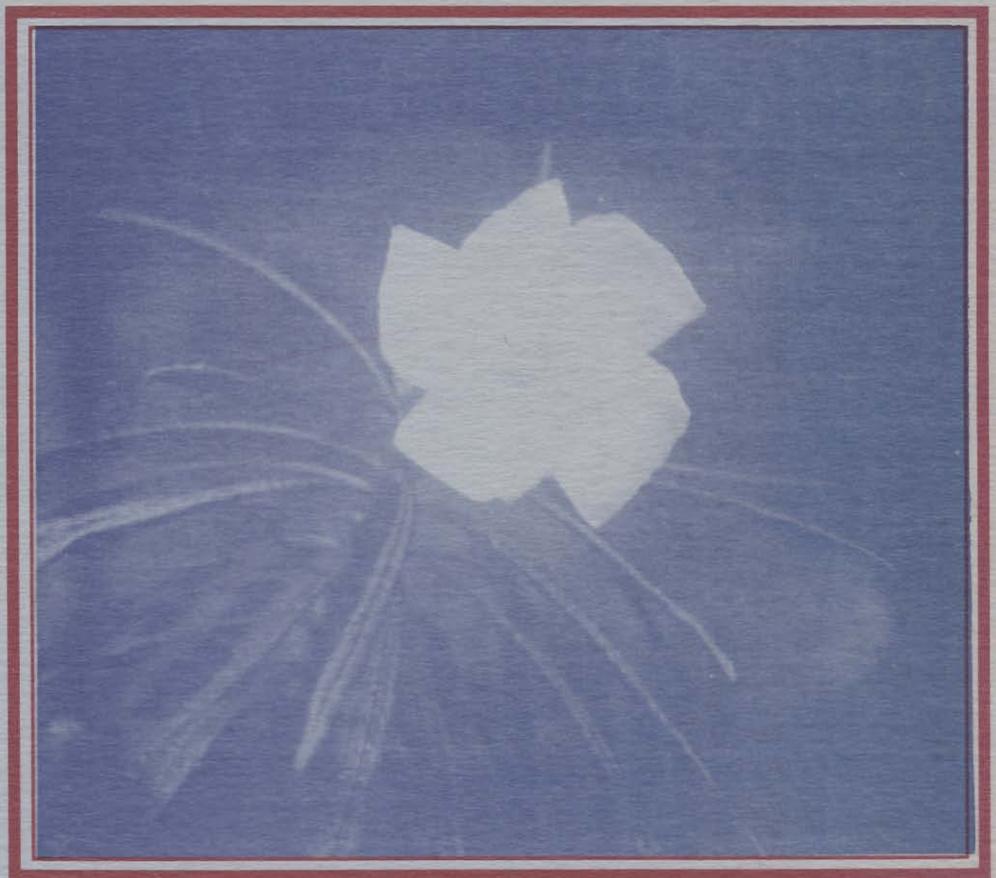


# FLORA DE GUERRERO

Editoras: Nelly Diego-Pérez  
Rosa María Fonseca

## Nº 20. APOCYNACEAE



Nelly Diego-Pérez

■ Facultad de Ciencias, UNAM ■



# FLORA DE GUERRERO

**Editoras:**

Nelly Diego-Pérez  
Rosa María Fonseca

**No. 20. APOCYNACEAE**

**Nelly Diego-Pérez**

Septiembre 2004

*Facultad de Ciencias, UNAM*



**Flora de Guerrero N° 20. Apocynaceae**  
1ª edición, 2004

Diseño de portada: Laura Uribe

Fotografía de portada: *Thevetia thevetioides* de Rosa María Fonseca

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

**ISBN de la obra completa: 968-36-0765-9**

**ISBN de este fascículo: 970-32-2289-7**

Impreso y hecho en México

## COMITE EDITORIAL

Jerzy Rzedowski      Fernando Chiang  
*Instituto de Ecología*      *Instituto de Biología, UNAM*

Lourdes Rico      Raquel Galván  
*Royal Botanic Gardens, Kew*      *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 the Plantas Vasculares laboratory in the Facultad de Ciencias, UNAM. Its objective is to inventory the wild vascular plants of the state of Guerrero, Mexico. The project has two series: the first embraces the taxonomic revisions of families present in the state and will be published as Flora de Guerrero; the second, Estudios Florísticos, embraces the floristic research carried out in some particular zones in the state.

*Laboratorio de Plantas Vasculares*

## No. 20. APOCYNACEAE

Nelly Diego-Pérez

**RESUMEN.** Diego-Pérez, N. Departamento de Biología Comparada, Facultad Ciencias, UNAM, 04510, México, D.F.) No. 20. Apocynaceae. In: Diego-Pérez, N. & R. M. Fonseca (Eds.). **Flora de Guerrero.** Prensas de Ciencias, México. 117 pp. Se presenta la descripción taxonómica de la familia Apocynaceae, así como de 25 géneros y 45 especies presentes en Guerrero. Se incluyen mapas de distribución geográfica de las especies en el estado y una ilustración de cada género.

**Palabras clave:** taxonomía, angiospermas, Apocynaceae, *Allamanda*, *Alstonia*, *Aspidosperma*, *Cascabela*, *Catharanthus*, *Echites*, *Fernaldia*, *Forsteronia*, *Haplophyton*, *Laubertia*, *Mandevilla*, *Mesechites*, *Nerium*, *Pentalinon*, *Plumeria*, *Prestonia*, *Rauvolfia*, *Stemmadenia*, *Tabernaemontana*, *Telosiphonia*, *Thenardia*, *Thevetia*, *Thoreauea*, *Vallesia* y *Vinca*.

**ABSTRACT.** Diego-Pérez, N. Departamento de Biología Comparada, Facultad Ciencias, UNAM, 04510, México, D. F. No. 20. Apocynaceae. In: Diego-Pérez, N. & R. M. Fonseca (Eds.). **Flora de Guerrero.** Prensas de Ciencias, México. 117 pp. A taxonomic description of family Apocynaceae is presented, including descriptions of 25 genera and 45 species. Maps with the geographical distribution of all species and illustrations of each genus are given.

**Key words:** taxonomy, angiosperms, Apocynaceae, *Allamanda*, *Alstonia*, *Aspidosperma*, *Cascabela*, *Catharanthus*, *Echites*, *Fernaldia*, *Forsteronia*, *Haplophyton*, *Laubertia*, *Mandevilla*, *Mesechites*, *Nerium*, *Pentalinon*, *Plumeria*, *Prestonia*, *Rauvolfia*, *Stemmadenia*, *Tabernaemontana*, *Telosiphonia*, *Thenardia*, *Thevetia*, *Thoreauea*, *Vallesia* and *Vinca*.

APOCYNACEAE fam. Adans., Fam. Pl. 2:167. 1763, nom. cons.

Género tipo: *Apocynum* L.

**Árboles, arbustos, subarborescentes, hierbas o lianas,** con látex blanco o transparente, con espinas en *Carissa*. **Hojas** persistentes o deciduas, simples, opuestas, verticiladas o alternas; estípulas reducidas a vestigios o ausentes; tricomas glandulares multicelulares secretores de mucílago o coléteres usualmente presentes en la base del pecíolo o en el haz de la hoja a lo largo del nervio central o en la base, láminas enteras, con venación pinnada. **Inflorescencias** en racimos, cimas, corimbos, tirso, espigas o flores solitarias, terminales o axilares. **Flores** bisexuales, actinomorfas, pentámeras o tetrámeras; cáliz con 4 ó 5 sépalos, connados o libres en algunas especies de *Stemmadenia*, y en algunos géneros como *Cascabela*, *Echites*, *Fernaldia*, etc., con frecuencia se presentan tricomas glandulares o

coléteres en la base de la superficie interna de los sépalos; corola con 5 pétalos connados, infundibuliforme, hipocraterimorfa, urceolada o rotada, algunas veces con apéndices en el interior del tubo, de prefloración sinistrorsa o dextrorsa, contorta, convoluta o valvada; estambres 5, epipétalos, alternos con los lóbulos de la corola, anteras tetraloculares, con dehiscencia longitudinal, libres o connatas y aglutinadas al estigma; ovario súpero a casi ínfero como en *Plumeria*, de 2 carpelos libres o fusionados, usualmente connados por los estilos, placentación axilar o parietal, a menudo rodeado por 2 a 5 nectarios individuales o confluentes en una sola unidad, estilo simple, estigma fusiforme o pentagonal, óvulos 2 a numerosos en cada lóculo, anátropos u ortótropos. **Frutos** en folículos, cápsulas,

bayas o drupas, a menudo separados. **Semillas** aplanadas, desnudas, aladas, con cilios marginales, rodeadas por un arilo carnoso, con mechón de pelos en el ápice y en la base o sólo en el ápice; embrión recto.

Familia constituida por 150 géneros y aproximadamente 1500 especies, de distribución tropical y subtropical (Cronquist, 1981). En México se han registrado 30 géneros y aproximadamente 90 especies (Williams, 1996) y para Guerrero se citan 25 géneros y 44 especies, con distribución en casi todos sus tipos de vegetación. En la clasificación actual de las familias Apocynaceae y Asclepiadaceae, hay varios géneros intermedios entre ambas familias, por lo que algunos especialistas la consideran como una sola familia Apocynaceae s. l., aspecto convalidado por los estudios moleculares recientes citados en Endress & Bruyns (2000) y Judd *et al.* (2002), en donde incluyen a las Asclepiadaceae dentro de las Apocynaceae, considerándola como monofilética, por el jugo lechoso, el gineceo muy modificado con ovario apocárpico y los estudios de *rbcL* y secuencias *matK*. En este trabajo se presenta a las Apocynaceae en su circunscripción tradicional, según Cronquist (1981).

Es una familia que presenta sustancias tóxicas. Algunas especies se utilizan como ornamentales, medicinales, insecticidas, tintóreas, rituales, comestibles y en la construcción.

#### Referencias:

- ALVARADO-CÁRDENAS, L. O. 2003. **La familia Apocynaceae en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán (Puebla-Oaxaca)**. Tesis. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México. México. D.F. 1-122.
- ALVARADO-CÁRDENAS, L. O. 2004. **Apocynaceae**. Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán, Fascículo 38. Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F. 1-57.
- CANDOLLE, A. P. de 1844. **Apocynaceae**. Prodr. 8: 412-413.
- CASTILLO, A., O. 1984. **La familia Apocynaceae en el estado de Quintana Roo**. Tesis. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México. México. D.F. 1-124.
- CRONQUIST, A. 1981. **Apocynaceae. An integrated system of classification of flowering plants**. Columbia Univ. Press. New York. 876-879.
- ENDRESS, M. E. & P. V. BRUYNIS. 2000. A revised classification of the Apocynaceae s. l. **The Botanical Review** 66: 1-56.
- GENTRY, A. H. 2001. Apocynaceae. **Flora de Nicaragua**. W. D. Stevens, C. Ulloa, A. Pool & O. M. Montiel (Eds.). Missouri Botanical Garden 85: 116-132.
- JUDD, W., C. S. CAMPBELL, E. A. KELLOGG & P. F. STEVENS. 2002. **Plant Systematics**. Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts, USA. 444-451.
- MABBERLEY, D. J. 1993. **The plant book. A portable dictionary of the higher plants**. Cambridge, Univ. Press. 707 p.
- ROSATTI, J. T. 1989. The genera of the suborder Apocynineae (Apocynaceae and Asclepiadaceae) in the Southeastern United States. **J. Arnold Arbor.** 70: 307-341.
- RZEDOWSKI, J. & G. C. de Rzedowski. 1998. Familia Apocynaceae. **Flora del Bajío y de regiones adyacentes**. Fascículo 70. Instituto de Ecología, A. C. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro, Michoacán, México. 1-64.
- STANDLEY, P. C. 1924. Apocynaceae. Trees and shrubs of Mexico. **Contr. U.S. Natl. Herb.** 23: 1147-1166.
- STANDLEY, P. C. & L. O. Williams. 1966. Apocynaceae. Flora of Guatemala. **Fieldiana, Bot.** 24: 334-407.
- WILLIAMS, J. K. 1996. The Mexican genera of the Apocynaceae (sensu A.DC.) with key and additional taxonomic notes. **Sida** 17: 197-213.

WILLIS, J. C. 1973. **A dictionary of flowering plants and ferns.** Cambridge at the University Press. 1245 p.

WOODSON, R. E. Jr. 1938. Apocynaceae, N. Amer. Fl. 29: 103-192.

WOODSON, R. E. Jr. 1935. Observations on the inflorescence of Apocynaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 22: 1-49.

WOODSON, R. E. & J. A. MOORE. 1938. The vascular anatomy and comparative morphology of Apocynaceae flowers. *Bull. Torrey Bot. Club* 65: 135-166.

### Clave para los géneros de Apocynaceae.

1. Hojas verticiladas o alternas.
  2. Hojas verticiladas.
    3. Flores con anteras libres.
      4. Flores urceoladas; frutos en drupas. *Rauvolfia*
      4. Flores hipocraterimorfas; frutos en folículos.
        5. Inflorescencias en cimas corimbosas; semillas con cilios marginales. *Alstonia*
        5. Flores solitarias o pareadas; semillas con un mechón de pelos en el ápice y en la base. *Haplophyton*
    3. Flores con anteras conniventes y aglutinadas al estigma.
      6. Inflorescencias en tirso; corola con 5 apéndices petaloides en la garganta; frutos en folículos leñosos. *Nerium*
      6. Inflorescencias en racimos; corola sin apéndices petaloides en la garganta; frutos en cápsulas espinosas. *Allamanda*
  2. Hojas alternas.
    7. Frutos en folículos subreniformes a orbiculares; cáliz de 4 ó 5 segmentos. *Aspidosperma*
    7. Frutos abayados, drupáceos o en folículos cilíndricos a estrechamente elipsoidales; cáliz de 5 segmentos.
      8. Corola con apéndices pilosos glandulares, arriba y debajo de las anteras. *Thevetia*
      8. Corola sin apéndices de esas características.
        9. Inflorescencias en corimbos o racimos de corimbos; frutos en folículos leñosos; hojas agrupadas en el ápice de las ramas. *Plumeria*
        9. Inflorescencias en cimas simples o umbeliformes; frutos drupáceos; hojas sin esa característica. *Vallesia*
1. Hojas opuestas.
  10. Árboles, arbustos, sufrutices o hierbas erectas.

11. Plantas con espinas en las axilas de las hojas. *Carissa*
11. Plantas sin espinas.
12. Anteras libres.
13. Flores solitarias o en pares.
14. Flores amarillas, sin apéndices corolinos; semillas con mechón de pelos en el ápice y en la base. *Haplophyton*
14. Flores azules o azul moradas, con apéndices corolinos en el ápice del tubo; semillas lisas sin mechón de pelos. *Vinca*
13. Flores en inflorescencia; semillas sin mechón de pelos.
15. Hierbas con látex acuoso; frutos en folículos cilíndricos. *Catharanthus*
15. Árboles o arbustos con látex blanco; frutos en folículos subglobosos a elipsoidales.
16. Sépalos desiguales en dos o más series; corola infundibuliforme, con 5 proyecciones como alas longitudinales en el interior. *Stemmadenia*
16. Sépalos iguales en una serie; corola hipocraterimorfa, sin apéndices en el interior. *Tabernaemontana*
12. Anteras conniventes y aglutinadas al estigma.
17. Inflorescencias reducidas a 1 ó 2 flores. *Telosiphonia*
17. Inflorescencias en racimos simples. *Mandevilla*
10. Lianas.
18. Corola infundibuliforme.
19. Anteras con el conectivo agrandado como una cresta detrás de las tecas; corola con la garganta ciliada. *Fernaldia*
19. Anteras con el ápice del conectivo filamentosos; corola con la garganta glabra. *Pentalinon*
18. Corola hipocraterimorfa, urceolada, rotada o subrotada.
20. Corola con apéndices corolinos.
21. Corola hipocraterimorfa; folículos fusiformes, gruesos, separados. *Prestonia*
21. Corola urceolada; folículos desconocidos. *Thoreauea*
20. Corola sin apéndices corolinos.
22. Inflorescencias en tirsos o espigas. *Forsteronia*

22. Inflorescencias en cimas, corimbos o racimos.
23. Corola rotada o subrotada; folículos fusionados en toda su longitud. *Thenardia*
23. Corola hipocraterimorfa, infundibuliforme o tubular; folículos separados.
24. Hojas con coléteres en la base del nervio medio del haz o distribuidos a lo largo del nervio central y algunas veces también se presentan en la base de los pecíolos.
25. Inflorescencia en racimos simples. *Mandevilla*
25. Inflorescencia en corimbos racemosos, con el eje principal dividido en 2 ó 3 ramas. *Mesechites*
24. Hojas con coléteres en la base del pecíolo.
26. Flores verde pálidas o blanco amarillentas, con el tubo recto; cada segmento del cáliz con un coléter entero o fimbriado *Echites*
26. Flores rojas, púrpuras o violetas, con el tubo espiralmente contorneado, segmentos del cáliz sin coléter. *Laubertia*

*ALLAMANDA* L., Mant. Pl. 2: 214. 1771.

**Especie tipo:** *Allamanda cathartica* L.

**Arbustos** o **lianas** con látex blanco. **Tallos** grisáceos, glabros. **Hojas** verticiladas; pecíolos con coléteres axilares. **Inflorescencias** en racimos axilares o terminales. **Flores** con el cáliz de 5 segmentos foliáceos, sin coléteres en su cara adaxial; corola infundibuliforme, con prefloración sinistrorsa contorta; estambres con anteras conniventes y aglutinadas al estigma, incluidas en el tubo de la corola; ovario de carpelos fusionados, con numerosos óvulos, placentación parietal; nectario anular. **Frutos** en cápsulas elipsoidales a subglobosas, espinosas. **Semillas** aladas.

Género con 12 a 15 especies (Willis, 1973, Mabberley, 1993), nativo de Sudamérica y representado en México y Guerrero por 1 especie.

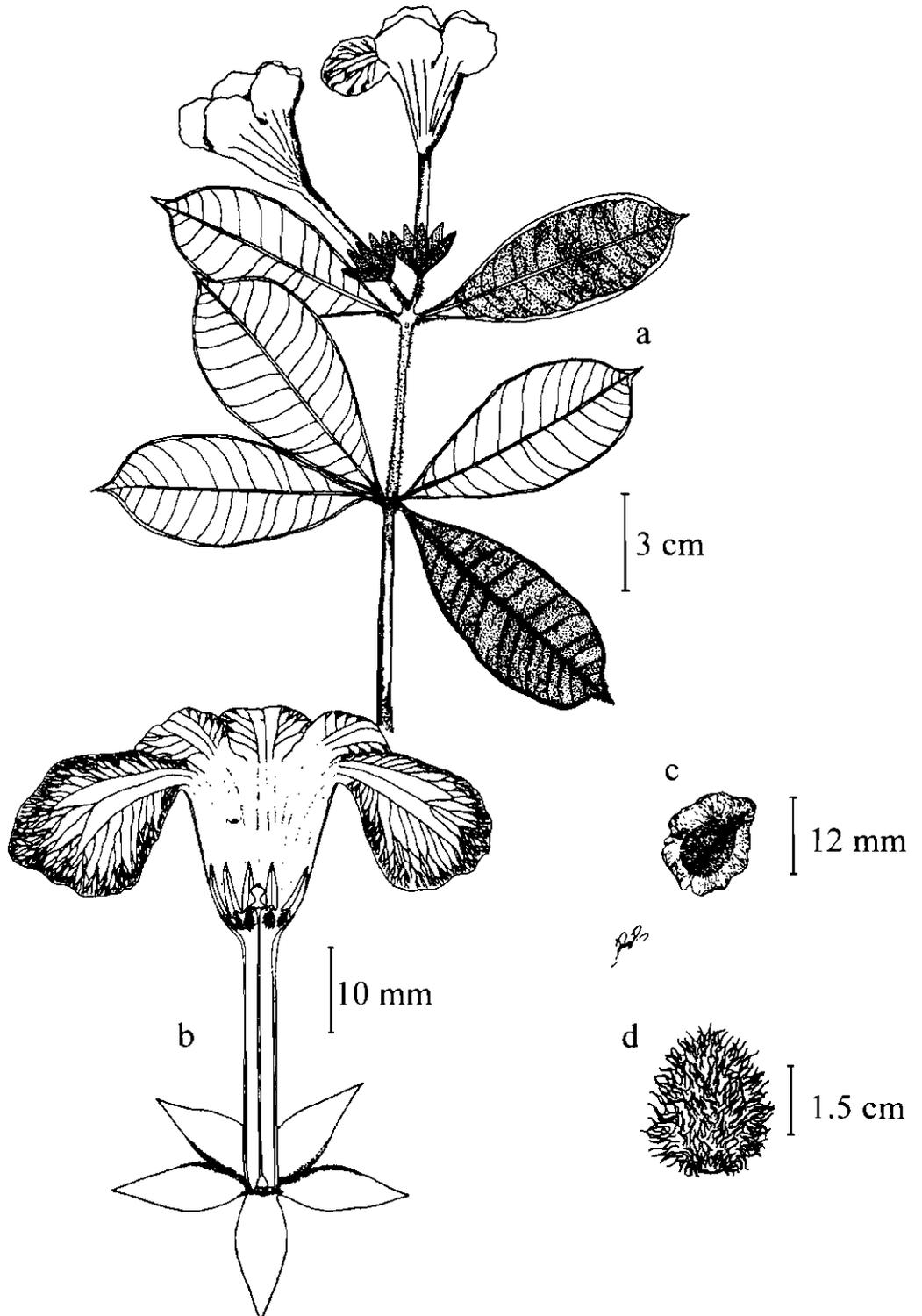
**Referencia:**

SAKANE, M. & G. J. SHEPERD. 1987. Uma revisao do genero *Allamanda* L. (Apocynaceae). *Rev. Brasil Bot.* 9:125-149.

*ALLAMANDA CATHARTICA* L., Mant. Pl. 2: 214. 1771. Tipo: (LINN-298.1) Lectotipo designado por A. J. M. Leeuwenberg, 1993.

Nombre común: "copa de oro".

**Arbustos** o **lianas** de 2 a 4 m de alto. **Tallos** glabros o pubescentes. **Hojas** con pecíolos de 4 a 5 mm de largo; láminas obovadas a oblongo lanceoladas, de 6 a 12 cm de largo y 2.6 a 4 cm de ancho, ápice acuminado, margen entero, base cuneada, textura subcoriácea o membranácea, glabras o pubescentes. **Inflorescencias** de 11 a 13 cm de largo; pedúnculos hasta 4 cm de largo. **Flores** con pedicelos de 2 a 8 mm de largo; cáliz de segmentos ovados a ovado lanceolados, extendidos, ápice agudo, de 5 a 12 mm de largo y 3 a 7 mm de ancho, foliáceos; corola de color amarillo brillante, tubo de 20 a 35 mm de largo y 3 a 4.5 mm de diámetro, con una banda de pelos insertos a la altura de los estambres, garganta cónica, de 20 a 30 mm de largo y 25 a 35 mm de diámetro, limbo con lóbulos obovados, extendidos, de 20 a 35 mm de largo; estambres con filamentos de 4 a 4.5 mm, pelosos, aglutinados al ápice del tubo, anteras de 4 a 5.2 mm de largo; ovario de 2 mm de largo; nectario de 0.5 mm.



