de un centenar de especies distribuidas en las regiones tropicales y subtropicales de todo el mundo. Para el nuevo mundo, Sleumer (1980) menciona 49 especies principalmente de Centro y Sudamérica. El conocimiento del

género se ha dificultado por la gran variación morfológica que presentan las especies, como resultado de la adaptación a las condiciones ecológicas de los lugares donde crecen.

En Guerrero se han reconocido 3 especies.

Clave para las especies de *Xylosma*

- | | |
|---|----------------------|
| 1. Flores bisexuales, dispuestas en racimos. Hojas cartáceas. | <i>X. intermedia</i> |
| 1. Flores unisexuales dispuestas en fascículos. Hojas subcoriáceas, coriáceas o cartáceas. | |
| 2. Hojas glabras, pelosas o pubescentes. Estambres de las flores estaminadas iguales en tamaño. | <i>X. flexuosa</i> |
| 2. Hojas velutinas o pubescentes en el envés. Estambres de las flores estaminadas desiguales en tamaño. | <i>X. velutina</i> |

XYLOSMA FLEXUOSA (Kunth) Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 1. 57. 1879. *Flacourtia flexuosa* Kunth, Nov. Gen. Sp. Pl. 7. 239. 1825. Tipo: México, Veracruz, Xalapa, A. Bonpland 4415, (Holotipo: P).

Flacourtia celastrina Kunth, Nov. Gen. Sp. Pl. 7: 329. 1825. *Xylosma celastrinum* (Kunth) Gilg, In: Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2, 21: 434. 1925. Tipo: México, Guerrero, Acapulco, Humboldt & Bonpland 3878 (Holotipo: P).

Hisingera puberula Schlttdl. & Chamisso, Linnaea 6: 363. 1831. Tipo: México, Veracruz, Pantla, Schiede & Deppe 1133 (Holotipo: B, posiblemente destruido en la guerra mundial; Isotipos BREM, MO, W).

Prockia obovata C. Presl, Reliq. Haenk. 2: 94. 1835. Tipo: México, Guerrero, Acapulco, T. Haenke 111. (Holotipo: PR).

Hisingera cinerea Clos, Ann. Sci. Nat. Bot. IV, 8: 223. 1857. Tipo: México, Oaxaca, Galeotti 4519 (Holotipo: G).

Hisingera paliurus Clos, Ann. Sci. Nat. Bot. IV, 8: 227. 1857. Tipo: México, Veracruz, Cordillera de Xalapa, Galeotti 4516 (Lectotipo: G).

Referencias:

CROAT, T. B. 1982. Flacourtiaceae New to Panama: *Casearia* and *Xylosma*. Ann. Missouri Bot. Gard. 16: 484-490.

GUTIERREZ, A. J. 1986. Contribuciones al estudio del género *Xylosma* Forster en Cuba. Jardín Bot. Nac. Univ. Habana, Cuba.

Xylosma pringlei Robinson, Proc. Amer. Acad. (Boston) 27: 166. 1892. Tipo: México, Nuevo León, Sierra Madre de Monterrey, Pringle 2784 (Holotipo: GH).

Xylosma palmeri Rose, Contr. U. S. Natl. Herb. 1: 303. t. 26. 1895. Tipo: México, Colima, Manzanillo, Palmer 969 (Lectotipo: US).

Xylosma anisophyllum Standley, Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11. 135. 1932. Tipo: México, Campeche, Tuxpeña, Lundell 988 (Holotipo: F).