*Allamanda cathartica*. a) Rama con hoja e inflorescencia. b) Disección de la corola mostrando los estambres y el ovario con el estilo y el estigma. c) Semilla alada. d) Folículo inmaduro. **Basado en N. Diego & R. de Santiago 6141.**

**Frutos** de 3 a 4 cm de largo, cubiertos con espinas de 0.8 a 1 mm de largo. **Semillas** aladas, de 13 a 15 mm de largo.

**Distribución:** México (Campeche, Chiapas, Guerrero, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán), Centroamérica y NE de Sudamérica. Ampliamente cultivada en el estado.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Acapulco de Juárez:** Parque recreativo El Papagayo sobre la Avenida Miguel Alemán, *J. I. Calzada 17650* (MEXU), *17697* (MEXU). **Municipio Juan R. Escudero:** El Zapote, *M. Zaragoza 16* (UAGC). **Municipio Petatlán:** Estación de Microondas, orilla de la Laguna San Valentín, *N. Diego & R. Santiago 6141* (FCME).

**Altitud:** 0 a 50 m.

**Fenología:** florece todo el año, sólo se encontró con frutos en mayo.

**Usos:** ornamental y medicinal.

*ALSTONIA* R. Br., Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 1: 75. 1811. *Tonduzia* Pittier, Contr. U. S. Natl. Herb. 12: 103. 1908.

**Especie tipo:** *Alstonia scholaris* (L.) R. Br.

#### Clave para las especies del género *Alstonia*

1. Tubo de la corola de 7 a 9 mm de largo, lóbulos obovados, de 5 a 6 mm de largo y 2 a 3 mm de ancho.  
*A. longifolia*

1. Tubo de la corola de 4 a 6 mm de largo, lóbulos oblongos a obovado oblongos, de 3 a 5 mm de largo y 1 a 2 mm de ancho.  
*A. pittieri*

***ALSTONIA LONGIFOLIA*** (A. DC.) Pichon, Bull. Mus. Nac. Hist. Nat. Paris ser. 2, 19: 297. 1947. *Rauvolfia longifolia* A. DC., Prodr. 8: 338. 1844. *Tonduzia longifolia* (A. DC.) Woodson, N. Amer. Fl. 29: 122. 1938, nom. illeg. Tipo: México, Oaxaca, San Miguel Sola, *K. T. Hartweg 491* (Holotipo: W).

**Arbustos** o **árboles** con látex blanco. **Tallos** con corteza gris, glabros. **Hojas** en verticilos de 3 ó 4, subcoriáceas, glabras, con la venación conspicua y prominente; pecíolo acanalado en la parte adaxial, con coléteres subulados en las axilas. **Inflorescencias** en cimas corimbosas terminales y axilares, bractéolas ovadas escariosas. **Flores** con el cáliz de 5 segmentos, ovados, imbricados en la base, sin coléteres en su cara adaxial; corola hipocraterimorfa, con prefloración sinistrorsa contorta, de color blanco o crema, limbo con lóbulos obovados u oblongo obovados; estambres insertos en la mitad del tubo corolino, filamentos glabros, anteras sáde carpelos libres, cada uno con numerosos óvulos, estigma capitado fusiforme; nectarios algunas veces inconspicuos. **Frutos** en folículos cilíndricos, separados, subleñosos, rugosos. **Semillas** con cilios marginales.

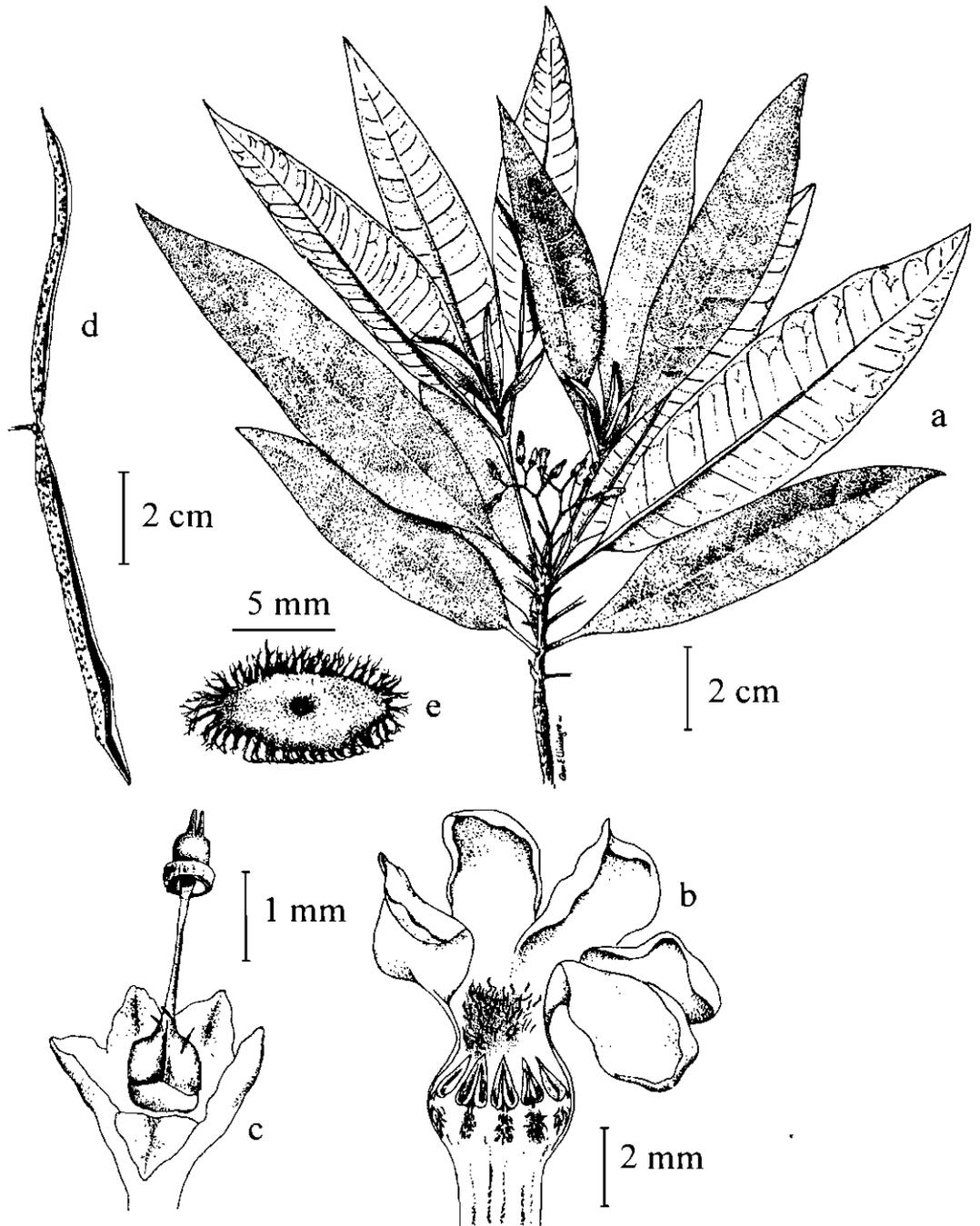
Género con 43 especies. En México y Guerrero 2 especies.

#### Referencias:

GENTRY, A. H. 1983. *Alstonia* (Apocynaceae): another paleotropical genus in Central America. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 70: 206-207.

MORALES, F. 1995. Evaluación del género *Alstonia* (Apocynaceae) en Centroamérica. *Phytologia* 78: 195-196.

**Arbustos** o **árboles** de 4 a 5 m de alto. **Hojas** en verticilos de 3, con pecíolos de 5 a 15 mm de largo; láminas oblongo elípticas, de 5 a 12 cm de largo y 1 a 3 cm de ancho, ápice acuminado, margen entero, base cuneada o atenuada. **Inflorescencias** de 3.8 a 4.5 cm de largo; pedúnculos de 0.2 a 2.5 cm de largo. **Flores** con bractéolas de 1 mm de largo; cáliz



*Alstonia pittieri*. a) Rama con hoja e inflorescencias. b) Disección de la corola mostrando los estambres. c) Cáliz con un segmento doblado mostrando el ovario rodeado por el nectario. d) Folículos. e) Semilla con cilios marginales. **Basado en A. Núñez 894.**

con los segmentos de 0.9 a 1 mm de largo, ápice agudo o redondeado; corola de color blanco, con el tubo de 7 a 9 mm de largo, ligeramente ensanchado en la zona donde se insertan los estambres, peloso en el interior debajo de los estambres, limbo con lóbulos obovados, de 5 a 6 mm de largo y 2 a 3 mm de ancho, ápice redondeado y extendido; estambres con filamentos de 0.4 a 0.5 mm de largo, anteras de 1.2 mm de largo; ovario de 0.9 a 1 mm de largo, estilo de 1.2 a 1.5 mm de largo, estigma de 0.7 a 0.9 mm de largo. **Frutos** de 9 a 12 cm de largo y 6 a 7 mm de ancho, con lenticelas. **Semillas** pardas, elipsoidales, de 0.9 a 1 cm de largo.

**Distribución:** México (Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Veracruz) y Centroamérica.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Poblado Acahuizotla, *Halbinger s. n.*, 22 agosto 1962 (MEXU). **Municipio Huamuxtlán:** Huamuxtlán, 3 km al S, camino a Tlapa, *E. Martínez 1040* (MEXU). **Municipio Huitzuc de los Figueroa:** 2.5 km al N de San Francisco Ozomatlán, *A. Vargas 217* (FCME).

**Altitud:** 900 a 1600 m.

**Tipo de vegetación:** secundaria de bosque tropical caducifolio.

**Fenología:** florece y fructifica de junio a agosto.

**ALSTONIA PITTIERI** (Donn. Sm.) A. H. Gentry, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 70: 206. 1983. *Tonduzia pittieri* Donn. Sm., *Bot. Gaz.* (Crawfordsville). 49: 456. 1910. Tipo: Guatemala, Zacapa, Gualán, *Ch. C. Deam 609* (US, microficha MP-0697/D4, MEXU!), designado por Morales, 1995.

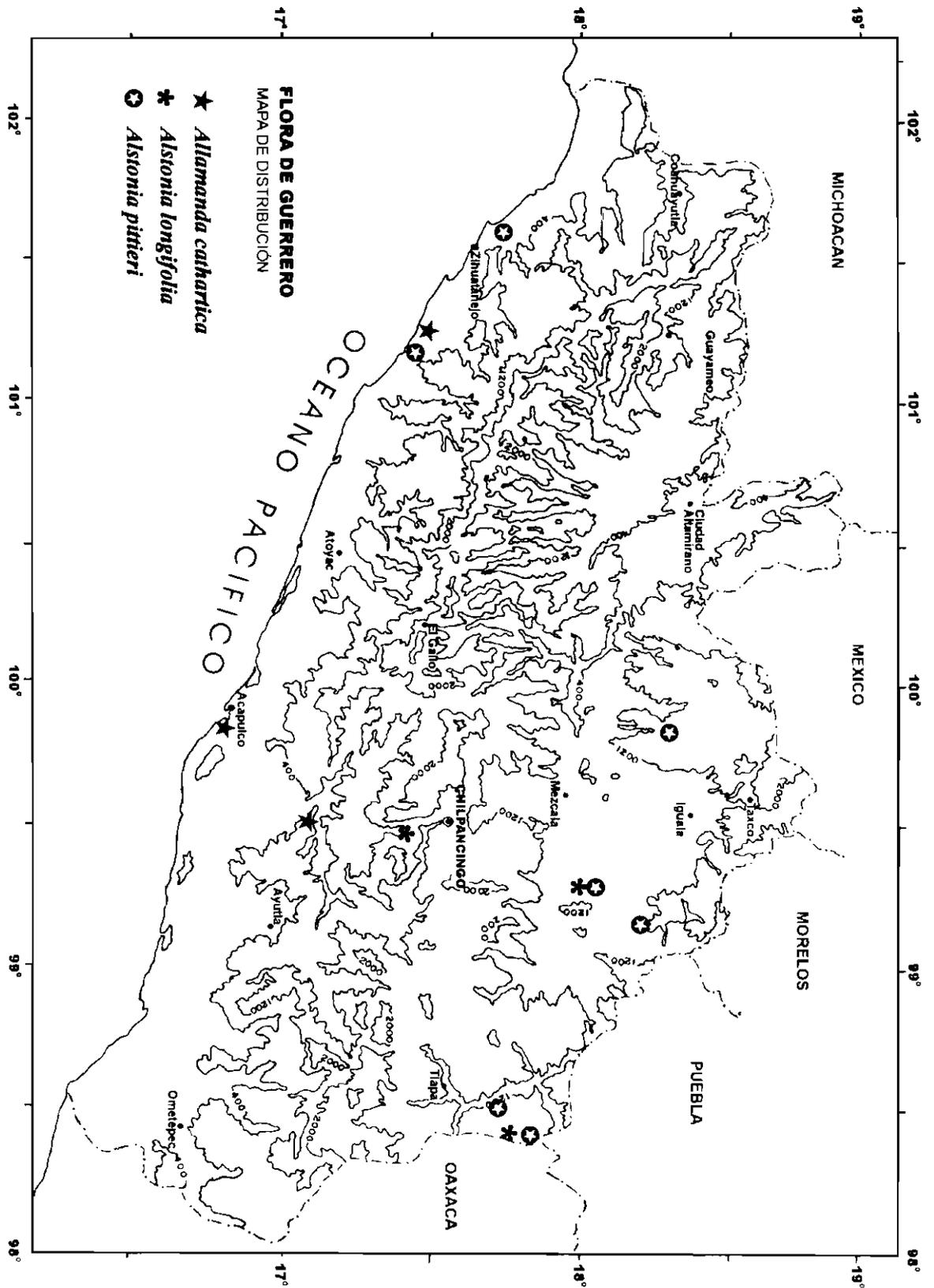
*Rauvolfia stenophylla* Donn. Sm., *Bot. Gaz.* 44:115. 1907. Tipo: El Salvador, sin localidad, *C. Renson 289* (Holotipo US, microficha MP-0699/EO8, MEXU!).

Nombre común: "copalchi".

**Arbustos** o **árboles** de 1 a 9 m de alto, brotes e inflorescencias inmaduras ligeramente viscosas. **Hojas** en verticilos de 3 ó 4; pecíolos de 4 a 6 mm de largo; láminas lanceoladas a oblongo lanceoladas, de 3 a 11 cm de largo y 1 a 3 cm de ancho, ápice acuminado, margen entero, base cuneada. **Inflorescencias** de 4 a 5 cm de largo; pedúnculos de 3 a 10 cm de largo. **Flores** con pedicelos de 2 a 5 mm de largo; bractéolas de 0.4 mm de largo; cáliz con los segmentos de 0.8 a 1 mm de largo, ápice agudo; corola de color blanco, con el tubo de 4 a 6 mm de largo, ligeramente ensanchado en la zona donde se insertan los estambres, pubescente o glabro en el interior, limbo con lóbulos oblongos u obovado oblongos, de 3 a 5 mm de largo y 1 a 2 mm de ancho, glabros; estambres con filamentos de 0.5 a 0.9 mm de largo, anteras de 1.6 a 1.7 mm de largo; ovario de 0.9 a 1 mm de largo, estilo de 1.2 a 1.3 mm de largo, estigma de 0.6 a 0.8 mm de largo. **Frutos** de 6 a 9 cm de largo y 3 a 6 mm de ancho, con lenticelas. **Semillas** pardas, ovoides, de 1 a 1.2 cm de largo.

**Distribución:** México (Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla) y Centroamérica.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Eduardo Neri:** 1 km al E de Xochipala, cerro Minostepec, *A. Gómez 1300* (FCME). Llano Delgado, *M. Gual & C. Villegas 282* (FCME). Mezcala 2 km al SO, *M. Luna 86* (FCME). **Municipio Huamuxtlán:** Ladera E de un cerro, Huamuxtlán, 3.5 km al NE, *J. L. Contreras 1025* (FCME, MEXU). 2.5 km al E de Coyahualco, *R. I. Trejo & E. López 280* (FCME); 6 km SE de Huamuxtlán hacia Tlaquiletepec, *L. Soto 667* (FCME). **Municipio Huitzuc de los Figueroa:** 2.5 km al NO de San Francisco Ozomatlán, *A. Vargas 132* (FCME). **Municipio José Azueta:** 1.5 km al NO del poblado El Sandial, *M. Gual 606* (FCME). **Municipio Petatlán:** Estación de Microondas, orilla de Laguna San Valentín, *N. Diego & R. Santiago 6121* (FCME); *N. Diego et al. 7377* (FCME).



**Municipio Quechultenango:** Quechultenango, 3 km al S, por camino de herradura a Santa Cruz, A. Núñez 894 (FCME). **Municipio Teloloapan:** 4 km al E de Rancho Nuevo, P. Tenorio et al. 1520 (ENCB, MEXU). **Municipio Xochihuehuetlán:** Paraje Rompebota, 1 km al NO de Jilotepec, faldas del Cerro Xilotzin, E. Moreno et al. 297 (FCME).

**Altitud:** 260 a 1350 m.

**Tipos de vegetación:** bosque tropical subcaducifolio, matorral xerófilo y vegetación secundaria de bosque tropical caducifolio.

**Fenología:** florece y fructifica de marzo a septiembre.

**ASPIDOSPERMA** Mart. & Zucc., Flora 7 (1) (Beil.4): 135. 1824. Nom. cons.

**Especie tipo:** *Aspidosperma tomentosum* Mart.

**Árboles** o **arbustos** con látex blanco. Tallos de color moreno con lenticelas blanquecinas. **Hojas** alternas; pecíolos sin coléteres. **Inflorescencias** en corimbos o tirso, terminales y axilares. **Flores** con el cáliz de 4 ó 5 segmentos, sin coléteres en su cara adaxial; corola hipocraterimorfa, de prefloración sinistrorsa convoluta; estambres con las anteras libres; ovario de carpelos libres, cada uno con numerosos óvulos en 2 series; nectario anular. **Frutos** en folículos subreniformes a orbiculares, separados, leñosos. **Semillas** numerosas, comprimidas, aladas.

Género con 80 especies (Willis, 1973, Mabberley, 1993), distribuidas en las Antillas y Sudamérica. En México 2 especies y 1 en Guerrero.

#### Referencias:

GÓMEZ-POMPA, A. 1966. Estudio del género *Aspidosperma* para la flora de Misantla, *Ciencia* 24: 217-222.

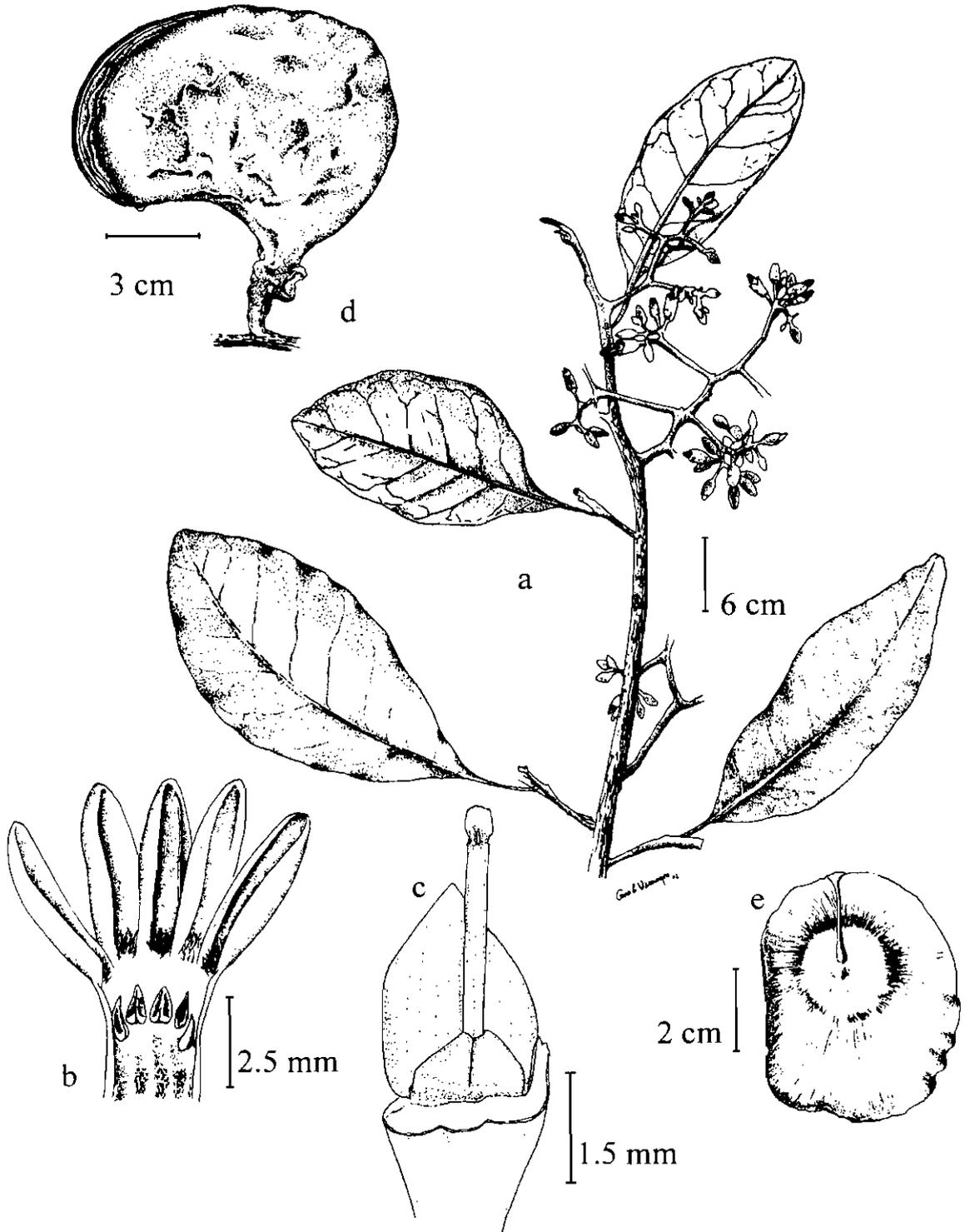
WOODSON, R. E. Jr. 1951. Studies in the Apocynaceae VIII, An interim revision of the genus *Aspidosperma* C. Martius & Zucc. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 38: 119-206.

**ASPIDOSPERMA MEGALOCARPON** Muell.-Arg., *SUBSP. MEGALOCARPON* Linnaea 30: 400. 1860. Tipo: México, Veracruz, Colipa, F. W. Karwinski 1348 (Holotipo: LE, foto: MEXU!).