Arboles o arbustos, de 2 a 7 m de alto, dioicos. **Tallos** de color blanquecino, con lenticelas redondas, 0.5 a 1 mm de diámetro, provistos de espinas; ramas flexuosas o rectas, glabras o glabrescentes, con espinas de 1 a 10 cm de largo. **Hojas** lustrosas en el haz, verde más claro y opacas en el envés, en ocasiones en grupos en la punta de ramas cortas; pecíolos de 3 a 7 mm de largo, articulados cerca de la base; láminas variables en forma, por lo general elípticas, ovadas, ovado-elípticas, de 2 a 9 cm de largo, 1.5 a 6 cm de ancho, ápice acuminado u obtuso, margen glandular, crenado o aserrado, rara vez subenteras, base obtusa, redondeada, atenuada o cuneada, cartáceas o coriáceas,

con 3 a 6 pares de nervios laterales, reticuladas, prominentes en ambas superficies, glabras, pelosas o pubescentes. **Inflorescencias** en fascículos, de 4 a 8 (12) flores; brácteas estrechamente ovadas, puberulentas, 1 a 1.5 mm de largo. **Flores** con pedicelos articulados ligeramente arriba de la base, delgados, glabros o puberulentos, 2 a 6 mm de largo; flores masculinas con 5 (7) sépalos, verdosos o amarillentos, ovados o estrechamente así, subagudos, 2 a 2.5 mm de largo, glabros o pubescentes; estambres 16 a 22, iguales en tamaño, filamentos delgados, 2.5 a 4 mm de largo, glabros, anteras 0.5 mm de largo; disco con aproximadamente 8 lóbulos, más o menos fusionados en un anillo crenado. **Flores** femeninas con sépalos 5 (7), ovados, 2 a 2.5 mm de largo, 1.5 a 2 mm de ancho, glabros o puberulentos; estaminodios presentes en ocasiones; disco glandular lobulado (5 a 8 lóbulos) dándole una forma de anillo crenulado; ovario oblongo-ovoide, glabro, óvulos 4, estilo muy corto, glabro o pubescente, estigma con 2 ó 3 lóbulos, aplanados, recurvados, frecuentemente irregularmente lobados. **Frutos** globosos, 5 a 6 mm de diámetro. **Semillas** 6, ovoides, 3 a 4 mm de largo.

Distribución: Texas, México (Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán), Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Venezuela y Curacao.

Ejemplares examinados: **Municipio Acapulco de Juárez:** El Quemado, orilla de la laguna de Tres Palos, *N. Diego* 4780 (FCME). La Estación, orilla de la laguna de Tres Palos, *N. Diego* 4796 (FCME). 1 km al N de Puerto Marquez, *W. López* 1244 (MEXU). Terreno frente a la gasolinera El Revolcadero, Colonia Palma Sola, *N. Noriega* 531 (FCME), Parque Nacional El Veladero, Colonia Francisco Villa, *N. Noriega* 414 (FCME). Hacia la parte alta de la carretera Puerto Marqués-Acapulco, *F. Miranda* 8416 (ENCB). Isla La Roqueta, *C. Ramírez s. n.* (MEXU). **Municipio Atoyac de Alvarez:** Plan de Los Molinos, *B. Azuára* 97 (FCME). Ladera SO del Cerro de El Gallo, trayecto a El

Descanso de Los Arrayanes, *Grant* 144 (FCME). A 1950 m hacia el NO del poblado de El Paraiso, *Y. Noria* 2 (FCME). **Municipio Coyuca de Benítez:** Las Lajas, *D. Quiroz* 431 (FCME). Laguna de Mitla, *R. M. Fonseca* 1358 (FCME). Microondas, El Papayo, laguna de Mitla, *L. Lozada* 1899 (FCME). **Municipio Chilapa de Alvarez:** aproximadamente a 6 km al NE de Zoquiapan y 2 km al S de La Pera (El Peral), *F. Lorea* 1481 (FCME). 1 km después de la desviación a Zolotitla, *A. Núñez* 14 (FCME). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Rancho Viejo, *L. Belman* 13 (FCME). El Chayotal, Parque Estatal Omiltemi, *N. Diego* 6856 (FCME). Barranca de La Perra, Parque Estatal Omiltemi, *N. Diego & H. Ordóñez* 6783 (FCME). Omiltemi Cerro El Cedral, *C. González* 367 (FCME). Cerro del Escobal, camino Omiltemi-Chautipa, *G. Lozano* 546 (FCME). Omiltemi, camino hacia El Cedral, *A. Méndez* 357 (FCME). 1 km hacia el NE del Rincón de la Vía, *L. C. Rodríguez* 12 (FCME). Barranca del Toro, *C. Verduzco* 45 (FCME). Omiltemi, El Tejocote, *P. Zamora* 3558 (FCME). **Municipio La Unión:** 2 km al E de Troncones, *L. Pérez* 34 (FCME). **Municipio Leonardo Bravo:** Puerto Pichones, por la carretera de Filo de Caballo-Chilpancingo, *R. M. Fonseca* 113 (FCME). Puerto Pichones, *M. A. Montes* 83 (FCME). 10 km al E de Omiltemi, camino a Chilpancingo, *E. Martínez* 291 (MEXU, ENCB). **Municipio San Marcos:** 4 km al S de Monte Alto, *R. M. Fonseca* 1778 (FCME). **Municipio Tecpan de Galeana:** 0.5 km al O de La Zarza, extremo SO de La Laguna El Plan, *F. Lorea* 5057 (FCME). **Municipio Tixtla:** A 4 km al O de Tixtla, por el camino Chilpancingo-Tixtla, *F. Lorea* 1192 (FCME).