*Aspidosperma matudae* Lundell, *Phytologia* 1: 339. 1939. Tipo: México, Chiapas, Escuintla, E. Matuda 2030 (Holotipo: MICH, Isotipo: MEXU!).

*Aspidosperma chiapense* Matuda, *Madroño* 10: 172. 1950. Tipo: México, Chiapas, Esperanza, Escuintla, E. Matuda 16361 (Isotipo: MEXU!).

**Árboles** o **arbustos** hasta 32 m de alto, glabros. **Hojas** con pecíolos de 10 a 20 mm de largo; láminas anchamente elípticas a elíptico oblongas, de 10 a 20 cm de largo y 4 a 9 cm de ancho, ápice obtuso o acuminado, margen entero, base aguda, obtusa o atenuada, textura subcoriácea, glabras, con los nervios secundarios arqueados y distantes. **Inflorescencias** en tirso, de 4 a 5 cm de largo. **Flores** con pedicelos de 0.7 a 1 mm de largo, de color pardo, tomentulosos; cáliz de 4 segmentos, biseriados, los 2 segmentos externos fusionados, de 4 a 4.5 mm de largo, tomentulosos por fuera, los 2 internos libres, de 2 a 2.3 mm de largo; corola de color blanco, tubo de 4 a 6 mm de largo, seríceo, limbo con lóbulos ovados a lineares, de 4.5 a 5 mm de largo y pelos blanquecinos en la base; estambres con las anteras de 1 mm de largo; ovario de 0.6 a 0.7 mm de largo; nectario de 0.6 a 0.8 mm de largo. **Frutos** reniformes, pardo amarillentos, de 6 a 9 cm de largo y 5 a 8 cm de ancho, leñosos, ligeramente bulados o verrugosos, lenticelados, glabros. **Semillas** pardas, de 3.5 a 5 cm de diámetro, incluida el ala papirácea.



*Aspidosperma megalocarpon*. a) Rama con hojas e inflorescencias con flores en botón. b) Disección de la corola mostrando las anteras. c) Disección de la flor mostrando el ovario, estilo y estigma. d) Folículo orbicular. e) Semilla alada. **Basado en S. Peralta 438.**

**Distribución:** México (Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán), Centroamérica, Colombia y Venezuela.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Acapulco de Juárez:** Puerto Marqués, *F. Chiang et al. 740* (ENCB, FCME, MEXU). Acapulco, *L. Paray 1841* (ENCB). 2.5 km al O de Puerto Marqués, *W. Lopez-Forment 692* (MEXU). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Cerro El Peregrino, falda E, *H. Kruse 1802* (MEXU). Rincón de la Vía, *H. Kruse 2436* (MEXU). **Municipio José Azueta:** Playa La Majagua, bahía de Zihuatanejo, *G. Castillo et al. 6446* (MEXU). La Vainilla, *C. Gallardo* (FCME). 2 km de Zihuatanejo, *F. Morales 515-A* (FCME). 4 km antes de llegar a La Vainilla, *S. Peralta 361* (FCME, MEXU). 2.5 km al N de Zihuatanejo, Cerro Viejo, *S. Peralta 438* (FCME).

**Altitud:** 0 a 850 m.

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

**Fenología:** florece de marzo a diciembre; fructifica de septiembre a enero.

**Usos:** la madera es empleada en la construcción de casas.

**CARISSA** L., *Syst. Nat.* (ed.12) 2: 135, 189. 1767, nom. cons.

**Especie tipo:** *Carissa caranda* L.

**Arbustos** con látex blanco. **Tallos** muy ramificados, de color verde claro, con lenticelas, glabros o pubescentes. **Hojas** opuestas, con espinas furcadas en las axilas; pecíolos con coléteres en la base. **Inflorescencias** en fascículos de 1 ó 2 flores, axilares. **Flores** pediceladas, con el cáliz de 5 segmentos iguales, con o sin coléteres en la base de la cara adaxial; corola hipocraterimorfa, con prefloración sinistrorsa contorta, limbo con los lóbulos

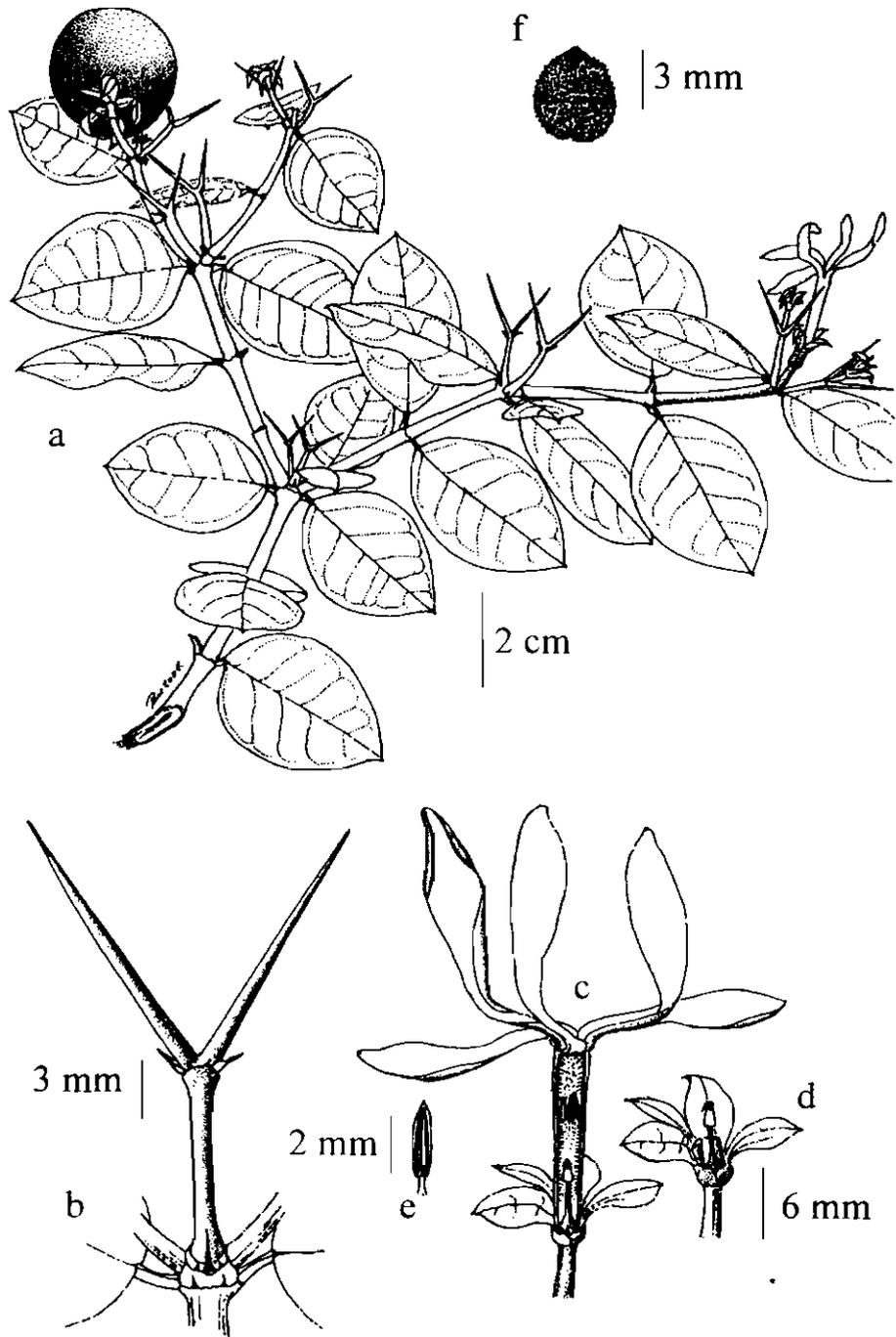
extendidos; estambres con las anteras subsésiles, insertas en el tubo de la corola; ovario sincárpico, nectario ausente o adnado al ovario. **Frutos** abayados, de color rojo, subglobosos a ovoides, carnosos. **Semillas** comprimidas.

Género paleotropical, nativo del S de Africa, con 20 especies. En México y Guerrero 1 especie introducida y cultivada.

**CARISSA MACROCARPA** (Eckl.) A. DC., *Prodr.* 8: 336. 1844. *Arduina macrocarpa* Eckl., *S. African J. Sci.* 1: 372. 1830. Tipo: no localizado.

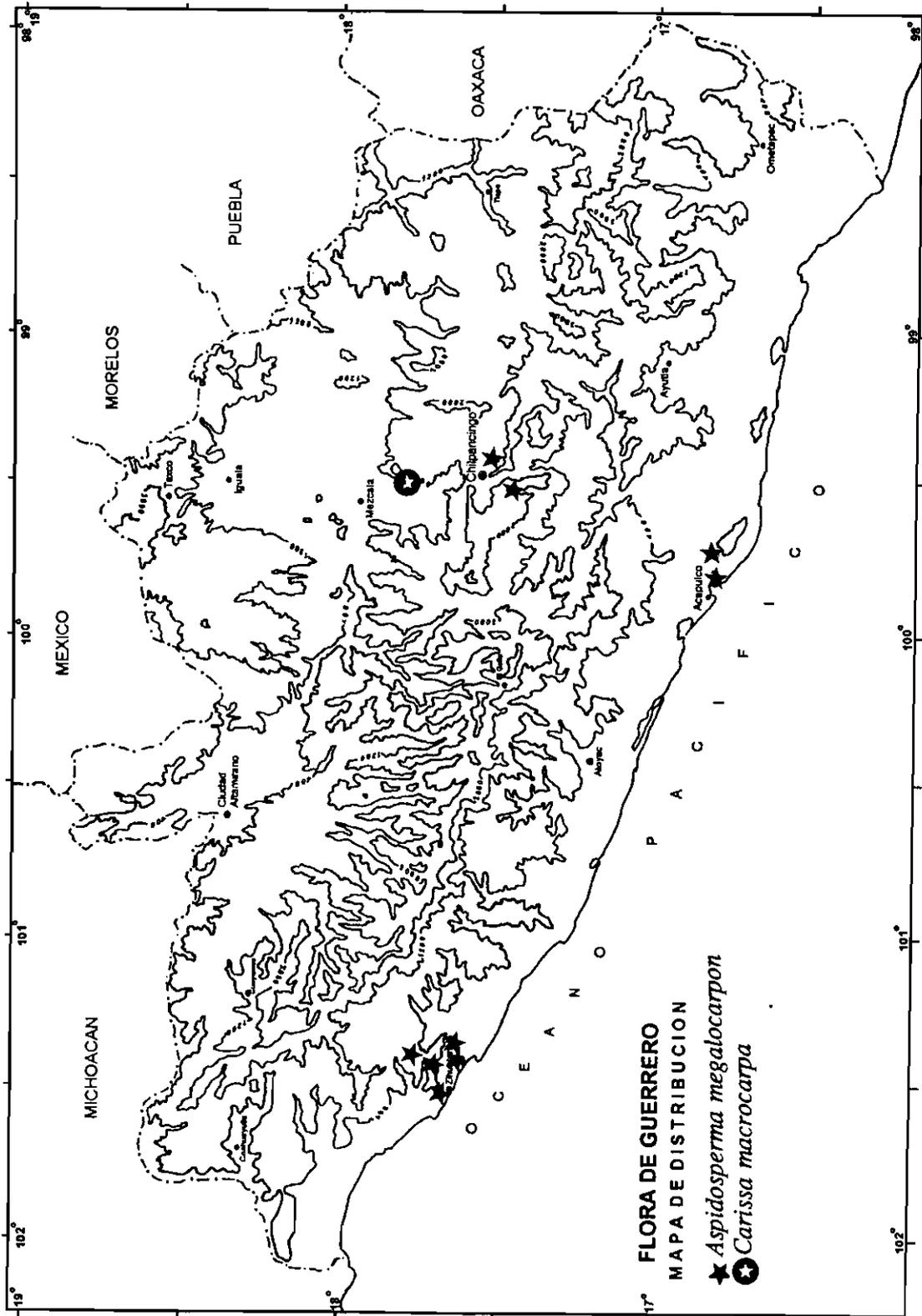
*Carissa grandiflora* (E. Mey.) A. DC., *Prodr.* 8: 335. 1844. *Arduina grandiflora* E. Mey., *Comm. Pl. Afr. Austr.* 190. 1835. Tipo: South Africa, *J. F. Drege 88* (Holotipo: MO).

**Arbustos** hasta 1.20 m de alto. **Tallos** verdes, glabros, brillantes; ramas opuestas con coléteres laterales espaciados y una estípula en el centro; espinas furcadas de color verde o cobrizas, con un coléter en el centro y 2 estípulas deciduas, laterales, en la base de la bifurcación. **Hojas** con los coléteres interpeciolares dispuestos en forma de anillo; pecíolos de 2 a 2.5 mm de largo; láminas ovadas, de 1.5 a 5 cm de largo y 1.5 a 3 cm de ancho, ápice espinuloso, margen entero, base redondeada, textura coriácea, lustrosas en el haz, glabras, la venación secundaria no evidentes en el envés. **Inflorescencias** con pedúnculo de 0.8 a 1 cm de largo, las flores nacen tanto en el centro de la bifurcación de la espina furcada como en la axila de esta espina. **Flores** con el cáliz de segmentos obovados, de 6 a 7 mm de largo, con 1 ó 2 coléteres en su cara adaxial; corola con el tubo de 1.2 a 1.3 cm de largo y 1.3 a 1.5 mm de ancho, peloso por dentro, limbo con lóbulos angostamente obovados, de 2 a 2.3 cm de largo y 5 a 5.2 mm de ancho, glabros; estambres con los filamentos de 0.1 a 0.2 mm de largo, anteras de 2 a 2.2 mm de largo; ovario de 0.7 a 0.9



*Carissa macrocarpa*. a) Rama con flores y frutos. b) Parte del tallo con coléteres entre los pecíolos, con una estípula central y coléteres laterales entre las ramas y estípulas laterales con 2 coléteres centrales en la bifurcación de la espina. c) Flor con parte del tubo de la corola retirado mostrando los estambres y el ovario con el estigma. d) Cáliz y gineceo. e) Estambre. f) Semilla. Basado en N. Diego 9510-A.

Mapa *Aspidosperma megalocarpon*  
*Carissa macrocarpa*



mm de largo, estilo de 3 a 3.2 mm de largo, estigma de 1 a 1.2 mm de largo. **Frutos** subglobosos, de 4.5 a 5 cm de diámetro. **Semillas** ovoides, de 4.5 a 5 mm de largo por 3.8 a 3.9 mm de ancho.

**Distribución:** México (Guerrero, Morelos) y Costa Rica. Cultivada.

**Ejemplares examinados:** Municipio Eduardo Neri: 22 km de Zumpango del Río rumbo a Xochipala, N. Diego 9510-A (FCME, IEB, MEXU).

**Altitud:** 870 m.

**Fenología:** florece y fructifica en noviembre.

**Usos:** Los frutos son comestibles y se venden en los supermercados.

**CATHARANTHUS** G. Don., Gen. Hist. 4: 71, 95. 1837. *Lochnera* Reich. Consp. 134. Hyponim. 1828.

**Especie tipo:** *Catharanthus roseus* Don.

**Hierbas** anuales o perennes, con látex acuoso. **Tallos** verdes o pardos, muy ramificados. **Hojas** opuestas, con coléteres subulados axilares e interpeciolares. **Inflorescencias** en racimos o cimas axilares. **Flores** con el cáliz de 5 segmentos subfoliáceos, sin coléteres en la cara adaxial; corola hipocraterimorfa, con prefloración sinistrorsa contorta, de color blanco, crema o rosado; estambres con las anteras libres, incluidas en el tubo de la corola; ovario de carpelos libres, cada uno con numerosos óvulos, estigma pentagonal; nectarios oblongos a ovoides de igual tamaño que el ovario. **Frutos** en folículos cilíndricos, separados. **Semillas** numerosas, subcomprimidas, glabras, sin alas.

Género con 5 a 8 especies (Willis, 1973, Mabberley, 1993), 7 endémicas de Madagascar y ampliamente cultivadas en el

mundo. En México y Guerrero 1 especie introducida.

#### Referencia:

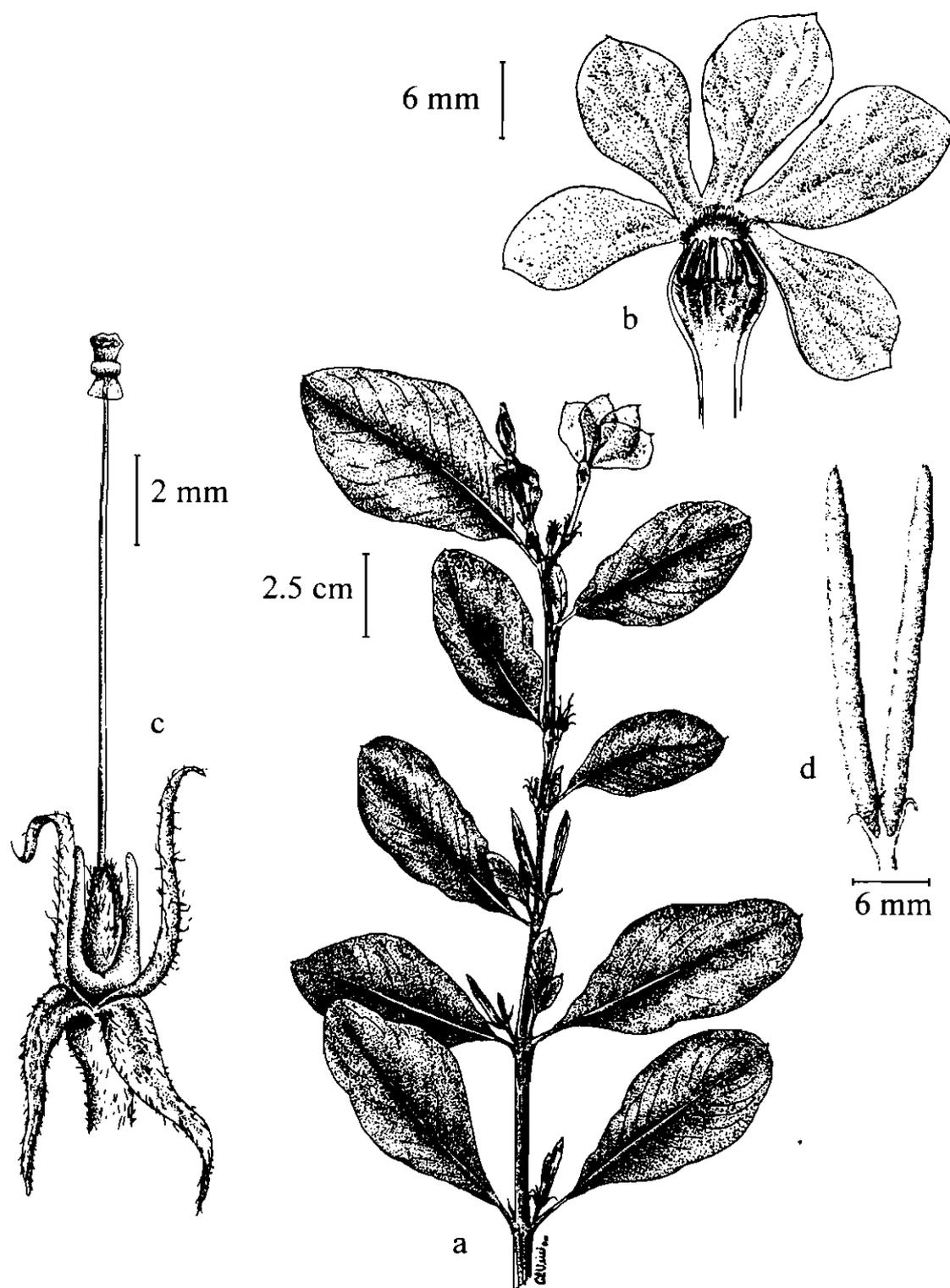
LAWRENCE, G. H. M. 1959. *Vinca* and *Catharanthus*, *Baileya* 7: 113-119.

**CATHARANTHUS ROSEUS** (L.) G. Don., Gen Hist. 4: 95. 1837. *Vinca rosea* L., Syst. Nat. (ed. 10.) 2: 944. 1759. *Lochnera rosea* (L.) Rchb., ex Endl. Gen. Pl. 583. 1838. *Ammocallis rosea* (L.) Small, Fl. S.E. U.S. 935. 1903. Lectotipo: Miller, Fig. Beaut. Pl. 2: t. 168. 1757, designado por Codd, 1963.

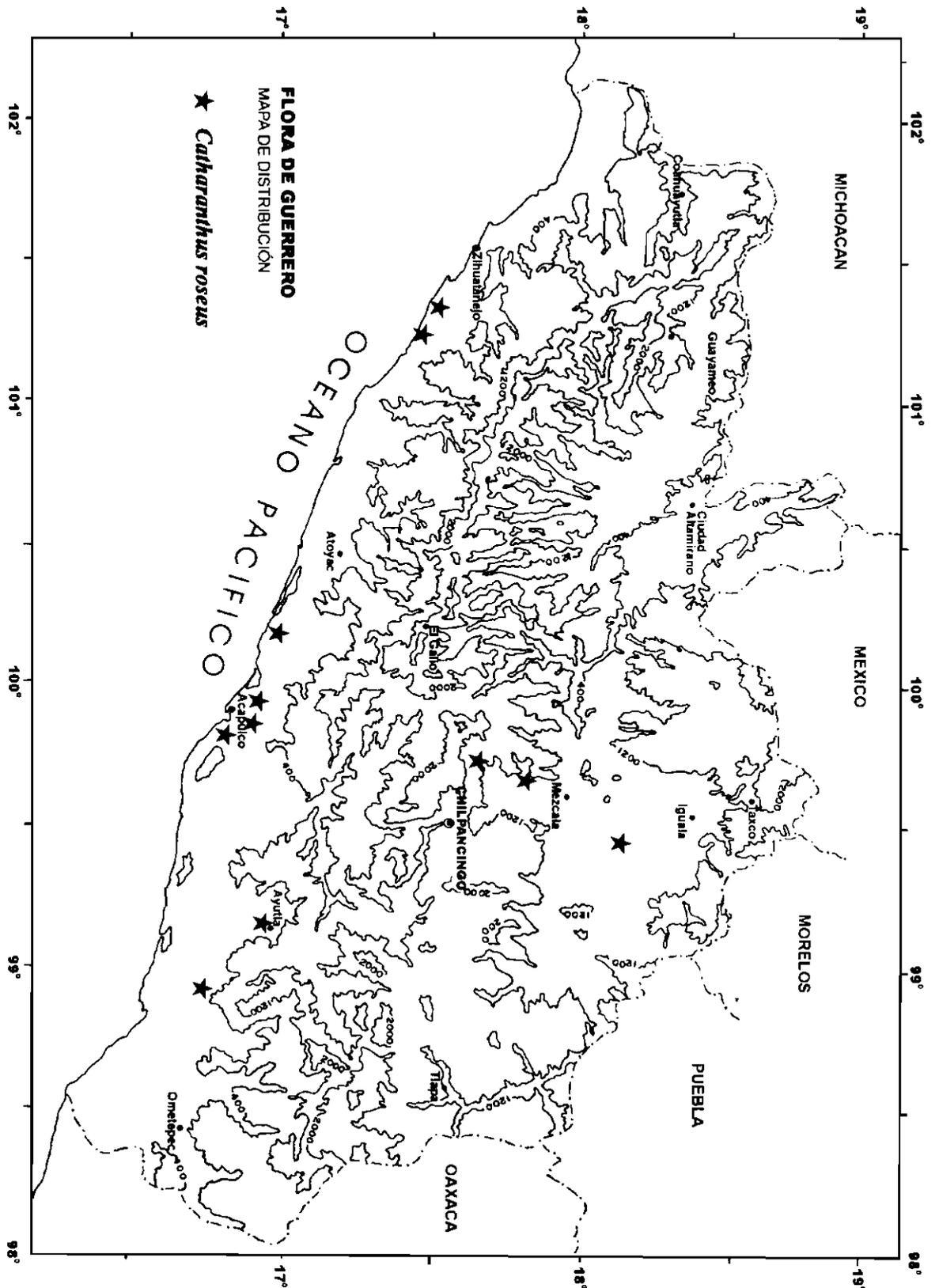
*Catharanthus roseus* var. *albus* G. Don, A General History of the Dichlamydeous Plants 4: 95. 1837.