Altitud: 0 a 2600 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio, tropical subcaducifolio, mesófilo de montaña y de *Pinus-Quercus*.

Fenología: florece de noviembre a abril fructifica de enero a julio.

Esta especie presenta problemas para su determinación, debido a la gran variación en forma, tamaño y textura de sus hojas, lo que ha conducido a determinaciones erróneas.

XYLOSMA INTERMEDIA (Seem.) Triana & Planch., *Ann. Sci. Nat. Bot.* 4 (17): 100. 1862. *Hisingera intermedia* Seem., *Bot. Voy. Herald* 249. 1854. Tipo: Panamá, Chiriquí; San Lorenzo, *Seemann* 163. (Holotipo: K).

Flacourtia racemosa C. Presl., Rel. Haenk. 2: 93. 1853. México, Nuevo León, Monterrey, *Haenke s. n.* (Holotipo: PR).

Xylosma horridum Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 1: 303. 1895. Tipo: México, Colima, Manzanillo, *Palmer 1340* (Holotipo: US).

Eichlerodendron mexicanum Sleumer, Notizbl. Königl. Bot. Gart. Berlin 12: 54. 1934. México, Guerrero, El Ocote, *Langlassé 615* (Holotipo: G).

Xylosma albidum Lundell, *Wrightia* 4 (4): 141. 1970. México, Chiapas, Venustiano Carranza along road to Pugiltic, *Laughlin 2693* (Holotipo: LL).

Arbustos, de 2 a 6 m de alto. **Tallos** blanquecinos, de 1 a 2 cm de diámetro o mucho más; ramas provistas de lenticelas redondeadas, de 0.5 mm de diámetro, glabras, por lo general provistas de espinas, simples o compuestas o sin ellas. **Hojas** persistentes, brillantes en el haz, opacas en el envés, dísticas; pecíolos de 4 a 6 (10) mm de largo, glabros; láminas ovadas, ovado-elípticas u oblongo-elípticas, de 5 a 9 cm de largo, 3 a 3.5 cm de ancho, ápice acuminado o agudo, margen obtusamente subserrado-crenado, base cuneada, ligeramente inequilátera, cartáceas, con 4 a 6 (8) pares de nervaduras laterales, ascendentes, curvados, prominentes en el haz, glabras o pubescentes. **Inflorescencias** en racimos axilares, 1 a 1.5 cm de largo, 5 a 8 flores por inflorescencia, amarillo puberulentos o tomentosos; brácteas deltadas, 0.5 a 1 mm de largo. **Flores** bisexuales; pedicelos 2 a 3 mm de largo, articulados cerca de la base; sépalos 4 ó 5, imbricados, verdosos o amarillentos, oblongos, de 2 a 2.5 mm de largo, 0.5 mm de ancho, pubescentes sobre ambas caras, ciliados; estambres 20 a 25 (30) filamentos de color pardo oscuro, de 2 ó 3 mm de largo, anteras amarillas, 0.5 mm de largo, glabras; disco glandular, con 10 a 15 lóbulos, aplanado; ovario angostamente ovoide a subglo-

boso, de 1 a 1.5 mm de largo, atenuado hacia el estilo, óvulos 4, estilo glabro, estigma con 3 lóbulos. Frutos rojos que se vuelven negros después, subglobosos, 5 a 7 mm de diámetro, subglabros, rara vez hírtulos. **Semillas** 2 a 4, de 2 mm de largo, 3 mm de ancho, cóncavas por una parte y convexas por la cara opuesta, testa lisa.