Nombres comunes: "vinca de Madagascar", "Teresita", "Teresa", "Juan Dieguito", "ninfa", "Margaritas".

**Hierbas** de 30 a 60 de cm alto. **Hojas** con peciolo de 2 a 10 mm de largo; láminas oblongo elípticas a obovado elípticas, de 3 a 7 cm de largo y 1 a 3 cm de ancho, ápice obtuso, redondeado, mucronulado o acuminado, base obtusa o cuneada, pelosas o glabras. **Inflorescencias** de 1 a 4 cimas, de 4.5 a 5 cm de largo. **Flores** con pedicelos de 1.5 a 3 mm de largo, puberulentos; cáliz con los segmentos lanceolados, acuminados, de 4 a 6 mm de largo, pilósulos; corola de color rosado o blanco, con el tubo de 2 a 3 cm de largo y 1.5 a 2 mm de ancho, algunas veces ensanchado en la inserción de los estambres, debajo de la constricción del orificio, limbo con lóbulos obovados, de 1.5 a 2 cm de largo, extendidos; estambres con los filamentos más cortos que las anteras, de 0.3 a 0.5 mm, adnados a los pétalos, anteras de 2.8 a 3 mm de largo; ovario de 2 a 2.5 mm de largo, pubescente, estilo de 2 a 2.3 mm de largo, estigma de 0.9 a 1 mm de largo; nectarios de 2 a 2.5 mm de largo. **Frutos** verdes, de 1.5 a 3 cm de largo y 1.8 a 2 mm de ancho, sulcados y con



*Cataranthus roseus*. a) Rama con hojas, inflorescencias e infrutescencias. b) Disección de la corola mostrando los estambres. c) Cáliz con un par de segmentos doblados mostrando el ovario rodeado por 2 nectarios. d) Fruto en folículos. Basado en N. Diego & R. Oviedo 6642.



costillas pelosas, cáliz persistente. **Semillas** negras, de 0.9 a 1 mm de largo.

**Distribución:** Estados Unidos, México (Aguascalientes, Campeche, Chiapas, Distrito Federal, Guerrero, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán), Centroamérica y norte de Sudamérica. Planta nativa de Madagascar, ampliamente cultivada en el país.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Acapulco de Juárez:** Parque Recreativo El Papagayo sobre la Avenida Miguel Alemán, *J. I. Calzada & J. L. V. Salinas 17643* (MEXU). Barra Vieja, *J. Hernández 2* (FCME). Motel Costa Azul, *D. H. Lorence et al. 3824* (MEXU). Motel Copacabana, *W. Boege 414* (MEXU). Acapulco, isla La Roqueta, *J. Oseguera C. 95* (FCME). **Municipio Ayutla de los Libres:** Poblado de Ayutla, *R. Parra & L. Ramírez 22* (FCME, UAGC, MEXU). **Municipio Coyuca de Benítez:** 1 km al O del Caracol, Laguna de Mitla, *A. Valenzuela 50* (FCME). **Municipio Cuauhtepic:** San Agustín Cuilutla, *N. Herrera 61* (UAGC). **Municipio Eduardo Neri:** Xochipala, *V. Cervantes 20* (FCME), *V. Cervantes 21-A* (FCME), *V. Cervantes 40* (FCME). **Municipio Leonardo Bravo:** Chichihualco, *A. Gómez 1333* (FCME). **Municipio Petatlán:** Laguna Playa Blanca, *F. Belmont 5* (FCME). Cerro Huamilule, morro de la Laguna El Potosí, *N. Diego & R. Oviedo 6642* (FCME). **Municipio Tepecoacuilco de Trujano:** San Juan Tetelcingo, *A. Villa-Kamel 562-29* (MEXU).

**Altitud:** 0 a 1300 m.

**Fenología:** florece y fructifica todo el año.

**Discusión:** Con base en el color de la corola se reconocen 4 variedades de esta especie. En Guerrero se presentan: *C. roseus* var. *albus* G. Don con flores blancas y *C. roseus* var. *roseus* con flores rosadas.

**Usos:** ornato, ritual y medicinal.

**ECHITES** P. Br., Civ. Nat. Hist. Jamaica 2: 182. 1756.

**Especie tipo:** *Echites umbellata* Jacq.

**Lianas** leñosas o semileñosas, con látex blanco. **Tallos** verdes o pardos, glabros o puberulentos. **Hojas** opuestas, glabras, con pecíolos ensanchados en los nudos y coléteres subulados axilares. **Inflorescencias** en cimas, axilares o terminales. **Flores** con el cáliz de 5 segmentos triangulares, llevando un coléter entero o fimbriado, en la base de la cara adaxial; corola hipocraterimorfa, con preflorescencia dextrorsa convoluta, de color verde pálido a blanco amarillento, glabra o pubescente, tubo recto, sin apéndices, algunas veces ensanchado en la base; estambres con las anteras conniventes y aglutinadas al estigma, el conectivo alargado; ovario de carpelos libres, cada uno con numerosos óvulos, estigma capitado fusiforme; nectarios individuales o fusionados en la base. **Frutos** en folículos cilíndricos, separados, lisos. **Semillas** numerosas, rostradas, con mechón de pelos.

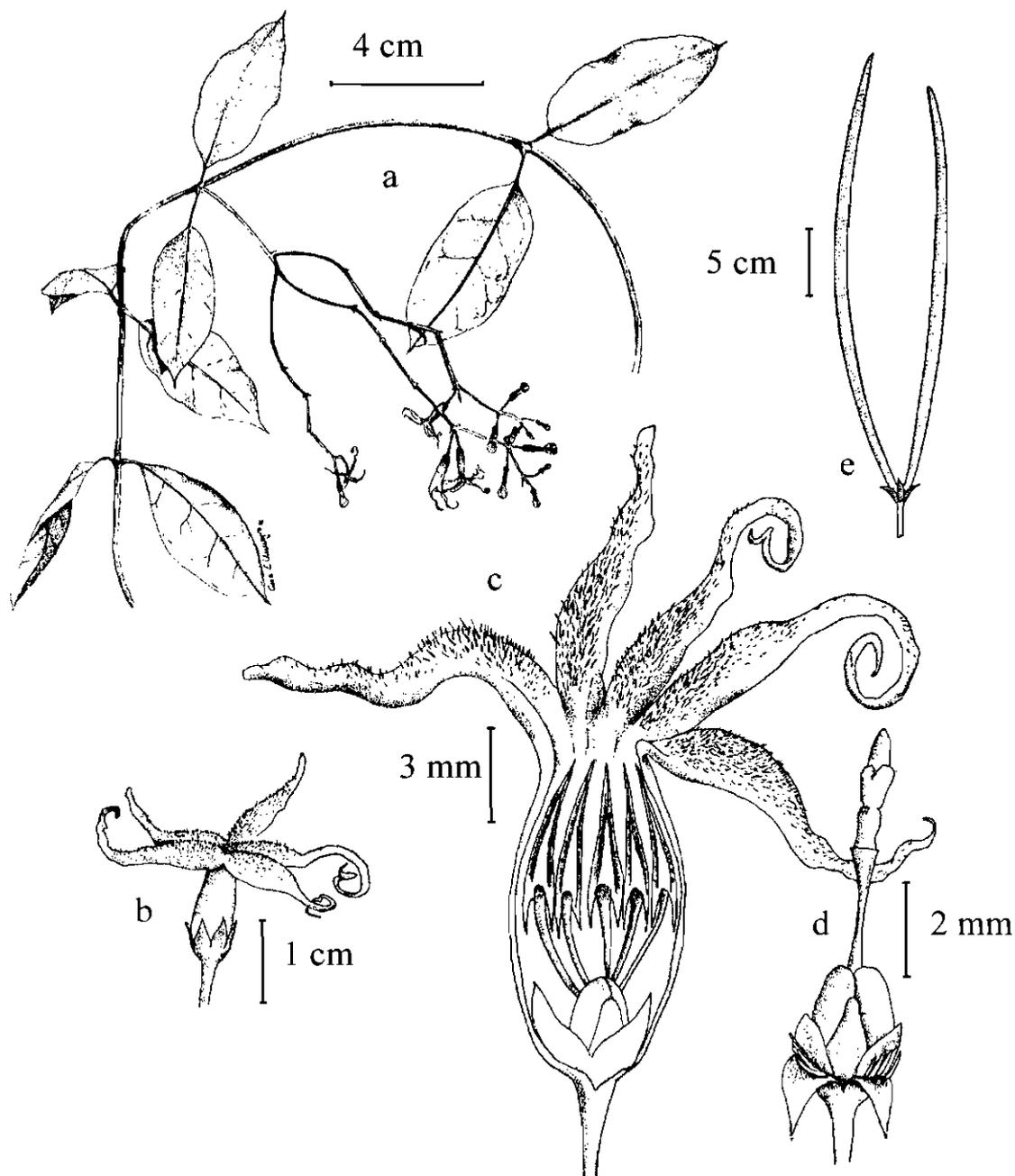
Género con distribución desde el norte de Florida a Centroamérica y las Antillas (Morales, 1997). Está representado en México por 8 especies y en Guerrero 1.

#### Referencias:

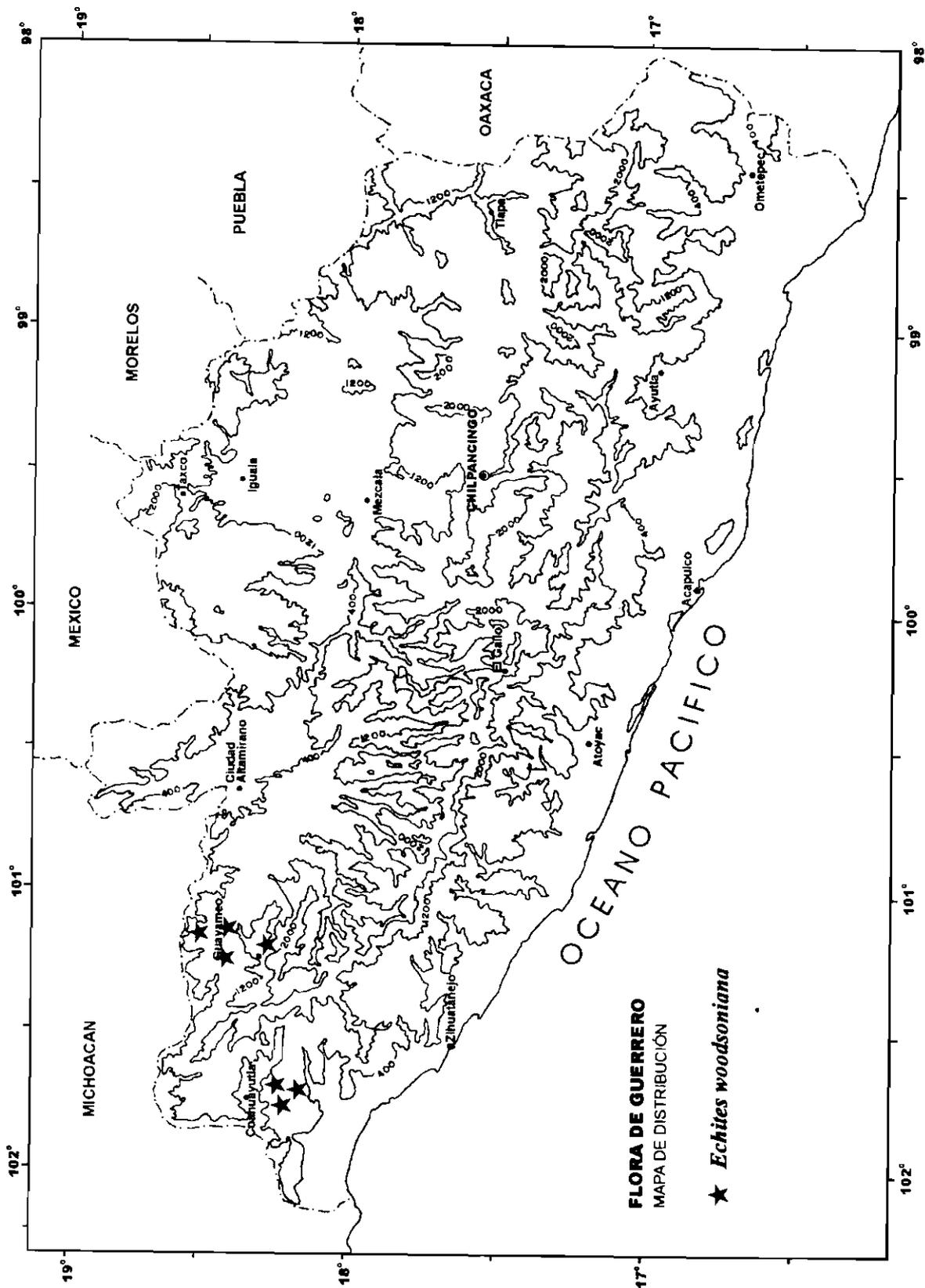
MORALES, J. F. 1997. A reevaluation of *Echites* and *Prestonia* sect. *Coalitae* (Apocynaceae). *Brittonia* 49: 328-336.

WOODSON, R. E. Jr. 1936. *Echites*. Studies in the Apocynaceae IV. The American genera of Echitoideae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 23: 169-438.

**ECHITES WOODSONIANA** Monach., Bull. Torrey Bot. Club. 86(4): 245, f. 1. 1959. *Prestonia woodsoniana* (Monach.) A.H. Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 70 (1):205. 1983. Tipo: México, Michoacán, Apatzingán, *G. B. Hinton 15325* (Holotipo: NY, Isotipo: MO, foto MEXU!).



*Echites woodsoniana*. a) Rama con hojas e inflorescencias. b) Vista externa de la flor. c) Disección de la corola mostrando los estambres. d) Cáliz con un par de segmentos doblados mostrando los coléteres y más internamente el ovario rodeado por los nectarios. e) Folículos. **Basado en M. G. Campos 871.**



Nombre común: "Bejuco de Sapo".

**Lianas** de 1 a 2 m de alto. **Hojas** con pecíolos de 3 a 12 mm de largo; láminas oblongo elípticas a oblongo ovadas u oblongo lanceoladas, de 3.1 a 9 cm de largo y 1 a 3 cm de ancho, ápice acuminado a mucronado, base redondeada u obtusa, textura membranácea, con las venas secundarias ligeramente impresas en el haz. **Inflorescencias** en dicasios cimosos, de 6.5 a 7 cm de largo; pedúnculos de 1.2 a 6 cm de largo; brácteas ovadas, acuminadas, de 1 a 1.5 mm de largo. **Flores** con pedicelos solitarios o separados, de 2 a 8 mm de largo; cáliz de segmentos ovados, de 1 a 1.5 mm de largo, agudos o acuminados, glabros, con coléteres ligeramente fimbriados; corola con el tubo de 7 a 9 mm de largo y 1.5 mm de diámetro, recto, puberulento, limbo con lóbulos angostamente lanceolados a filiformes, de 0.8 a 1.4 cm de largo y 1.5 a 2 mm de ancho, acuminados, reflejos, densamente pubescentes en la superficie adaxial, glabros en la abaxial, con el ápice rizado; estambres con las anteras de 3 a 4 mm de largo, glabras, insertas en la mitad del tubo, filamentos de 4 a 5 mm de largo, totalmente adnados al tubo corolino; ovario de 1.4 a 2 mm de largo, estilo de 2 a 3 mm de largo, estigma de 0.5 mm de largo; nectarios de 0.5 a 1.5 mm de largo. **Frutos** de 30 a 40 cm de largo y 0.4 a 0.5 cm de ancho. **Semillas** pardas, de 2.1 a 2.5 cm de largo y 1 a 1.4 mm de ancho, rugosas, con mechón de pelos de 3.5 a 4 cm de largo.

**Distribución:** México (Guerrero, Jalisco, Michoacán, Oaxaca) y Centroamérica.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Coahuayutla de José María Izazaga:** 5.46 km al N de La Corva, *J. Calónico 17594* (FCME, MEXU). 0.29 km al E de La Corva, *J. Calónico 18764* (FCME), *J. Calónico 18767* (FCME, MEXU). 0.4 km al S de La Corva, *J. Calónico 18786* (FCME, MEXU). **Municipio Zirándaro.** 13 km al O de La Parota, sobre el camino de Zirándaro a Aratichanguio, al NO del Jeriche, V. C. *Aguilar 418* (FCME). 3.5 km al N de Matamoros Guerrero, *J. Calónico 11996* (FCME).

1 km de Ciricicuaro camino hacia Cujarán, *G. Campos 871* (FCME). Carretera Zirándaro a Guayameo, El Tálamo, km 93, *J. C. Soto & G. Silva 4355* (MEXU).

**Altitud:** 170 a 450 m.

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

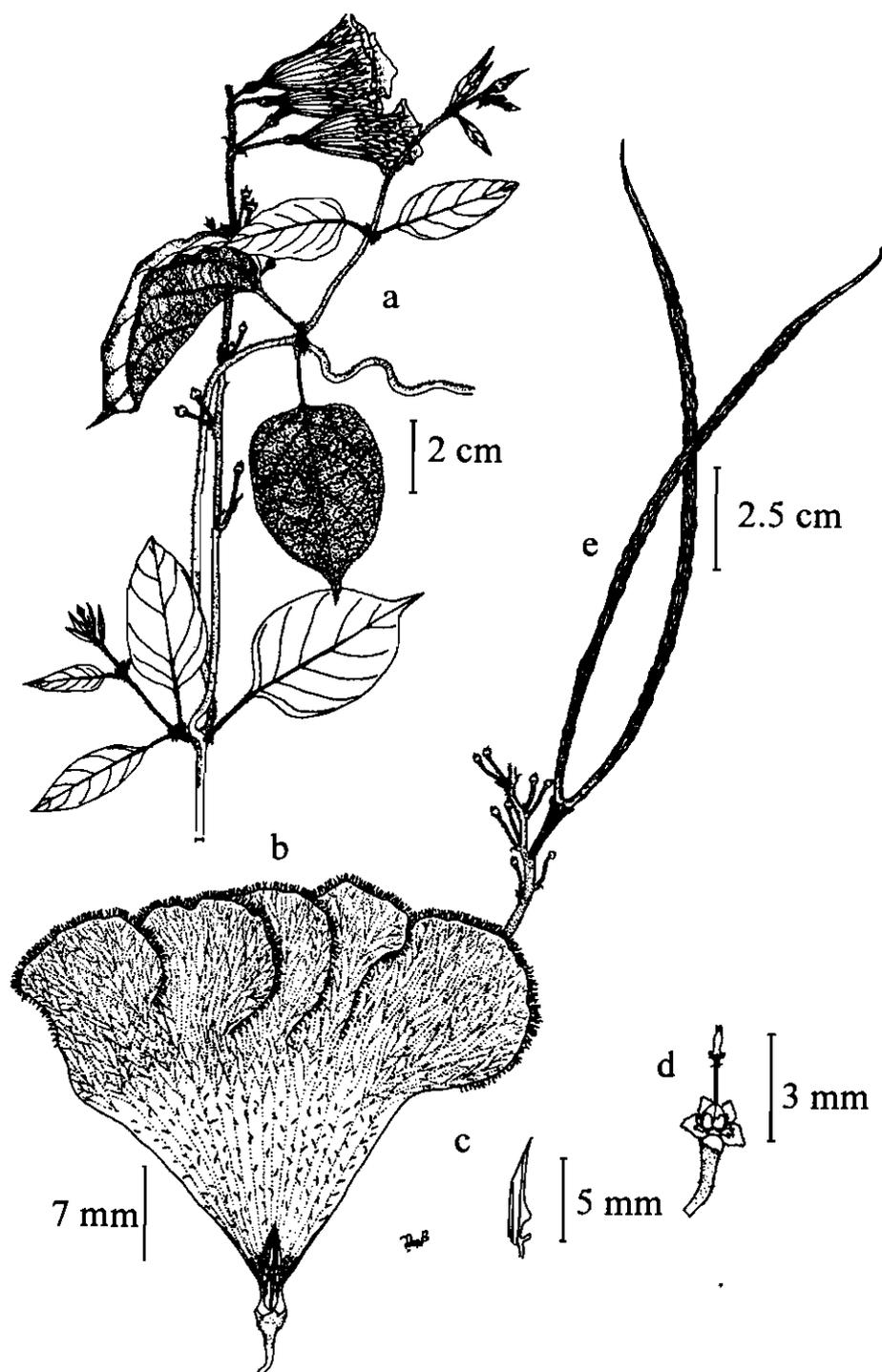
**Fenología:** florece y fructifica de septiembre a noviembre.

**FERNALDIA** Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 48. 1932.

**Especie tipo:** *Fernaldia pandurata* (A. DC.) Woodson.

**Lianas** con látex blanco. **Tallos** de color canela rojizo o verdoso, con lenticelas blanquecinas. **Hojas** opuestas; pecíolos con coléteres subulados axilares e interpeciolares. **Inflorescencias** en racimos o cimas escorpioides, axilares, con flores grandes y vistosas. **Flores** con el cáliz de 5 segmentos triangulares, escariosos a subfoliáceos, ligeramente imbricados, llevando un coléter en la base de la cara adaxial; corola infundibuliforme, con prefloración dextrorsa contorta, tubo angosto, garganta con indumento viloso de 2 a 3 mm de largo; estambres incluidos, anteras conniventes y aglutinadas al estigma, conectivo agrandado como una cresta detrás de las tecas; ovario de 2 carpelos libres unidos en el ápice, cada uno con numerosos óvulos, estigma fusiforme o subcapitado; nectarios 4 ó 5, subiguales, más o menos concrecentes. **Frutos** en folículos separados y algunas veces encorvados y ligeramente unidos en el ápice. **Semillas** con mechón de pelos en el ápice.