Distribución: México (Colima, Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Sinaloa), Honduras, El Salvador, Nicaragua, Nuevo León, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela.

Ejemplares examinados: Municipio Acapulco de Juárez: Colonia Francisco Villa, Parque Nacional El Veladero, *N. Noriega 408* (FCME). Parque Nacional El Veladero, Colonia Palma Sola, *N. Noriega 531* (FCME). Terreno frente a la gasolinera Revolcadero, *W. López 1324* (MEXU, ENCB). Municipio Chilpancingo de los Bravo: Río Azinyehualco, al N de Soyatepec, *L. C. Rodríguez 388* (FCME). Municipio Juan R. Escudero: Omitlán, por la ribera del río, *G. Campos 1989* (FCME).

Altitud: 10 a 1000 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio y tropical subcaducifolio.

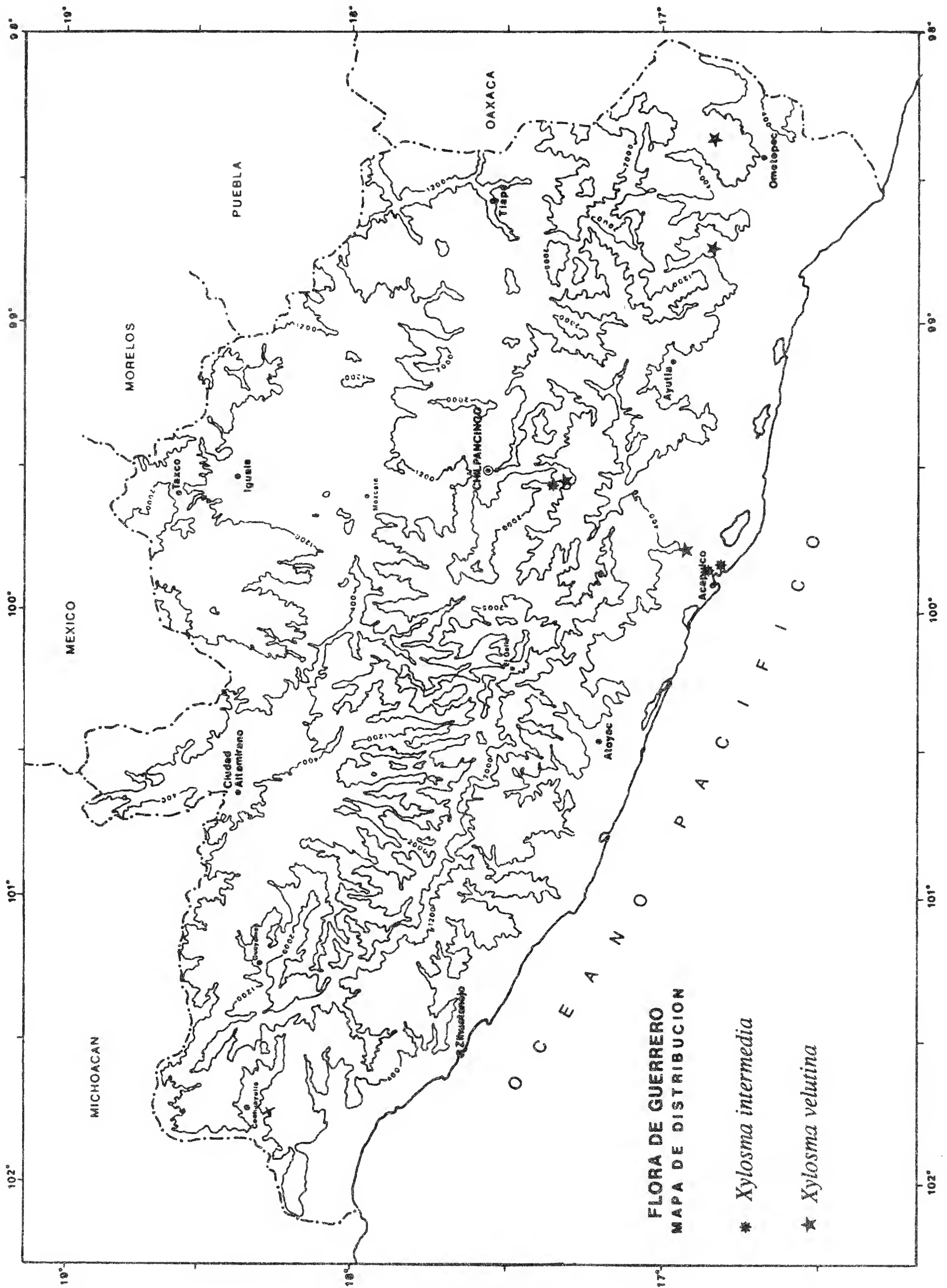
Fenología: florece de agosto a noviembre y fructifica de febrero a mayo.