Género con 3 especies distribuidas en México y Centroamérica (Willis, 1973, Mabberley, 1993). En México y Guerrero 2 especies.



*Fernaldia asperoglottis*. a) Rama con hojas e inflorescencias. b) Disección de la flor mostrando las anteras conniventes. c) Antera con una cresta.. d) Cáliz mostrando los coléteres y más internamente el ovario rodeado por los nectarios. e) Folículos pareados. **Basado en N. Diego 6248.**

**Referencias:**

- MORALES, J. F. 2002. Studies in Neotropical Apocynaceae II: A Review of the genus *Fernaldia*. *Rhodora* 104: 186-200.
- MORTON, F. J., E. ALVAREZ & C. QUIÑONES. 1990. *Fernaldia pandurata* (Apocynaceae) a popular edible flower of Central America. *Econ. Bot.* 44 (3): 301-310.

WOODSON, R. E. Jr. 1936. *Fernaldia*. Studies in the Apocynaceae IV. The American genera of Echitoideae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 23: 260-263.

WOODSON, R. E. Jr. 1939. *Fernaldia asperoglossis*. New or otherwise noteworthy Apocynaceae of tropical America VI. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 26: 96-97.

Clave para las especies del género *Fernaldia*.

1. Tubo de la corola de 15 a 22 mm de largo; semillas elipsoidales de 11 mm de largo. *F. pandurata*
1. Tubo de la corola de 3 a 5 mm de largo; semillas lineares de 20 a 22 mm de largo. *F. asperoglossis*

**FERNALDIA ASPEROGLOTTIS** Woodson, *Ann. Missouri Bot. Garden* 26:96-97. 1939. Tipo: México, Guerrero, Temisco, Sierra Madre del Sur, N of Río Balsas, Distrito Aldama, *Y. Mexia 8751* (Holotipo: MO, foto MEXU!).

**Lianas.** Tallos puberulentos, glabros con la edad. **Hojas** con pecíolos de 0.7 a 2 cm de largo; láminas ovadas, de 3 a 12 cm de largo y 2 a 7 cm de ancho, ápice acuminado, margen entero, base atenuada a cordada, textura membranácea, glabras en el haz y puberulentas o glabras en el envés. **Inflorescencias** en racimos laxos de 6 a 12 cm de largo; pedúnculos de 1 a 5.5 cm de largo; brácteas lanceoladas de 2 mm de largo. **Flores** con pedicelos separados, de 4 a 12 mm de largo; cáliz de segmentos ovado lanceolados, de 1 a 1.5 mm de largo, agudos, pilosos; corola de color blanco amarillento o verdoso, tubo de 2 a 5 mm de largo y 1 a 2 mm de diámetro, garganta obcónica, de 1.2 a 1.5 cm de largo y 1 a 1.2 cm de ancho, limbo con lóbulos obovados, de 8 a 10 mm de largo; extendidos; estambres con filamentos de 0.6 a 0.8 mm de largo, anteras oblongo sagitadas con la base auriculada y obtusa, de 4.5 a 6 mm de largo; ovario oblongo, de 1.5 a 2 mm de largo, estilo de 2.4 a 2.5 mm de largo, estigma de 1 a 1.2 mm de largo; nectarios 4, concrecentes, de 1.5 mm de largo. **Frutos**

moniliformes, de 16 a 20 cm de largo y 3 a 4 mm de ancho, glabros. **Semillas** de color moreno, lineares, de 20 a 22 mm de largo, con costillas longitudinales interrumpidas, el ápice con mechón de pelos amarillentos, de 2.8 a 3 cm de largo.

**Distribución:** México (Guerrero, México y Michoacán).

**Ejemplares examinados:** **Municipio Coahuayutla de Jose María Izazaga:** 9.43 km al N de Matamoros Guerrero, *J. Calónico 11987* (FCME). 4.27 km al S de Higuieritas, *J. Calónico & M. Antoni 16164* (FCME). 0.29 km al E de La Corva, *J. Calónico 18752* (FCME, MEXU). 4 km al S de La Corva, *J. Calónico 18780* (FCME). 22 km al N de La Unión, carretera a Coahuayutla, *J. C. Soto & E. Martínez 6067* (ENCB, MEXU). **Municipio Coyuca de Catalán:** Las Cruces, *N. Diego 6248* (FCME). **Municipio Cutzamala de Pinzón:** 50 km al N de Altamirano sobre la carretera a Tejupilco, *G. Campos 996* (FCME). **Municipio Eduardo Neri:** Xochipala, *A. Gómez 1805* (FCME). **Municipio Zirándaro:** 1 km al O de Ciricuaru camino hacia Cujarán, *G. Campos 865* (FCME). 13.5 km al N de Matamoros, *J. Calónico 12002* (FCME). 2.24 km al NO de Placeres de El Oro, *J. Calónico 12733* (FCME).

**Altitud:** 200 a 700 m.

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

**Fenología:** florece y fructifica de septiembre a noviembre.

**FERNALDIA PANDURATA** (A. DC.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 48. 1932. *Echites pandurata* A. DC., In: DC. Prodr. 8: 458. 1844. *Amblyanthera pandurata* (A. DC.) Müll. Arg., Linnaea 30: 448. 1860. Tipo: México, Oaxaca, San Dionisio, *G. Andrieux 245* (Foto ENCB!), Lectotipo designado por F. J. Morales, 2002.

*Urechites karwinski* Müll. Arg., Linnaea 30: 440. 1860. Tipo: México, Tamaulipas?, "Huefulta" *F. W. Karwinski 474*, Lectotipo designado por F. J. Morales, 2002.

*Echites barbata* Sessé & Moc., Naturaleza (Mexico City) ser. 2, 45. 1893. Tipo: México, *M. Sessé y Lacasta & J. M. Mociño 5671* (Isotipo: F).

*Mandevilla velutina* K. Schum. In: Engl. & Prantl. Nat. Pflanzenfam. 4(2): 171. 1895. Tipo: Costa Rica, Guanacaste, Nandayure, Pacífico Norte, Cerro La Picuda, *Estrada Rodríguez 193*. Lectotipo designado por Morales, 2002.

*Mandevilla potosina* Brandege, Univ. Calif. Publ. Bot. 4: 276. 1912. Tipo: México, San Luis Potosí, Rascón, *C. A. Purpus 5408* (Isotipo: MEXU!).

*Echites pinguifolia* Standl., Publ. Field Columbian Mus. Bot. Ser., 8: 35. 1930. Tipo: México, Yucatán, Izamal, *G. F. Gaumer 815* (Holotipo: F).

**Lianas** puberulentas o pelosas. **Hojas** con pecíolos de 1.5 a 2.8 cm de largo, acanalados en la parte adaxial; láminas oblongo elípticas a anchamente ovadas o panduriformes, de 4 a 10 cm de largo y 1.5 a 6 cm de ancho, ápice acuminado, margen entero, base ligeramente cordada o cuneada, textura membranacea a cartacea, glabras en el haz, pubérulas en el envés. **Inflorescencias** en racimos, de 6 a 7

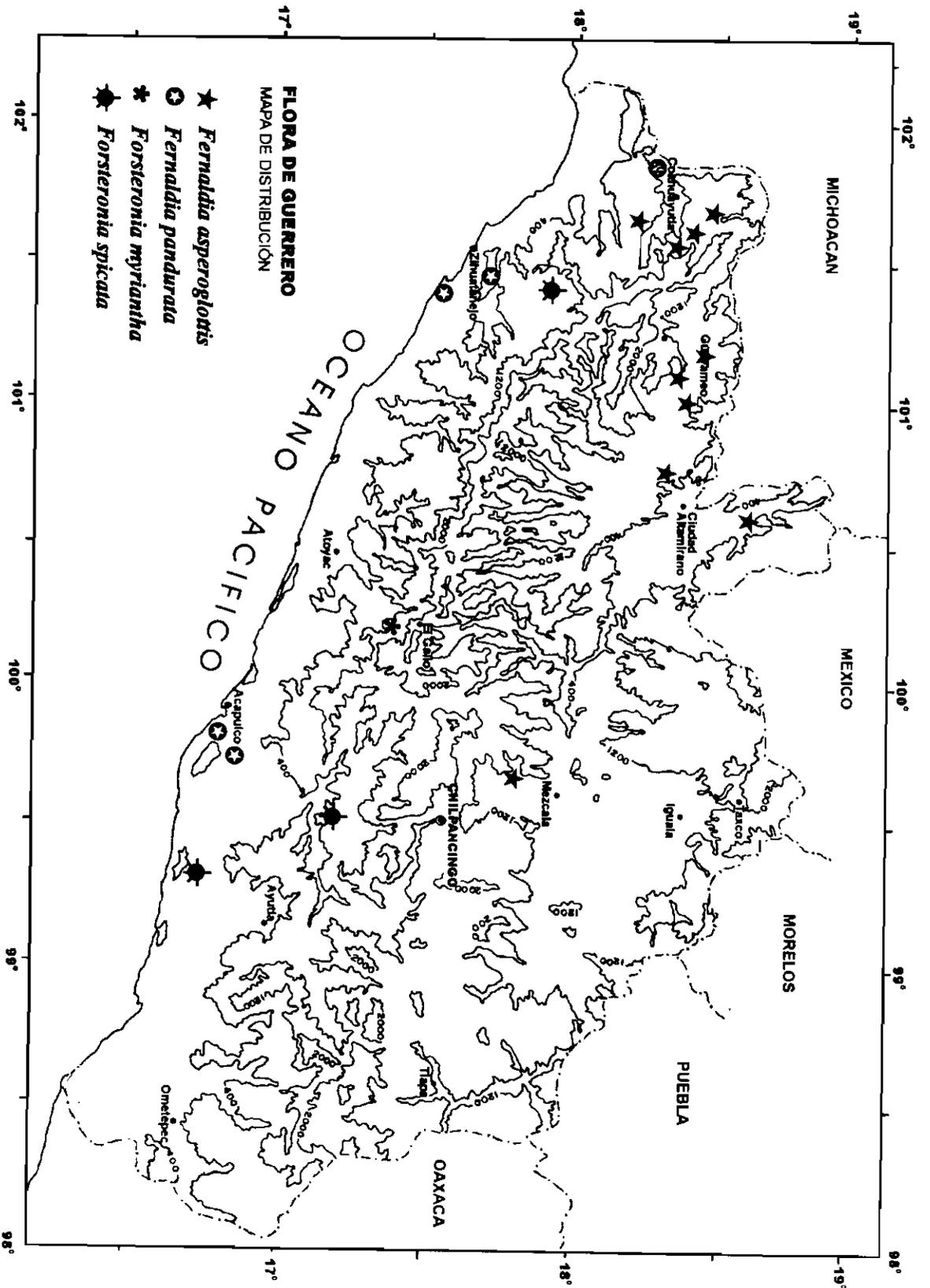
cm de largo; pedúnculos de 4 a 5 cm de largo; brácteas deltadas a oblongas, de 1 a 2 mm de largo. **Flores** con pedicelos de 4 a 10 mm de largo; cáliz de segmentos angostamente triangulares, de 2 a 3 mm de largo, villosos; corola de color blanco verdoso o blanquecino, glabra por afuera, tubo de 1.5 a 2.2 cm de largo y 1 a 2 mm de ancho, garganta obcónica a campanulada, de 0.9 a 1.3 cm de largo y 0.7 a 1.1 cm de ancho, limbo con lóbulos obovados, de 1 a 1.2 cm de largo, villosos en la base y en el borde, venación conspicua cuando están secos; estambres con filamentos de 0.8 a 0.9 mm de largo, anteras de 6 a 6.5 mm de largo, sagitadas en la base; ovario oblongo, de 1.5 a 2 mm de largo; estilo de 2.4 a 2.5 mm de largo, estigma de 1.9 a 2 mm de largo; nectarios 4, desigualmente lobulados y fusionados en la base, de 1 a 1.5 mm de largo. **Frutos** cilíndricos, de 20 a 25 cm de largo y 3 a 5 mm de ancho, glabros, rugosos. **Semillas** de color moreno, elipsoidales, de 11 mm de largo, el ápice con mechón de pelos amarillentos, de 2 a 4 cm de largo.

**Distribución:** México (Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán) y Centroamérica.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Acapulco de Juárez:** El Arenal, Laguna Tres Palos, *N. Diego 4280* (FCME). Desembocadura del río La Sabana, orilla de la Laguna Tres Palos, *N. Diego 4600* (FCME). Las Pozas, ejido La Zanja, Laguna Tres Palos, *S. Gil 41* (FCME). **Municipio Coahuayutla de José María Izazaga:** 3.66 km al O del Pantano, *J. Calónico 19129* (FCME). **Municipio José Azueta:** 1 km al SO del caserío La Vainilla, por la vereda a la Mesa del Mango, *C. Gallardo et al. 705* (FCME). **Municipio Petatlán:** Salinas del Potosí, *N. Diego & M. Castro 7399* (FCME).

**Altitud:** 10 a 560 m.

**Tipos de vegetación:** bosque tropical caducifolio, manglar perturbado y vegetación secundaria.



**Fenología:** florece de junio a noviembre; fructifica de enero a febrero.

**FORSTERONIA** G. Mey., Prim. Fl. Esseq. 133. 1818.

**Especie tipo:** *Forsteronia spicata* (Jacq.) G. Mey.

**Lianas** con látex blanco. **Tallos** con la corteza de color pardo, fisurada y lenticelas blanquecinas. **Hojas** opuestas, con coléteres inconspicuos en la base del nervio medio del haz y a veces presentan domacios en las axilas de la vena media del envés; pecíolos con coléteres axilares. **Inflorescencias** en tirso o espigas, terminales o axilares. **Flores** con el cáliz de 5 segmentos triangulares, escariosos, coléteres numerosos y alternos a los lóbulos del cáliz, insertos en la base de la cara adaxial; corola hipocraterimorfa o subrotada, con prefloración

dextrorso contorta; estambres con las anteras sagitadas, conniventes y aglutinadas al estigma; ovario de carpelos libres o fusionados, con numerosos óvulos, estigma fusiforme o subcapitado; nectarios 5, concrecentes. **Frutos** en folículos separados o fusionados. **Semillas** truncadas, con mechón de pelos en el ápice.

Género con 46 a 50 especies para América Tropical (Willis, 1973, Mabberley, 1993), 4 en México y 2 en Guerrero.

#### Referencias:

GENTRY, A. H. 2001. *Forsteronia*, In: Stevens, W. D., C. Ulloa, A. Pool & O. M. Montiel (Eds.) *Flora de Nicaragua* 85 (1): 123.

WOODSON, R. E. 1935. *Forsteronia*, Studies in the Apocynaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 22: 153-224.

#### Clave para las especies del género *Forsteronia*.

1. Inflorescencias en espigas; tubo de la corola de 1.5 a 2 mm de largo; folículos fusionados en toda su longitud. *F. spicata*
1. Inflorescencias en tirso; tubo de la corola de 0.7 a 1 mm de largo; folículos separados. *F. myriantha*

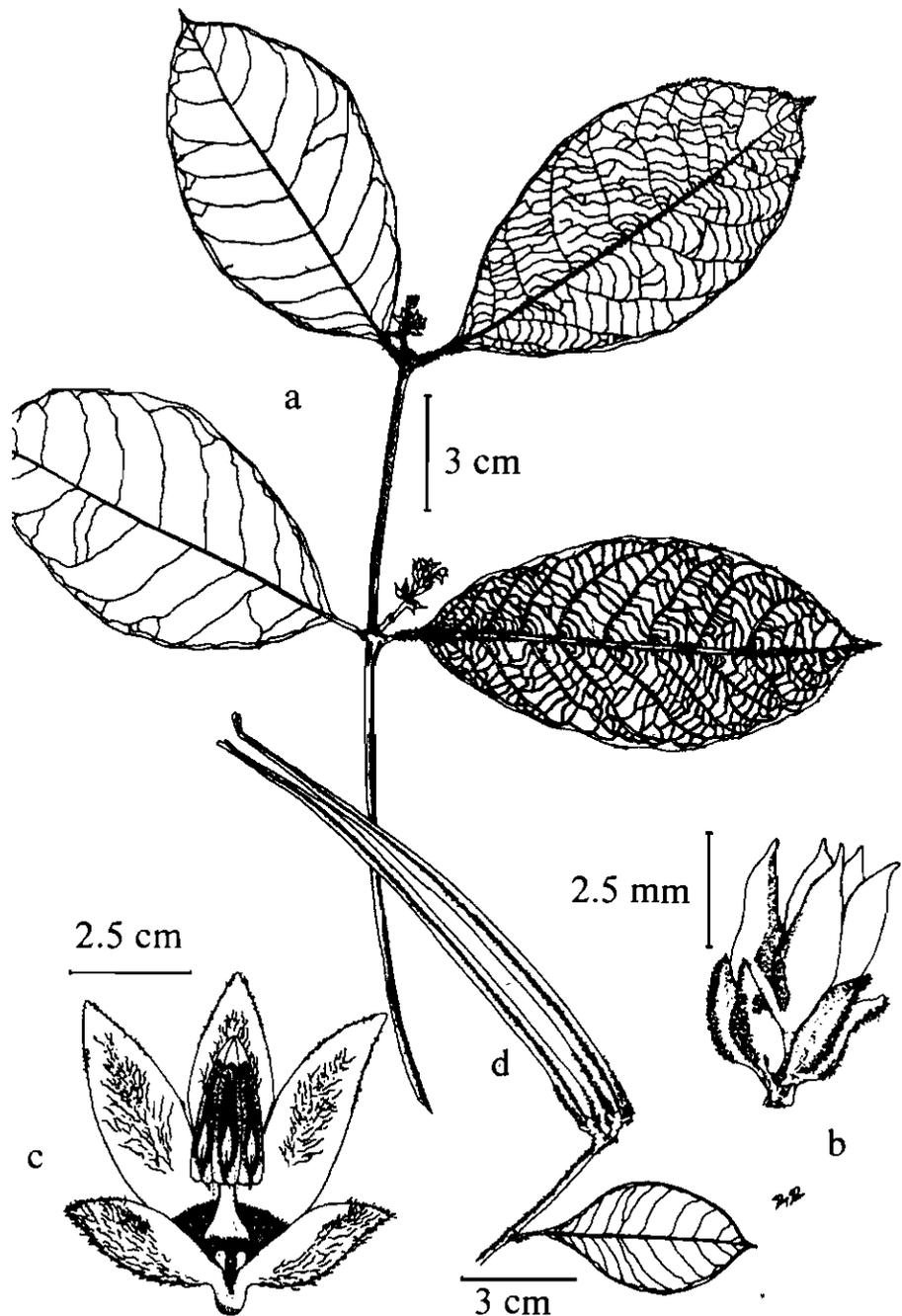
**FORSTERONIA MYRIANTHA** Donn. Sm., Bot. Gaz. 27: 435. 1899. Sintipos: Guatemala, Santa Rosa, Naranjo, *E. Heyde* & *E. Lux 4533*; Guatemala, Sacatepequez, Embaulada, *E. Heyde* & *E. Lux 4534* (Isotipo: K).

**Lianas** hasta 2 m de largo. **Hojas** con pecíolos de 2 a 4.5 mm de largo; láminas elípticas a oblongo elípticas, de 4 a 10 cm de largo y 1.5 a 2 cm de ancho, ápice agudo o acuminado, margen entero, base aguda a obtusa o redondeada, textura membranácea, glabras y algunas veces pelosas en el envés, con coléteres inconspicuos en la base del nervio medio del haz. **Inflorescencias** en tirso terminales, de 3.5 a 4 cm de largo; brácteas ovadas, de 1 a 2 mm de largo. **Flores** con pedicelos de 1 a 2 mm de largo; cáliz de segmentos ovados, de 1 a 1.2 mm de largo, escariosos, puberulentos; corola subrotada, blanca, tubo de 0.7 a 1

mm de largo y 0.5 a 0.7 mm de ancho en la base, glabro o papiloso por fuera, limbo con lóbulos oblongo obovados, de 2.5 a 3 mm de largo, extendidos; estambres exertos, filamentos de 1.8 a 2 mm de largo, anteras de 2.5 a 2.7 mm de largo; ovario de 0.8 a 1 mm de largo, estilo de 1.4 a 1.5 mm de largo, estigma de 1 a 2 mm de largo; nectarios de 0.8 a 0.9 mm de largo. **Frutos** de 20 a 24 cm de largo y 4.5 a 5 mm de ancho. **Semillas** de 1 a 1.3 cm de largo.

**Distribución:** México (Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Veracruz), Centroamérica y en Sudamérica hasta Ecuador.

**Ejemplares examinados:** Municipio Atoyac de Álvarez: 25 km al NE de Paraiso, carretera de Atoyac a Puerto del Gallo, *J. C. Soto et al. 5234* (MEXU).



*Forsteronia spicata*. a) Rama con hojas e inflorescencias. b) Vista externa de la flor. c) Corola parcialmente disecada mostrando las anteras conniventes y los nectarios en la base. d) Frutos en folículos. **Basado en C. Gallardo et al. 538 y L. Lozada 1409.**

**Altitud:** 1640 m.

**Tipos de vegetación:** vegetación secundaria de bosque tropical subcaducifolio.

**Fenología:** florece en junio. Los datos de los frutos y de las semillas se tomaron de A. H. Gentry, 2000, Flora de Nicaragua 85.

**FORSTERONIA SPICATA** (Jacq.) G. Mey., Prim. Fl. Esseq. 135. 1818. *Echites spicata* Jacq., Enum. Syst. Pl. 1760. Tipo: no localizado.

**Lianas.** Hojas con pecíolos de 4 a 8 mm de largo; láminas obovadas a elípticas u ovadas, de 10 a 15 cm de largo y 5 a 9 cm de ancho, ápice acuminado, obtuso o redondeado, margen entero, base obtusa o redondeada, textura membranácea, pubérulas en la nervadura principal del haz y el envés, con coléteres inconspicuos en la base del nervio medio del haz. **Inflorescencias** en racimos de espigas o espigas simples, axilares o terminales, de 4.5 a 9 cm de largo; brácteas ovadas, de 1 a 4 mm de largo, subfoliáceas. **Flores** con pedicelos de 0.2 a 1 mm; cáliz de segmentos ovados, agudos o acuminados, de 2.5 a 3 mm de largo, vellosos externamente; corola de color blanco o verdoso, aromática, tubo de 1.5 a 2 mm de largo, seríceo, limbo con lóbulos oblongo ovados, de 3.5 a 4 mm de largo, la base con pelos seríceos; estambres exsertos, filamentos de 2 mm de largo, anteras de 2.5 a 2.7 mm de largo; ovario de 1 a 1.2 mm de largo, estilo de 0.9 a 1.5 mm de largo, estigma de 1 a 1.2 mm de largo; nectarios de 0.8 a 1 mm de largo. **Frutos** fusionados en toda su longitud, fuertes y rígidos, de 12 a 19 cm de largo y 8 a 9 mm de ancho, glabros con la edad. **Semillas** de 0.8 a 1 cm de largo.