Se trata de la única especie de este género que presenta flores bisexuales y espinas en forma de estrella en el tallo, mientras que en las ramas las espinas son simples.

XYLOSMA VELUTINA (Tul.) Triana & Planch., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 4: 17. 97. 1862. *Flacourtia velutina* Tul., Ann. Sci. Nat. Bot. 3(7): 295. 1847. Tipo: Colombia, Tolimá, San Luis, *Goudot s. n.* (P).

Nombre común: "Viscorongo" (San Luis Acatlán).

Arboles o arbustos, de 2 a 12 m de alto, dioicos. **Tallos** de corteza gris o blanqueci-



na, lisa; ramas provistas de espinas, delgadas, 0.3 a 3 cm de largo, axilares. **Hojas** persistentes; pecíolos de 3 a 4 mm de largo, velutinos; láminas ovado-elípticas, de 2 a 5 cm de largo, 2 a 3 cm de ancho, ápice redondeado u obtuso, margen glandular, serrado o crenado, base atenuada o redondeada, cartáceas o subcoriáceas, de 3 a 8 pares de nervios laterales, velutinas o pubescentes sólo en la parte del envés. **Inflorescencias** en fascículos, axilares, flores 2 a 6 por fascículo. **Flores** con 4 ó 5 sépalos imbricados, ovados u obtusos, de 1 a 2 mm de largo, 0.5 a 1 mm de ancho, pubescentes sobre ambas superficies, ciliados. **Flores** estaminadas con 15 a 22 estambres, desiguales en tamaño, filamentos de 0.5 a 2 mm de largo, anteras globosas; disco lobulado. **Flores** pistiladas con ovario pubescente en su parte inferior, glabro en la parte superior, un estilo simple y un estigma con dos lóbulos semiorbiculares. **Frutos** globosos, glabros, de 7 mm de diámetro. **Semillas** negras, de 3 a 4 mm de largo, con la testa lisa.

Distribución: México (Chiapas, Guerrero, Jalisco, Nayarit, Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz), Guatemala, Honduras, El

Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Colombia, Ecuador y Perú.

Ejemplares examinados: Municipio Acapulco de Juárez: Huajintepec, San Cristóbal, N. **Diego** 2735 (FCME). Municipio Azoyú: San Luis Acatlán, E. **Martínez** 3402 (MEXU, ENCB). Municipio Chilpancingo de los Bravo: A 4 km al S de Zoyatepec, E. **Martínez** 1983 (ENCB, MEXU). Municipio Coahuayutla de José María: San Antonio, G. **Hinton** 1021 (MEXU). Municipio Tlacoachistlahuaca: A 5 km de San Cristóbal a Santa María Asunción, N. **Diego** 4038 (FCME).