**Distribución:** México (Guerrero, Jalisco, Nayarit, Oaxaca y Veracruz), Centroamérica, las Antillas y Colombia.

**Ejemplares examinados:** Municipio José Azueta: Cañada situada al SE del caserío La Vainilla, C. Gallardo et al. 538 (FCME).

**Municipio Juan R. Escudero:** Tierra Colorada, H. Kruse 1124 (MEXU). **Municipio San Marcos:** 1 km del camino a Pesquería, Laguna Tecomate, L. Lozada 1409 (FCME).

**Altitud:** 250 a 275 m.

**Tipos de vegetación:** bosque tropical subcaducifolio y vegetación secundaria.

**Fenología:** florece en junio y julio, fructifica en septiembre.

**HAPLOPHYTON** A. DC., Prodr. 8:412. 1844.

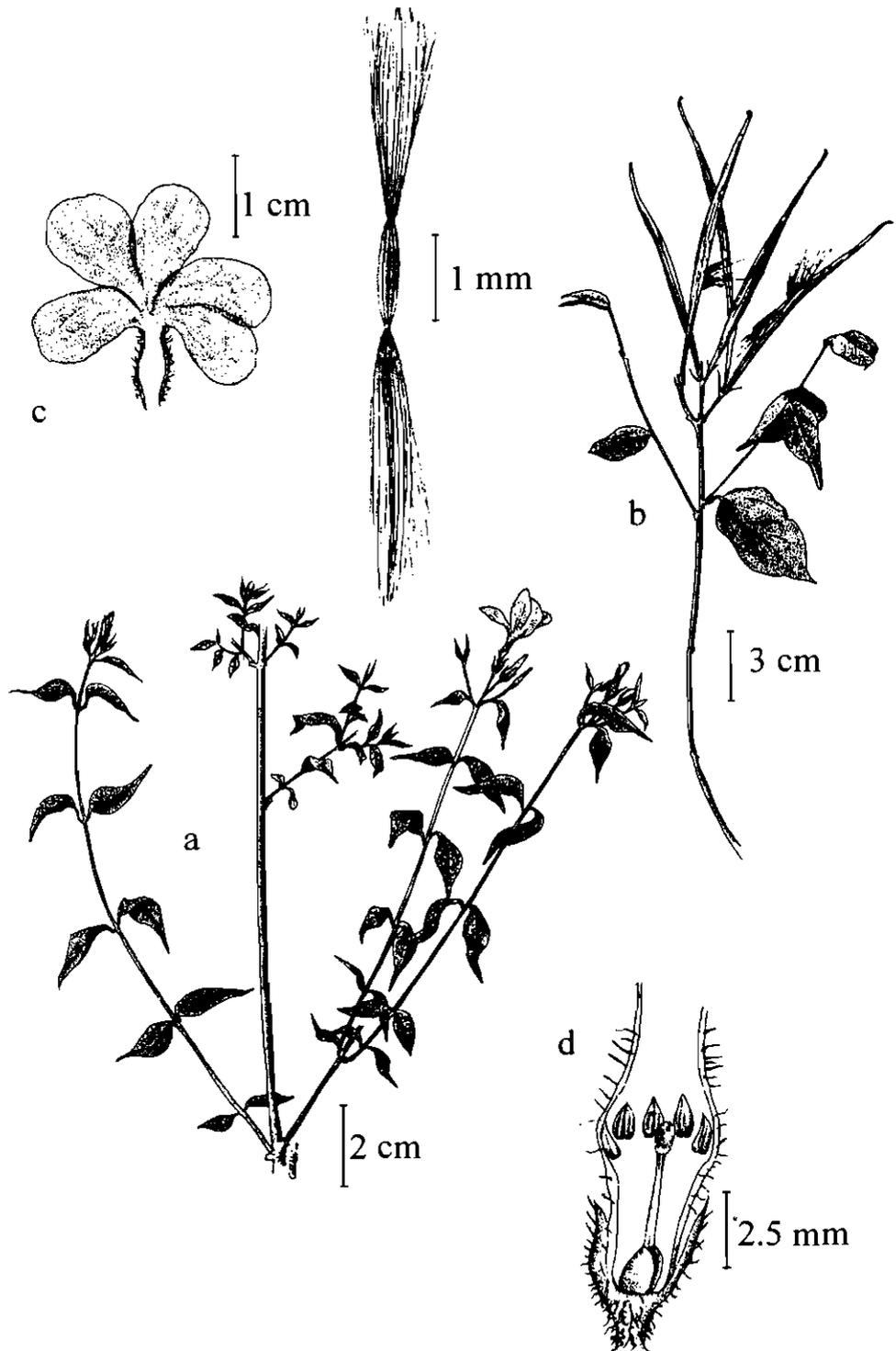
**Especie tipo:** *Haplophyton cimidum* A. DC.

**Arbustos** con látex blanco. **Hojas** alternas, opuestas o verticiladas, con pelos estrigosos que al desprenderse dejan una placa calcarea en la superficie de la lámina; pecíolos con coléteres subulados axilares. **Flores** solitarias o pareadas en las axilas de las hojas; cáliz con 5 segmentos iguales, sin coléteres en la cara adaxial; corola hipocraterimorfa, con prefloración dextrorsa o sinistrorsa contorta, sin apéndices dentro; estambres incluidos, filamentos insertos a la mitad del tubo corolino, anteras libres, conectivo no acrescente; ovario de carpelos libres, cada uno con numerosos óvulos; nectarios ausentes. **Frutos** en folículos lineares, separados. **Semillas** con mechón de pelos en el ápice y en la base.

Género con 3 especies distribuidas en el suroeste de Norteamérica y Cuba. (Willis, 1973, Mabberley, 1993). En México 2 especies y 1 en Guerrero.

#### Referencias:

- NELSON, C. 1994. *Haplophyton cimidum* A. DC. versus *Haplophyton cinereum* (A. Rich.) Woodson (Apocynaceae). *Fontqueria* 40: 49-52.
- WILLIAMS, J. K. 1995. Miscellaneous notes on *Haplophyton* (Apocynaceae: Plumeriaceae: *Haplophytinae*). *Sida* 16: 469-475.



*Haplophyton cimidum*. a) Rama con hojas e inflorescencias. b) Rama con hojas e infructescencia. c) Disección de la corola mostrando las anteras libres y el ovario con estilo y estigma. d) Detalle de la corola. e) Semilla con mechón de eplos en el ápice y en la base. Folículos. Basado en N. Diego & B. González 7265.



**HAPLOPHYTON CIMICIDUM** A. DC., *In*: DC., Prodr. 8: 412. 1844. Tipo: México, Oaxaca, sin datos, *G. Andrieux 250* (Holotipo: G-DC. foto MEXU!).

*Haplophyton cinereum* (A. Rich.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 23: 231. 1936. *Echites cinerea* A. Rich. Hist. Fis. Cuba, Bot. 11: 93. 1850. Tipo: Cuba, insula Cuba, *R. de La Sagra s.n.* (Holotipo: US, microficha: MP-0700/B10 MEXU!).

Nombres comunes: "hierba de la cucaracha", "atempatli".

**Arbustos** o hierbas de 30 a 50 cm de alto. **Hojas** opuestas; pecíolos de 0.7 a 2 mm de largo; láminas ovado elípticas a oblongo elípticas, de 1.5 a 8 cm de largo y 0.8 a 2.5 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa, textura membranácea, estrigosas en el haz y en el envés. **Flores** con pedúnculos de 3 a 8 mm de largo; cáliz de segmentos lineares a lanceolados, de 3 a 5 mm de largo, acuminados, pilósulos; corola de color amarillo o crema, algunas veces manchada de rosa, tubo de 6 a 10 mm de largo y 1.2 a 2 mm de ancho, limbo de lóbulos obovados, de 10 a 18 mm de largo, extendidos, con venación muy marcada, pelosos por fuera; estambres con filamentos de 0.9 a 1 mm de largo, anteras de 1.5 a 1.7 mm de largo, insertas cerca de la mitad del tubo de la corola; ovario de 1.4 a 1.5 mm de largo, estilo de 3 a 3.5 mm de largo, estigma de 1 a 1.2 mm de largo. **Frutos** de color verde paja, de 6 a 9 cm de largo y 1.6 a 1.8 mm de ancho, puberulentos, pelosos o glabros. **Semillas** 6 a 10 por folículo, lineares, verdes a pardas, de 0.9 a 1 cm de largo, con mechones de pelos de 1.2 a 2.5 cm de largo.

**Distribución:** Suroeste de Estados Unidos, México (Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Sonora), Guatemala y las Antillas.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Ahuacutzingo:** Ajuatetla, reserva campesina, *N. Diego 7945* (FCME). **Municipio Atlixac:** 2 km al

NE de Tonalapa, *G. Castorena 19* (FCME). **Municipio Ayutla de los Libres:** Azozuca, *N. Diego & B. González 7281* (FCME). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** El Zapote a 6 km al O de la desviación a Chichihualco, a 1.5 km al N Chilpancingo, *R. Torres et al. 113* (MEXU). **Municipio Copalillo:** 2 km al SE de Papalutla, camino a Atenango, *J. M. Perea 60* (FCME). **Municipio Copanatoyac:** 2.5 km al N de Ostocingo, *I. Calzada & C. Toledo 15824* (FCME, MEXU). **Municipio Cualac:** 9 km al NO de Ixcateopan, de Cualac a Huamuxtitlán, *R. I. Trejo & E. S. López 28* (FCME). 12 km sobre la desviación a Cualac, *R. I. Trejo & E. S. López 357* (FCME). **Municipio Eduardo Neri:** Zumpango del Río, Cañón del Zopilote, *H. Bravo 6590* (MEXU). Cercanía del cerro El Zopilote, *Dudley Gold 232* (MEXU). Xochipala, *A. Gómez 1695* (FCME) *A. Gómez 1725* (FCME). Mezcala, 2 km al SO, *M. Luna 91* (FCME). Zona arqueológica, 3 km al S de Xochipala, *E. Moreno 230* (FCME). Palo Verde, carretera a Xochipala, *S. Peralta et al. 155* (FCME). Cerro Papalotepec, *S. Peralta 211* (FCME). 5.5 km al NNE de Mezcala, *J. Saldívar & D. Sánchez s.n.*, 3 julio 1980 (FCME). Zumpango del Río, Cañada Los Morros a 6 km aproximadamente de Mezcala, ladera SO, *Stores & C. Martínez 50* (FCME). Cañada Los Morros a 5 km aproximadamente de Mezcala, ladera SO, *S. Torres 50* (FCME). Axaxacoalco, 8 km al S, *S. Valencia 1206* (FCME). **Municipio Huamuxtitlán:** 6 km al SE de Huamuxtitlán hacia Tlaquiltepec, *V. C. Aguilar 63* (FCME). Ladera E de un cerro, 3.5 km al NE Huamuxtitlán, *J. L. Contreras 1021* (MEXU). 5 km de la carretera Huamuxtitlán a Tlapa, *N. Diego et al. 7945* (FCME). 4.5 km al N de Huamuxtitlán, *J. Hernández s.n.*, 23 junio 1980 (FCME). Huamuxtitlán, *F. Limón 30* (FCME). 6 km al SE de Huamuxtitlán hacia Tlaquiltepec, *M. Meza & R. A. Ramírez s.n.*, 29 junio 1981 (FCME). 3 km al NO de Huamuxtitlán, *R. I. Trejo & E. S. López 464* (FCME). **Municipio Huitzuc de los Figueroa:** 20 km adelante de Huitzuc, por la carretera que va a Atenango del Río, *M. Blanco et al. 481* (ENCB). 9 km de Cuautlota a Coaxitlán, *G. Campos 491* (FCME). 2 km de Chaucingo hacia Quetzalapa, *G. Campos 734* (ENCB, FCME). Pololcingo, 4 km al NO de Chaucingo entre Chaucingo y Quetzalapa, *R. E. González 56* (FCME), *R. E. González 57* (FCME). 3 km al NO de Chaucingo, *F. Limón 111* (FCME). 4 km al NO de Chaucingo entre Quetzalapa y Chaucingo, *F.*

*Limón 127-10* (FCME). 1 km al O de Huitzucó, *E. Martínez 488* (MEXU). 3 km a 15° al NO de Chaucingo, *M. E. Millán s.n.*, 27 junio 1981 (FCME). 4 km al E de Huitzucó por la carretera a Atenango, *J. C. Soto & G. Silva 10503* (MEXU). 1.8 km al E de San Francisco Ozomatlán, *I. Vaca & A. Vargas 100* (FCME). **Municipio Iguala de la Independencia:** Iguala, *A. Almazán 159* (UAGC). Near of Iguala, *E. Hernández-X & E. J. Alexander 2024* (MEXU). Tuxpan about 7 km E of Iguala, *E. H. Sallee ES-16* (MEXU). **Municipio Leonardo Bravo:** Chichihualco, 6.48 km al NO, *J. Calónico 9654* (FCME). Tres caminos, 9.66 km al NO, *B. González 1803* (FCME). **Municipio Pilcaya:** Grutas de Cacahuamilpa, *M. Martínez 1608* (FCME). Cacahuamilpa, *F. Miranda 437* (MEXU). **Municipio Quechultenango:** 2 km al NE de Tonalapa, *G. Castorena s.n.*, 2 julio 1982 (FCME). 4 km de Quechultenango dirección a Cuadrilla Santa Cruz, *G. Zamudio 506* (FCME). **Municipio Taxco de Alarcón:** 13 km al S de Taxco, *J. Calónico & J. D. Kařina 9387* (FCME). 4 km al N de Nuevo Mezcaltepec, rumbo a El Encinal, carretera Taxco a Iguala, *M. Jiménez 10* (FCME). 8 km al NO de Iguala, camino Iguala a Taxco, *E. Martínez & J. C. Soto 1171* (MEXU). Cerca de Mexicaltepec, 8 km al NO de Iguala, carretera a Taxco, *J. C. Soto & G. Silva 3315* (MEXU). **Municipio Teloloapan:** Km 15 de la carretera hacia El Caracol, *G. Campos 848* (ENCB, FCME). Xalostoc, 30 km al N de Iguala, carretera a Teloloapan, *P. Tenorio et al. 1482* (MEXU). **Municipio Tetipac:** Corralejo, 13.9 km al NE de Taxco, *R. Cruz 2403* (MEXU). **Municipio Tlalchapa:** 5 km antes de Tlalchapa sobre la desviación a Tlalchapa, carretera de Ciudad Altamirano a Arcelia, *R. E. González 305* (FCME). **Municipio Tlapa de Comonfort:** 12 km de Tlapa sobre la carretera a Chilapa, *G. Campos 593* (ENCB, FCME). Alrededores de la ciudad de Tlapa, *N. Diego & B. González 7265* (FCME). Poblado de Tlapa, *N. Diego et al. 7959* (FCME). **Municipio Xalpatlahuac:** 2.5 km al NO de Igualita, *I. Catzada & C. Toledo 16230* (MEXU). **Municipio Xochihuehuetlán:** Cerro Xilotepec, a 3 km al NO, *V. Aguilar & A. Cruz 21* (FCME). 3 km al NO de Xilotepec, *L. Ayala 14* (FCME), *Luna 14* (FCME). Ladera E del cerro Xilotzin, 3 km al NO de Xilotepec, *R. E. González 20* (FCME). *F. Limón s.n.* 22 junio 1981 (FCME). 2 km al S de Xilotepec, camino a Tlapa, *E. Martínez 1016* (MEXU). Paraje Rompebota, 1 km al NO de

Xilotepec, faldas del cerro Xilotzin, *E. Moreno 291* (FCME). 3 km antes de Xilotepec, cerro Xilotzin, *L. Soto 643* (FCME).

**Altitud:** 500 a 1500 m.

**Tipos de vegetación:** bosque tropical caducifolio, matorral espinoso, matorral de transición entre bosque tropical caducifolio con bosque de *Quercus* y bosque de galería.

**Fenología:** florece y fructifica de marzo a noviembre.

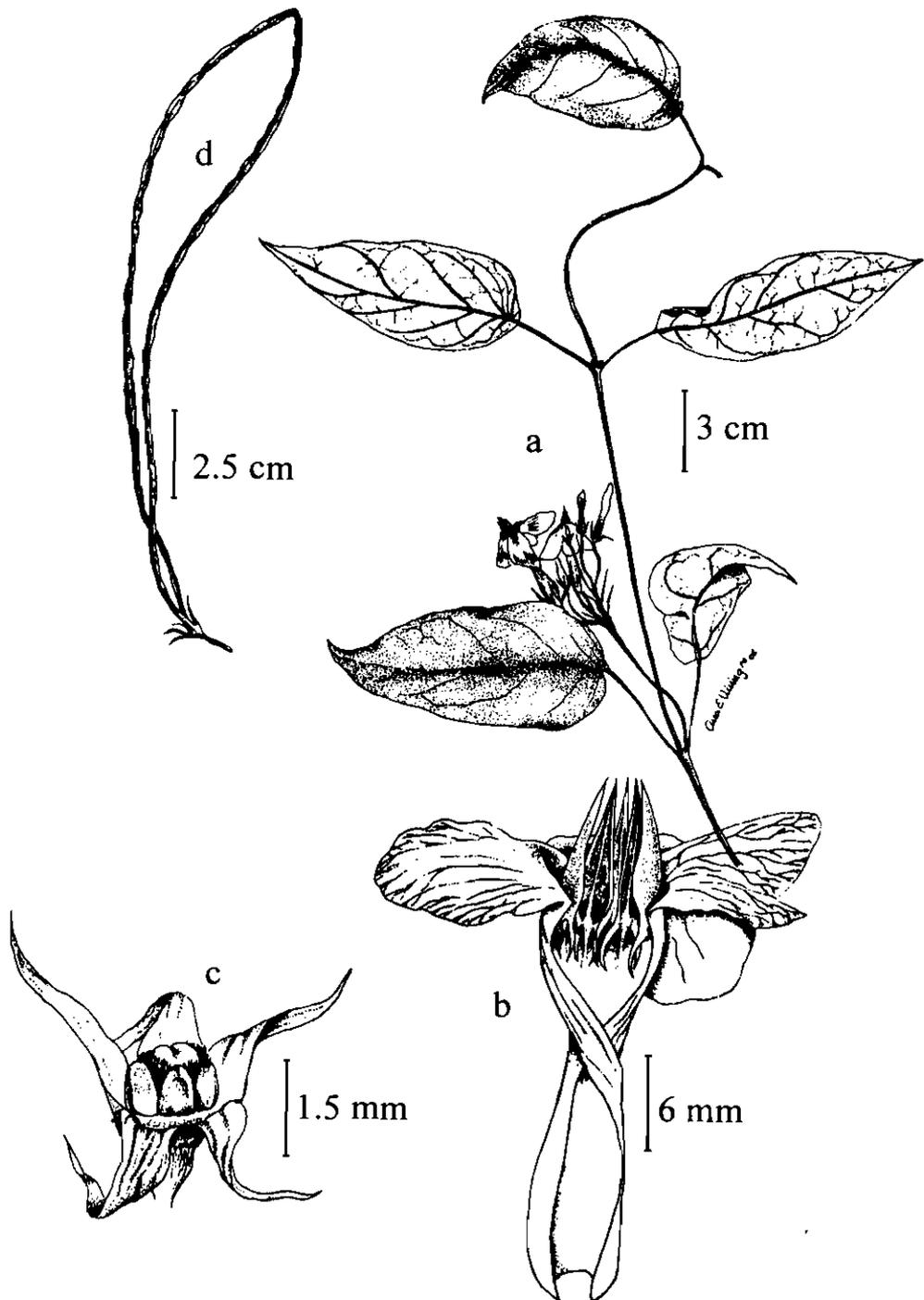
**Usos:** insecticida y medicinal.

*LAUBERTIA* A. DC., Prodr. 8: 486. 1844.

**Especie tipo:** *Laubertia boissieri* A. DC.

**Lianas** con látex blanco. **Tallos** cilíndricos, pardos, puberulentos o glabros. **Hojas** opuestas; pecíolos con coléteres fusiformes o cónicos axilares. **Inflorescencias** en cimas terminales o axilares, pedunculadas. **Flores** con el cáliz de 5 segmentos imbricados, sin coléteres en la cara adaxial; corola hipocraterimorfa, con prefloración dextrorso contorta, de color rojizo, púrpura, violeta o morada, tubo recto o espiralmente contorneado cerca de la mitad, alrededor de los estambres y provisto de un anillo calloso en la parte superior del tubo; estambres usualmente exertos, insertos en la parte superior del tubo de la corola, anteras exertas, sagitadas, conniventes y aglutinadas al estigma, con el conectivo acrecente; ovario de 2 carpelos libres unidos en el ápice, cada uno con numerosos óvulos, estigmas fusiformes o subcapitados; nectarios 5, concrecentes en la base. **Frutos** en folículos cilíndricos, separados, moniliformes o no. **Semillas** truncadas con mechón de pelos en el ápice.

Género de 3 especies con distribución en Centroamérica y las regiones tropicales de Sudamérica (Willis, 1973). En México y Guerrero 1 especie.



*Laubertia contorta*. a) Rama con hojas e inflorescencia. b) Disección de la corola mostrando el tubo espiralmente contorneado cerca de la mitad y las anteras conniventes. c) Cáliz con un par de segmentos doblados mostrando el ovario rodeado por los nectarios. d) Frutos en folículos. Basado en C. Gallardo & F. Lorea 642.

**Referencias:**

WOODSON, R. E. Jr. 1936. *Laubertia*. Studies in the Apocynaceae. IV. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 23: 370-375.

MORALES, F. 2002. Studies in Neotropical Apocynaceae I: A revision of the genus *Laubertia*. *Rhodora* 104 (918): 170-185.

**LAUBERTIA CONTORTA** (M. Martens & Galeotti) Woodson, N. Amer. Fl. 29: 187. 1938. *Haemadictyon contortum* M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles. 11: 360. 1844. *Prestonia contorta* (M. Martens & Galeotti) Hemsl., Biol. Cent. Amer., Bot. 2: 311. 1881. Tipo: México, Oaxaca, Zacatepec, *H. Galeotti 1588* (Holotipo: BR). *Laubertia pringlei* (Greenm.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 18: 555. 1931. *Streptotrachelus pringlei* Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 32: 298. 1897. Tipo: México, Morelos, near Cuernavaca, *C. G. Pringle 6554* (Holotipo: GH, Isotipo: MEXU!).

*Prestonia langlassei* Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 23: 1159. 1924. Tipo: México, Michoacán, La Correa, *E. Langlassé 435* (Holotipo: US).

**Lianas.** Hojas con pecíolos de 10 a 25 mm de largo; láminas ovadas a elípticas a oblonga elípticas, de 5 a 10 cm de largo y 2.5 a 5 cm de ancho, ápice cuspidado o acuminado, base obtusa o cordada, textura membranácea, glabras o puberulentas. **Inflorescencias** de 4.5 a 5.5 cm de largo; pedúnculos de 2.5 a 4 cm de largo. **Flores** con pedicelos de 1 a 1.5 cm de largo, puberulentos; cáliz de segmentos ovado lanceolados, de 3 a 5 mm de largo, acuminados, puberulentos; corola morada, puberulenta por fuera, tubo de 1.8 a 2.3 cm de largo y 3 a 4.5 mm de ancho, ensanchado en la base, limbo con lóbulos angostamente obovados, de 7 a 9.5 mm de largo y 3.5 a 4.5 mm de ancho, reflejos, con la venación muy marcada; estambres con anteras de 6 a 7 mm de largo, hirtelosas; ovario de 1 a 1.5 mm de

largo, estilo de 1.2 a 1.6 cm de largo, estigma de 1.8 a 2 mm de largo; nectarios de 1.5 a 1.8 mm de largo. **Frutos** moniliformes, de 17 a 23 cm de largo, ferrugíneos, puberulentos. Semillas de 10 a 12 mm de largo, con un mechón de pelos de 2.5 a 3 cm de largo.

**Distribución:** México (Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla y Sinaloa).

**Ejemplares examinados:** **Municipio Acapulco de Juárez:** Parque Nacional El Veladero, ejido Santa Cruz, *N. Noriega 584* (MEXU). **Municipio Atenango del Río:** 28 km adelante de Huitzucó por la carretera que va a Atenango del Río, *M. Blanco et al. 485* (MEXU). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Km 302, carretera Chilpancingo a Acapulco, *G. Guzman s.n.*, 19 junio 1960 (ENCB). **Municipio General Heliodoro Castillo:** Tlacotepec, 7.3 km al N, *R. Cruz & J. Castrejón 4977* (FCME). Tecamazuchil, 0.28 Km al O, *R. Cruz 4264* (FCME). **Municipio Huitzucó de los Figueroa:** 28 km adelante de Huitzucó por la carretera que va a Atenango del Río, *M. Blanco et al. 485* (MEXU). **Municipio Iguala de la Independencia:** Tuxpan, aproximadamente 3 km al NE del poblado, *F. Terán et al. 143* (FCME, MEXU). **Municipio José Azueta:** 2 km al SO de La Vainilla en el cerro Bolonche, al S de El Mirador, *C. Gallardo et al. 211* (FCME, MEXU). 1.5 km al SO del Caserío La Vainilla, ladera NO del cerro de Los Duendes, *C. Gallardo et al. 642* (FCME, MEXU). **Municipio Petatlán:** 11 km al NO de Petatlán camino a El Camalote, *E. Martínez et al. 5120* (MEXU). Carretera Acapulco a Zihuatanejo, en la desviación a El Camalote, *J. C. Soto et al. 5898* (MEXU, UAGC). **Municipio San Marcos:** 7 km adelante de Huajintepec, rumbo a Agua Zarca de la Peña, *R. M. Fonseca 1232* (FCME). **Municipio Taxco Alarcón:** Mexicaltepec, 8 km al NO de Iguala, carretera a Taxco, *J. C. Soto & E. Martínez 3969* (ENCB, MEXU). **Municipio Tlapa de Comonfort:** 12 al S de Olinalá, camino a Tlapa, *E. Martínez 1157* (MEXU). **Municipio Zirándaro:** 3 km al SE de Guayameo, *J. C. Soto & E. Martínez 4121* (ENCB, MEXU). **Municipio Tlalixtaquilla de Maldonado:** a 4.5 km al OS de Tecoyame, *I. Calzada 15761* (FCME).



**Altitud:** 80 a 2050 m.

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

**Fenología:** florece de junio a octubre; fructifica de septiembre a diciembre.

**MANDEVILLA** Lindl., Bot. Reg. 26: t. 7. 1840.

*Laseguera* A. DC., Prodr. 8: 481.1844.

*Amblyanthera* Müll. Arg., Fl. Bras. 6: 141. 1860.

*Temnadenia* Miers, Apoc. S. Amer. 207. 1878.

**Especie tipo:** *Mandevilla suaveolens* Lindl.

**Subarbustos, hierbas o lianas** con látex blanco. **Tallos** cilíndricos, glabros o con pubescencia muy variada. **Hojas** opuestas, el haz con coléteres subulados, agrupados o dispersos y limitados a la base del nervio medio de la lámina o distribuidos irregularmente a lo largo del nervio central. **Inflorescencias** en racimos simples, axilares o terminales. **Flores** con el cáliz de 5 segmentos iguales o desiguales, con numerosos coléteres en la base de la cara adaxial; corola hipocraterimorfa, infundibuliforme o tubular, de prefloración dextrorsa contorta, tubo recto o

giboso; estambres con los filamentos libres, puberulentos o pelosos, anteras conniventes y aglutinadas al estigma; ovario de carpelos libres, cada uno con numerosos óvulos, estigma pentagonal; nectarios 5, libres o variablemente concrecentes. **Frutos** en folículos cilíndricos o falcados, separados, continuos o moniliformes. **Semillas** subcilíndricas, truncadas, con mechón de pelos en el ápice.

Género de 100 a 114 especies (Willis, 1973, Mabberley 1993), con distribución en las regiones tropicales y subtropicales de América. En México se han registrado 15 especies y en Guerrero 6.

#### Referencias:

MORALES, F. J. 1998. A sinopsis of the genus *Mandevilla* (Apocynaceae) in Mexico and Central America. *Brittonia* 50: 214-232.

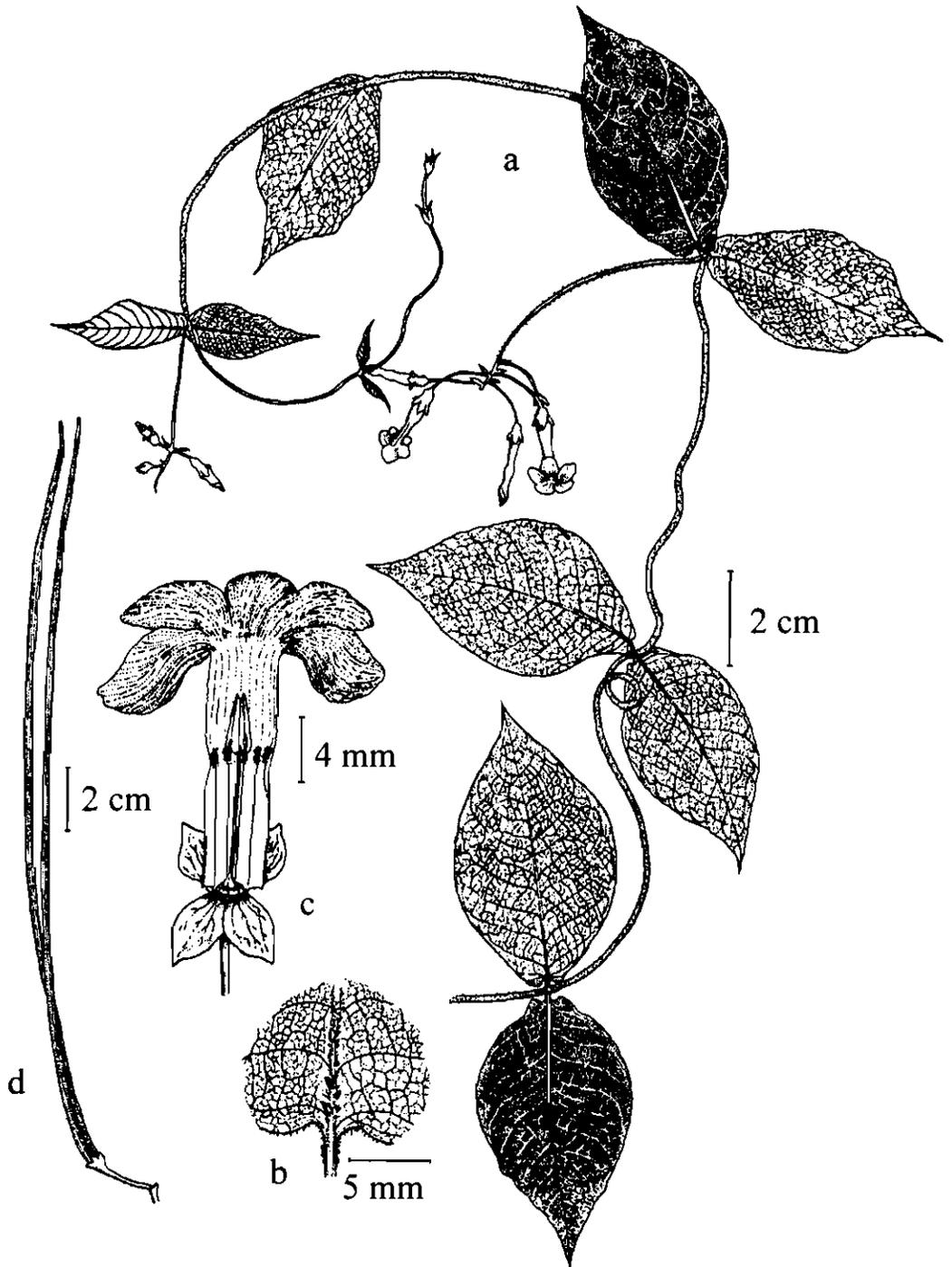
WILLIAMS, J. K. 1998. A new combination in mexican *Mandevilla* (Apocynaceae). *Sida* 18: 237-239.

WOODSON, R. E. Jr. 1933. *Mandevilla*. Studies in the Apocynaceae IV. The American genera of Echioideae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 20: 645-777.

WOODSON, R. E. Jr. 1938. *Mandevilla*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 25: 203-223.

#### Clave para las especies del género *Mandevilla*.

1. Corola con el tubo giboso o arqueado; el haz de la hoja con coléteres distribuidos irregularmente a lo largo del nervio central. *M. subsagittata*
1. Corola con el tubo recto, no giboso; el haz de la hoja con coléteres agrupados o dispersos en la base del nervio medio de la lámina.
  2. Subarbustos. *M. foliosa*
  2. Lianas.
    3. Cáliz con los segmentos foliáceos, subiguales. *M. subsessilis*
    3. Cáliz con los segmentos no foliáceos, iguales.



*Mandevilla subsessilis*. a) Rama con hojas e inflorescencia. b) Detalle de la base de la hoja mostrando los coléteres. c) Flor con el cáliz parcialmente desprendido mostrando los coléteres y más internamente el nectario y el ovario. En la parte superior se observa el cono de las anteras. d) Foliculos. **Basado en N. Diego 7468.**

4. Tubo de la corola de 5 a 7 mm de largo, con los lóbulos erectos. *M. holosericea*
4. Tubo de la corola de 1 a 2 cm de largo, con los lóbulos reflejos o extendidos.
5. Cáliz de 4 a 7 mm de largo; pedúnculo de 3 a 6.5 cm de largo. *M. acutiloba*
5. Cáliz de 2 a 3.5 mm de largo; pedúnculo de 0.5 a 1.5 cm de largo. *M. tubiflora*

**MANDEVILLA ACUTILOBA** (A. DC.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 54. 1932. *Echites acutiloba* A. DC. Prodr. 8: 451. 1844. Tipo: México, sin localidad precisa, *J. Pavón s.n.* (Holotipo: HG-DC).

*Mandevilla scorpiodea* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 56. 1932. Tipo: México, Chiapas, Cerro del Boquerón, *C. A. Purpus 7274*. (Holotipo: MO).

**Lianas. Tallos** hispidulosos. **Hojas** con pecíolos de 2 a 14 mm de largo; láminas elípticas a angostamente ovadas, de 4 a 14 cm de largo y 2 a 5 cm de ancho, ápice acuminado, base cordada, textura membranácea, con coléteres en la base del nervio central del haz, envés tomentoso o glabro. **Inflorescencias** en racimos de 7 a 8 cm de largo; pedúnculos de 3 a 6.5 cm de largo; brácteas lanceoladas, de 0.8 a 1.5 mm de largo, escariosas. **Flores** con pedicelos de 0.6 a 2 cm de largo; cáliz de segmentos angostamente ovados a deltados, de 4 a 7 mm de largo, acuminados, escariosos, no foliáceos; corola hipocraterimorfa, de color verde amarillento o amarilla, glabra en el interior, tubo de 1.3 a 2 cm de largo y 1.8 a 2 mm de ancho, limbo con lóbulos obovados, extendidos, de 4 a 6 mm de largo y 2 a 3 mm de ancho; estambres insertos en la mitad del tubo de la corola, anteras de 3.8 a 4 mm de largo; ovario ovoide, de 1 a 1.5 mm de largo, estilo de 3.5 a 4.5 mm de largo, estigma de 0.8 a 1 mm de largo; nectarios 5, libres, de 1.9 a 2.3 mm de largo. **Frutos** falcados, de 20 a 25 cm de largo y 3 a 4 mm de ancho, glabros. **Semillas** de 8 a 9 mm de largo, con mechón de pelos amarillentos, de 1.5 a 2 cm de largo.

**Distribución:** Sur de México (Chiapas, Guerrero, Oaxaca), Guatemala y Honduras.

**Ejemplares examinados:** Municipio Chilapa de Álvarez: El Peral, 5 km después de Zoquiapa con dirección a Chilpancingo, *A. Núñez 210* (FCME). Municipio Petatlán: 23-24 Km by road E of Petatlán on road to Tecpan, *W. R. Anderson & C. Anderson 5751* (ENCB).

**Altitud:** 1000 m.

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

**Fenología:** florece en agosto y fructifica en septiembre.

**MANDEVILLA FOLIOSA** (Muell.-Arg.) Hemsl., Biol. Centr.-Amer. Bot. 2: 316. 1881. *Amblyanthera foliosa* Muell.-Arg., Linnaea 30: 427. 1860. Tipo: México, Near Mexico City, *M. Ghiesbreght s. n.* (Holotipo: G, foto ENCB!).

*Trachelospermum stans* A. Gray, Proc. Amer. Acad. Arts. 21: 394. 1886. Tipo: México, Chihuahua, Chihuahua, *C. G. Pringle 640* (Holotipo: GH).

Nombre común: "veneno de cucaracha".

**Subarbustos** hasta 1.5 m de alto. **Tallos** muy ramificados, semileñosos en la base, puberulentos o glabros. **Hojas** con pecíolos de 5 a 10 mm de largo; láminas elípticas, ovadas a obovadas, de 6 a 15 cm de largo y 2 a 7 cm de ancho, ápice agudo o acuminado, margen ciliado, base obtusa a oscuramente cordada, textura membranácea, con coléteres agrupados en la base del nervio medio del haz. **Inflorescencias** en racimos axilares, de 4 a 5 cm de largo; pedúnculos de 2 a 9 mm de largo; brácteas subuladas a lineares, de 3 a 10 mm

de largo, escariosas. **Flores** con pedicelos de 0.5 a 1 cm de largo; cáliz de segmentos triangulares a subulados, de 5 a 6 mm de largo, acuminados, escariosos, glabros; corola hipocraterimorfa, de color amarillento, blanquecino o crema, glabra en el interior, tubo recto, de 1 a 1.5 cm de largo y 3 a 4 mm de ancho, limbo con lóbulos oblongos a obovados, de 8 a 10 mm de largo y 3 a 4 mm de ancho, extendidos; estambres insertos en la mitad superior del tubo de la corola, anteras de 2.8 a 3 mm de largo, glabras, auriculadas; ovario ovoide, de 1.8 a 2 mm de largo, glabro, estilo de 2.5 a 3 mm de largo, estigma de 0.6 a 0.9 mm de largo; nectarios 5, libres, de 1 mm de largo. **Frutos** falcados, moniliformes, de 8 a 10 cm de largo y 3 a 5 mm de ancho, puberulentos o glabros. **Semillas** lineares a fusiformes, de 0.9 a 1 cm de largo, con mechón de pelos amarillentos, de 1.8 a 2 cm de largo.

**Distribución:** México (Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Sinaloa, Sonora, Veracruz). Hasta la fecha sólo recolectada en el país.

**Ejemplares examinados:** **Municipio General Heliodoro Castillo:** Tecomazuchil, *R. Cruz 4629* (FCME). **Municipio Huitzuc de los Figueroa:** 5 km de la desviación al Caracol, *V. C. Aguilar 297* (FCME). **Municipio Ixcateopan de Cuauhtémoc:** 3 km al E de Ixcateopan, *S. Valencia 130* (FCME). Ixcateopan, *S. Valencia 66* (FCME). **Municipio Pedro Ascencio Alquisiras:** 13.4 km al SO de Puerto Oscuro, *J. Calónico & Karina J. D. 9543* (FCME, MEXU). **Municipio Pilcaya:** 4.6 km al E de Piedras Negras, *J. Calónico & Karina J.D. 9355* (FCME, MEXU). Cacahuamilpa camino a Taxco, entre San Miguel Acuitlapan y Rancho Viejo, *M. Ortiz 131* (ENCB, FCME, MEXU). **Municipio Quechultenango:** Coxcatlán, cerro El Pericón, *G. Santana 388* (FCME). **Municipio Taxco de Alarcón:** Tlmacazapa, *A. Almazán 3* (FCME), *A. Almazán 5* (FCME). 21 km al O de la Cascada, camino Taxco a Ixcateopan, *J. Calónico 3871* (FCME). 1.5 km al SE de Tehuilotepec, *J. Calónico 4687* (FCME). Juliantla, 2 km al SE rumbo a Tlmacazapa, *J. Calónico 6141* (FCME, MEXU). 8 km al SE rumbo a Tlmacazapa. *J.*

*Calónico 6154* (FCME, MEXU). 15.3 km al E Taxco, *J. Calónico 9291* (FCME, MEXU). 0.94 km al N de Huitzilac, *J. Calónico 9441* (FCME, MEXU). 12.9 km al SE de Piedras Negras, *J. Calónico 10080* (FCME). 6.22 km al O de Tlmacazapa, *J. Calónico 10460* (FCME). 1 km al SE de Tlmacazapa, *C. Catalán et al. 468* (FCME). Taxco, 2 km al SE de Coapango, *R. Cruz et al. 1183* (FCME). Taxco, *E. Lyonnet 1719* (ENCB, MEXU). 7 km al SE de Taxco, camino Iguala a Taxco, *E. Martínez & J. C. Soto 1211* (MEXU). Carretera de Taxco a Tetipac, *F. Miranda 26* (MEXU). 3 miles N of Taxco, *J. B. Paxson et al. 17M 895* (MEXU). Juliantla, 4 km al SE del poblado, *F. Terán 306* (MEXU). **Municipio Tetipac:** 7.11 km al S de Piedras Negras, *J. Calónico & J. Jiménez 9608* (FCME). Poblado de Tetipac, *N. Diego 6339* (FCME). 3.5 km al N de Tetipac, *A. Rodríguez 84* (FCME).

**Altitud:** 1250 a 2100 m.

**Tipos Vegetación:** bosque tropical caducifolio, bosque de *Pinus*, bosque de *Juniperus*, bosque de *Pinus-Quercus*, bosque de *Quercus*, bosque de *Quercus-Juniperus* y bosque mesófilo montaña.

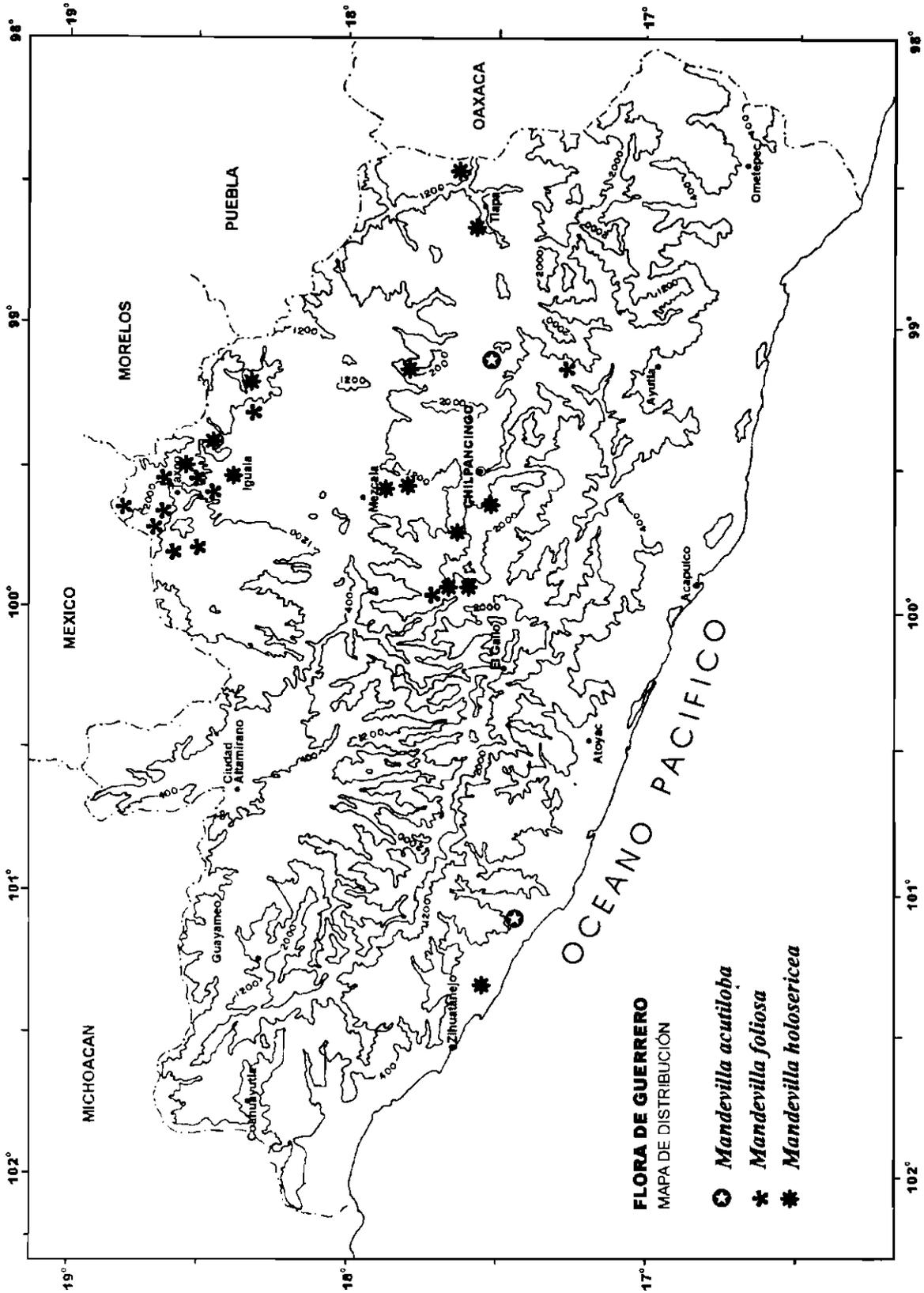
**Fenología:** florece y fructifica de junio a noviembre, en especial de agosto a septiembre.