Altitud: 100 a 1600 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio y tropical subcaducifolio.

Fenología: florece de octubre a enero y fructifica de febrero a agosto.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos agradecer a Rosendo Martínez a Jorge Domínguez y a Ana Viniegra por la elaboración de las ilustraciones y a Ma. Guadalupe Mejía y Mercedes Perelló por el apoyo y el manejo de los programas de cómputo utilizados en este trabajo.

GUERRERO

DIVISION MUNICIPAL, 1990



SIMBOLOGIA

- LIMITE ESTATAL
- LIMITE MUNICIPAL
- LITORAL
- 000 CLAVE DEL MUNICIPIO

CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE
001	ACAPULCO DE JUAREZ	038	JOSE AZUETA
002	AHUACUOTZINGO	039	JUAN R ESCUDERO
003	AJUCHITLAN DEL PROGRESO	040	LEONARDO BRAVO
004	ALCOZAUACA DE GUERRERO	041	MALINALTEPEC
005	ALPOYECA	042	MARTIR DE CUILAPAN
006	APAXTLA	043	METLATONOC
007	ARCELIA	044	MOCHITLAN
008	ATENANGO DEL RIO	045	OLINALA
009	ATLAMAJALCINGO DEL MONTE	046	OMETEPEC
010	ATLIXTAC	047	PEDRO ASCENCIO ALQUISIRAS
011	ATOYAC DE ALVAREZ	048	PETATLAN
012	AYUTLA DE LOS LIBRES	049	PILCAYA
013	AZOYU	050	PUNGARABATO
014	BENITO JUAREZ	051	QUECHULTENANGO
015	BUENAVISTA DE CUELLAR	052	SAN LUIS ACATLAN
016	COAHUYUTLA DE JOSE MARIA IZAZAGA	053	SAN MARCOS
017	COCULA	054	SAN MIGUEL TOTOLAPAN
018	COPALA	055	TAXCO DE ALARCON
019	COPALILLO	056	TECOANAPA
020	COPANATOYAC	057	TECPAN DE GALEANA
021	COYUCA DE BENITEZ	058	TEOLOAPAN
022	COYUCA DE CATALAN	059	TEPECOACUILCO DE TRUJANO
023	CUAJINICUILAPA	060	TETIPAC
024	CUALAC	061	TIXTLA DE GUERRERO
025	CUAUTEPEC	062	TLACOACHISTLAHUACA
026	QUETZALA DEL PROGRESO	063	TLACOAPA
027	CUTZAMALA DE PINZON	064	TLALCHAPA
028	CHILAPA DE ALVAREZ	065	TLALIXTAQUILLA DE MALDONADO
029	CHILPANCINGO DE LOS BRAVO	066	TLAPA DE COMONFORT
030	FLORENCIO VILLARREAL	067	TLAPEHUALA
031	GENERAL CANUTO A NERI	068	UNION, LA
032	GENERAL HELIODORO CASTILLO	069	XALPATLAHUAC
033	HUAMUXTITLAN	070	XOCHIHUEHUETLAN
034	HUITZUCO DE LOS FIGUEROA	071	XOCHISTLAHUACA
035	IGUALA DE LA INDEPENDENCIA	072	ZAPOTITLAN TABLAS
036	IGUALAPA	073	ZIRANDARO
037	IXCATEOPAN DE CUAUHEMOC	074	ZITLALA
		075	EDUARDO NERI

NOTA: EL ORDEN DE LOS MUNICIPIOS CORRESPONDE A SU CLAVE, EL CUAL NO COINCIDE ESTRICTAMENTE CON EL ORDEN ALFABETICO

Esta obra se terminó de imprimir el 8 de marzo de 2002
en los talleres de la Coordinación de Servicios Editoriales
de la Facultad de Ciencias de la UNAM.
Circuito Exterior, Ciudad Universitaria.
México 04510, D. F.

Se tiraron 250 ejemplares

La edición estuvo al cuidado de:
Mercedes Perelló

ISBN 968-36-9865-4



9 789683 698650