**Usos:** veneno para las cucarachas.

**MANDEVILLA HOLOSERICEA** (Sessé & Moc.) J. K. Williams, *Sida* 18: 237. 1998. *Echites holosericea* Sessé & Moc., *Naturaleza*, Ser. 2, 2: 45. 1893. Tipo: México, sin localidad, *M. Sessé & J. M. Mociño 5073* (Holotipo: MA).

*Mandevilla syrinx* Woodson, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 19:53. 1932. Tipo: México, Jalisco, barranca of Tequila, *C. G. Pringle 5422* (Holotipo: MO, Isotipo: MEXU!).

*Mandevilla sertuligera* Woodson, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 19: 383. 1932. Tipo: México, Michoacán, near Coru Station, *C. G. Pringle 13890* (Holotipo: US).



**Lianas.** Tallos cilíndricos, puberulentos o glabros, pardo vedosos a rojizos. **Hojas** con pecíolos de 0.5 a 1 cm de largo; láminas elípticas algunas veces obovadas, de 5 a 14 cm de largo y 1.5 a 8 cm de ancho, ápice acumulado, margen entero, base cordada, haz puberulento a glabro, envés tomentoso a puberulento, con coléteres agrupados en la base del nervio medio del haz de la hoja. **Inflorescencias** en racimos secundifloros, laterales o subterminales, de 3 a 4 cm de largo; pedúnculos de 0.4 a 4.5 cm de largo; brácteas ovado lanceoladas a subuladas, de 3 a 4 mm de largo, escariosas. **Flores** con pedicelos de 3 a 7 mm de largo; cáliz de segmentos angostamente lanceolados a ovados, 2 a 5 mm de largo, agudos a acuminados, escariosos, no foliáceos; corola tubular, de color verde amarillento o amarillo, glabra en el interior, tubo recto, de 5 a 7 mm de largo y 3 a 4 mm de ancho, limbo con lóbulos ovados, erectos, de 3 a 5 mm de largo y 2 a 2.5 mm de ancho; estambres insertos cerca del orificio del tubo, con filamentos de 0.9 a 1 mm de largo, anteras de 4 mm de largo; ovario ovoide, de 1.5 a 2 mm de largo, estilo de 3 a 4.5 mm de largo, estigma de 2 a 2.4 mm de largo; nectarios 5, libres, de 1.8 a 2 mm de largo. **Frutos** falcados y divaricados, de 15 a 25 cm de largo y 0.3 a 0.4 cm de ancho, glabros. **Semillas** de color amarillo pálido, de 9 a 10 mm de largo, con mechón de pelos amarillos, de 1.4 a 1.5 cm de largo.

**Distribución:** México (Chiapas, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Sinaloa). Hasta la fecha sólo colectada en el país.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Alpoyecá:** 8 km al N de Tlapa, camino de Tlapa a Huamuxtitlán, puente El Salado, *E. Martínez et al.* 2634 (MEXU). **Municipio Buenavista de Cuéllar:** Estación de microondas Cieneguillas, 11 km al SO de Buenavista, *J. C. Soto & S. Aureoles* 8926 (MEXU). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Ladera S del cerro Mazatlán, *N. Diego et al.* 6320 (FCME). 1 km al O de Zapata, camino a

Amojileca, *R. Torres et al.* 9928 (MEXU). **Municipio Eduardo Neri:** 7 km de Puerto de Los Tepetates, 3 km al N Amatlán, *R. Cruz* 603 (FCME, MEXU). 2 km antes de Carrizalillo, camino Mezcala a Amatlán, *L. Lozada* 1915 (FCME). Mezcala, a 5 km rumbo a Amatlán, *M. Luna* 137 (FCME). **Municipio General Heliodoro Castillo:** 0.73 km al NE de Barrio Norte, *J. Calónico* 20226 (FCME). **Municipio Huitzaco de los Figueroa:** 3.5 km al N de San Francisco Ozomatlán, *A. Vargas* 221 (FCME). **Municipio Iguala de la Independencia:** Al N del Cañón de La Mano entre Los Amates y El Naranjo, al O de la barranca de La Vieja, 10 km al N de Iguala por el ferrocarril, *C. Catalán et al.* 903 (MEXU). **Municipio Leonardo Bravo:** 12 km al SO de Tres Caminos, *R. Cruz* 1094 (FCME). 18 km adelante de Carrizal de Bravos hacia Puerto del Gallo, *R. M. Fonseca* 361 (FCME). **Municipio Petatlán:** Laguna Salinas del Cuajo, *R. Mandujano* 12 (FCME). **Municipio Taxco de Alarcón:** 7 km al SE de Taxco, camino de Iguala a Taxco, *E. Martínez & J. C. Soto* 1209 (FCME, MEXU). **Municipio Tlapa de Comonfort:** Puerto El Salado, *E. Martínez* 1077 (MEXU). **Municipio Zitlala:** Topiltepec, reserva campesina, *M. Santibáñez* 13-A (FCME).

**Altitud:** 0 a 2200 m.

**Tipos vegetación:** bosque de *Quercus*, bosque tropical caducifolio, secundaria y arvense.

**Fenología:** florece de mayo a diciembre; fructifica de septiembre a noviembre.

**MANDEVILLA SUBSAGITTATA** (Ruiz & Pav.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 69. 1932. *Echites subsagittata* Ruiz & Pav., Fl. Peruv. Prodr. 2: 19. 1799. Tipo: Perú, sin localidad precisa, *H. Ruiz & J. Pavón* 11/56 (Holotipo: MA).

*Echites secundiflora* A. DC. Prodr. 8: 457. 1844. Tipo: México, sin localidad precisa, *M. Sessé & J. M. Mociño s. n.* (Holotipo: G).

*Echites jasminiflora* M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy Sci. Bruxelles 11: 357. 1844.

Tipo: México, Oaxaca, sin localidad precisa, *H. Galeotti* 1602 (Holotipo: BR).

*Echites secunda* Sessé & Moc., Fl. Mexic. 44. 1857. Tipo: México, sin localidad precisa, *M. Sessé & J. M. Mociño* 5174 (Lectotipo: MA), designado por F. J. Morales, 1998.

Nombre común: "cuchero".

**Lianas** glabras o pubescentes. **Tallos** pardo verdosos, con las ramas subcilíndricas. **Hojas** con pecíolos de 5 a 10 mm de largo; láminas angostamente elípticas a oblongo lanceoladas, de 3 a 10 cm de largo y 1.5 a 3 cm de ancho, ápice acuminado, agudo a mucronulado, margen entero, base auriculada, textura membranácea, con coléteres distribuidos irregularmente a lo largo del nervio central del haz, glabras o pubescentes. **Inflorescencias** en racimos secundifloros, axilares, de 5 a 7.5 cm de largo; pedúnculos de 0.9 a 3.6 cm de largo; brácteas lanceoladas a subuladas, de 2 a 5 mm de largo, escariosas. **Flores** con pedicelos de 4 a 6 mm de largo; cáliz de segmentos triangulares, de 2 a 3 mm de largo, acuminados, raramente viscosos; corola hipocraterimorfa, de color amarillo, anaranjado, rojizo o púrpura. tubo giboso o ventricoso, de 2 a 3.2 cm de largo y 2 a 4 mm de ancho, limbo con lóbulos obovados a oblongos, de 1 a 1.5 cm de largo y 6 a 9 mm de ancho, extendidos y reflejos; estambres insertos cerca del orificio del tubo, anteras de 4 a 5 mm de largo; ovario ovoide, de 1.5 a 2 mm de largo, estilo de 1.2 a 2.5 cm de largo; nectarios libres o fusionados en la base, de 0.9 a 1 mm de largo. **Frutos** moniliformes, de 10 a 20 cm de largo y 2.8 a 3 mm de ancho, glabros, ambos folículos fusionados formando un arco, ápice con los restos del estigma. **Semillas** lineares o fusiformes, de 7 a 8 mm de largo, con mechón de pelos amarillentos, de 1.2 a 1.5 cm de largo.

**Distribución:** México (Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro,

Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán), Centroamérica, las Antillas y en América del Sur en Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Acapulco de Juárez:** La Estación, orilla de la Laguna Tres Palos, *N. Diego* 4367 (FCME). Parque Nacional El Veladero, Colonia Independencia, *N. Noriega* 678 (FCME). **Municipio Atoyac de Alvarez:** A 7 km adelante de Santiago de la Unión rumbo a Atoyac, *R. M. Fonseca* 741-A (FCME). 9 km al NE de El Paraíso, camino de Atoyac a Puerto del Gallo, *E. Martínez & F. Barrie* 5582 (MEXU). 3 km al S del poblado El Quemado, dirección Agua Zarca, *A. Núñez* 926 (FCME). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Rincón de la Vía, *N. Diego* 4379 (FCME), 6316 (FCME). Rincón de la Vía, *R. M. Fonseca* 1737 (FCME). Rincón de la Vía, *H. Kruse* 800 (ENCB, MEXU). Cajales al O, barranca El Chorro Pando, *H. Kruse* 1963 (MEXU). Barranca El Platanar, *C. Verduzco* 465 (FCME, UAGC). 1 km al NO del Rincón de la Vía, *C. Verduzco* 104 (FCME). 2.5 km al NO del Rincón de la Vía, *L. C. Rodríguez* 169L (FCME). **Municipio Juan R. Escudero:** Río Papagayo, a 14 km de Tierra Colorada dirección Acapulco, *A. Núñez* 283 (FCME). **Municipio Mochitlán:** Barranca San Jerónimo, *H. Flores* 672-B (FCME). **Municipio Petatlán:** Terracería a El Camalote, 28 km al NE del entronque con la carretera Petatlán a Zihuatanejo, *S.D. Koch & P.A. Fryxell* 83156 (ENCB). Desviación a Murga, 12 km al NO de Petatlán, camino a El Camalote, *E. Martínez et al.* 5186 (MEXU). **Municipio Tecpan de Galeana:** El Camarón, *N. Diego* 6316 (FCME). **Municipio San Marcos:** 4 km al O de Monte Alto rumbo a Pesquería, *R. M. Fonseca* 1828 (FCME). 1 km camino a Pesquería, Laguna Tecomate, *L. Lozada* 1391 (FCME). **Municipio Quechultenango:** 4 km de Quechultenango dirección cuadrilla Santa Cruz, *G. Zamudio* 504 (FCME).

**Altitud:** 90 a 1100 m.

**Tipos de vegetación:** bosque tropical caducifolio perturbado, bosque tropical subcaducifolio, bosque de *Pinus-Quercus*, bosque de galería y arvense.



**Fenología:** florece de julio a noviembre; fructifica de agosto a noviembre.

**Usos:** La hoja se aplica localmente para la mordedura de víbora.

**MANDEVILLA SUBSESSILIS** (A. DC.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 59. 1932. *Echites subsessilis* A. DC., Prodr. 8: 451. 1844. Tipo: "In Peruvia"?, sin datos, *J. Pavón s. n.* (Holotipo: G ex herb. E. Boissier).

*Mandevilla platyductila* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19:55. 1932. Tipo: México, Oaxaca, Tolaga, *F. E. Liebmann 11986.* (Holotipo: C, Isotipo: US).

*Mandevilla mollis* Lundell, Contr. Univ. Michigan Herb. 7: 46. 1942. Tipo: México, Chiapas, Santa Rosa, near Escuintla, *E. Matuda 4240* (Holotipo: MICH, Isotipo: MEXU!).

Nombre común: "tecuampatli".

**Lianas.** Tallos cilíndricos, tomentosos a puberulentos. **Hojas** con pecíolos de 2 a 4 mm de largo; láminas elípticas a angostamente obovadas, de 4 a 15 cm de largo y 2 a 6 cm de ancho, ápice acuminado, margen entero, base obtusa a ligeramente cordada, textura membranácea, hirsútulas o glabras en el haz, tomentosas en el envés, con coléteres dispersos hasta 1/4 de la base del nervio medio del haz de la hoja. **Inflorescencias** en racimos, axilares o subterminales, de 5 a 6 cm de largo; pedúnculos de 3 a 3.5 cm de largo; brácteas lanceoladas, de 3 a 5 mm de largo. **Flores** con pedicelos de 8 a 10 mm de largo; cáliz de segmentos foliáceos, subiguales, ovados a oblongos, obtusos, de 6 a 8 mm de largo; corola hipocraterimorfa, de color amarillo, glabra en el interior, tubo recto, de 1.2 a 1.8 cm de largo y 2.5 a 3.5 mm de ancho, limbo con lóbulos obovados, de 5 a 7 mm de largo y 5 a 6 mm de ancho, extendidos o reflejos; estambres insertos cerca de la mitad del tubo de la

corola, anteras de 3 a 3.5 mm de largo; ovario ovoide, de 1 a 1.2 mm de largo, estilo de 4.5 a 7 mm de largo, estigma de 2.4 a 2.5 mm de largo; nectarios 5, libres, de 1.8 a 2 mm de largo. **Frutos** de 20 a 25 cm de largo y 3 a 5 mm de ancho, glabros. **Semillas** de 6.8 a 7 mm de largo, con mechón de pelos blancos, de 1.3 a 1.4 cm de largo.

**Distribución:** México (Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, San Luis Potosí, Oaxaca) y Centroamérica.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Ahuacuotzingo:** Alrededores de Ajuatetla, *H. Ordóñez 245* (FCME). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** 3 km al S de Acahuizotla, camino a la planta eléctrica, *J. Almazán & G. Zamudio 50* (FCME, MEXU). Agua de Obispo, *N. Diego 2075* (FCME). Rincón de la Vía, *H. Kruse 1344* (MEXU). Acahuizotla, camino a la planta hidroeléctrica, *R. de Santiago 621* (FCME). **Municipio Eduardo Neri:** Poblado Xochipala, *N. Diego 6502* (FCME). **Municipio Juan R. Escudero:** Desviación a la Hacienda, entre Tierra Colorada y Chilpancingo, *N. Diego & M. Castro 7468* (FCME). **Municipio Mochitlán:** Barranca de San Jerónimo, *H. Flores 672-B* (FCME). **Municipio Tixtla de Guerrero:** Atliaca, Barranca del Caporal, *Ma. I. C. Dircio 15* (FCME). **Municipio Quechultenango:** 3 km al S de Quechultenango, por camino de herradura a Santa Cruz, *A. Núñez 880* (FCME). **Municipio Zitlala:** Topiltepec, reserva campesina, *M. Santibáñez 13-A* (FCME).

**Altitud:** 700 a 1600 m.

**Tipos de vegetación:** bosque tropical caducifolio perturbado y bosque de galería.

**Fenología:** florece de julio a octubre; fructifica de septiembre a octubre.

**MANDEVILLA TUBIFLORA** (M. Martens & Galeotti) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 52. 1932. *Echites tubiflora* M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 11: 358. 1844. Tipo: México, Veracruz, near Xalapa, *H. Galeotti 1579* (Holotipo: K).

*Mandevilla donnell-smithii* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 54. 1932. Tipo: Guatemala, Santa Rosa, Cerro Gordo, E. Heyde & E. Lux 3993 (Isotipo: US).

**Lianas** puberulentas o glabras. **Tallos** de color pardo rojizo. **Hojas** con pecíolos de 4 a 20 mm de largo; láminas elípticas a angostamente ovadas, de 4 a 10 cm de largo y 0.8 a 5 cm de ancho, ápice acuminado, base cordada a obtusa, textura membranácea, puberulentas a glabras en el haz, tomentosas en el envés, con coléteres agrupados en la base del nervio medio del haz de la hoja. **Inflorescencias** en racimos secundifloros, axilares, de 3 a 4 cm de largo; pedúnculos de 0.5 a 1.5 cm de largo; brácteas de 2 a 4 mm de largo, escariosas. **Flores** con pedicelos de 7.5 a 10 mm de largo; cáliz de segmentos ovados, agudos o acuminados, de 2 a 3.5 mm de largo, escariosos, no foliáceos; corola hipocraterimorfa, de color amarillo o crema, glabra en el interior, tubo recto, de 1 a 1.5 cm de largo y 1 a 2 mm de ancho, limbo con lóbulos obovados, de 2.4 a 4 mm de largo y 2 a 3 mm de ancho, extendidos; estambres insertos cerca del orificio del tubo, anteras de 3 mm de largo; ovario de 0.5 a 1.5 mm de largo, estilo de 1 a 2 mm de largo, estigma de 0.8 a 1 mm de largo; nectarios 5, libres, de 1.8 a 2 mm de largo. **Frutos** de 15 a 17 cm de largo y 2 mm de ancho, glabros. **Semillas** de 8 a 9 mm de largo, con mechón de pelos blanquecinos, de 0.8 a 1 cm de largo.

**Distribución:** México (Chiapas, Guerrero, Michoacán, Oaxaca, Veracruz, Yucatán) y América Central.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Atlixac:** 1.5 km al E de Alcozauca, M. Ochoa 135 (FCME). **Municipio Atoyac de Álvarez:** El Ranchito, 10 km de El Molote, N. Diego 5886 (FCME). 2 km al NE de El Molote, R. de Santiago 186 (FCME). 16 km al NE de El Paraíso, J. C. Soto & S. Román 10141 (MEXU). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** 7 km al O de Mazatlán, R. M. Fonseca 1694-A (FCME). **Municipio José Azueta:** 1.5 km al SO del Caserío

La Vainilla, cerros que limitan la Mesa de El Mango, C. Gallardo & L. Lozada 784 (FCME). **Municipio Petatlán:** 11 km al NO de Petatlán, del camino a El Camalote, E. Martínez et al. 5128 (MEXU). **Municipio La Unión de Isidoro Montes de Oca:** Desviación a La Majagua, carretera de Zihuatanejo a Lázaro Cárdenas, G. Campos 2190 (FCME). **Municipio Zitlala:** Topiltepec, reserva campesina, C. Miranda 209 (FCME).

**Altitud:** 400 a 1700 m.

**Tipos de vegetación:** hosque tropical caducifolio, bosque tropical subcaducifolio, bosque mesófilo de montaña y secundaria.

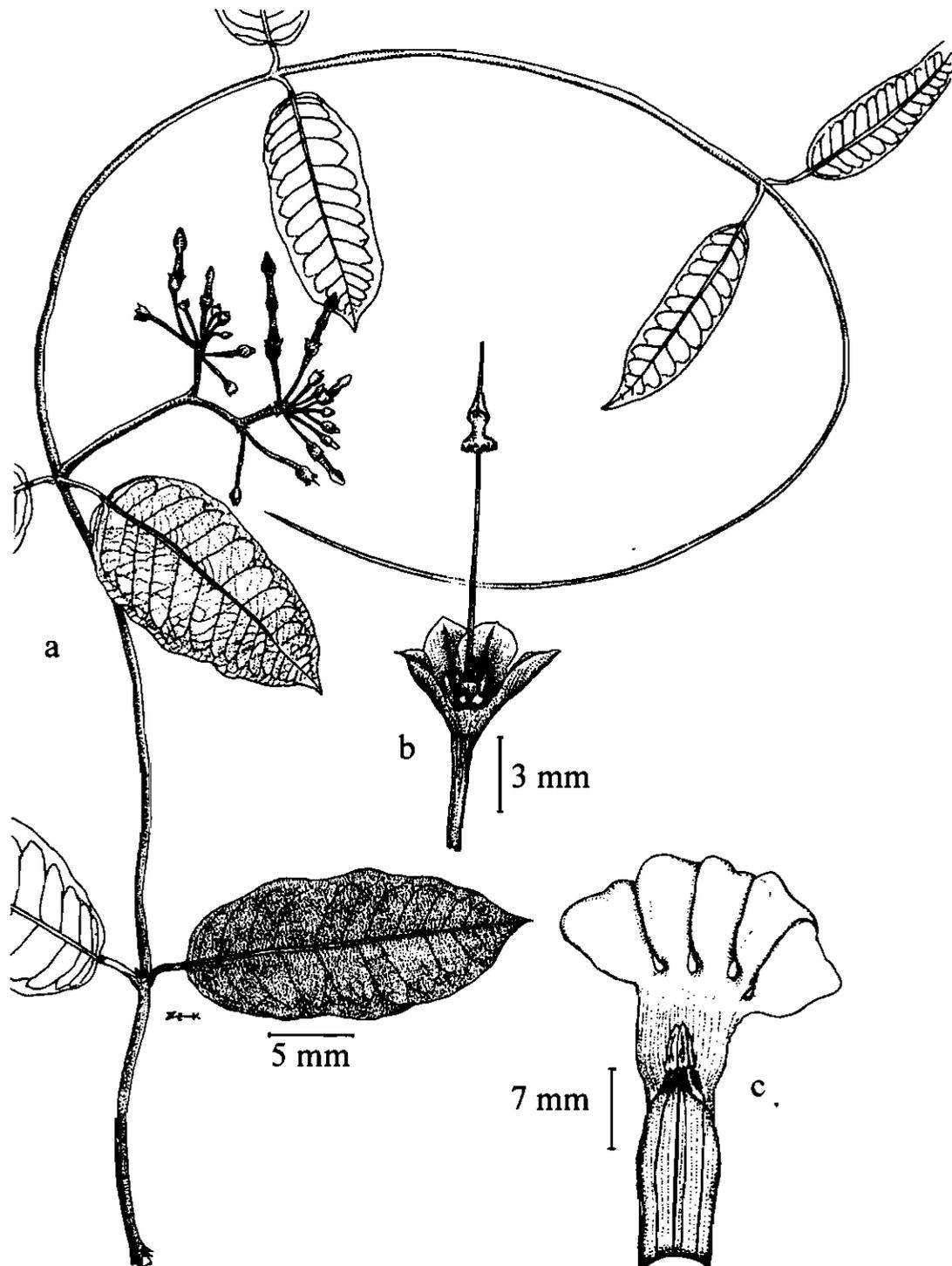
**Fenología:** florece y fructifica de julio a octubre.

**MESECHITES** Müll. Arg., Fl. Bras. 6: 150. 1860.

**Especie tipo:** *Mesechites mansoana* (A. DC.) Woodson.

**Lianas** con látex blanco. **Tallos** pardos, muy ramificados. **Hojas** opuestas, el haz con coléteres subulados agrupados o dispersos en la base del nervio medio de la lámina y en las axilas de los pecíolos. **Inflorescencias** en corimbos racemosos, axilares, pedunculadas, con el eje principal dividido en 2 ó 3 ramas. **Flores** con el cáliz de 5 segmentos ligeramente desiguales, con varios coléteres en la base de la cara adaxial; corola hipocraterimorfa, de prefloración dextrorsa contorta; estambres con los filamentos reducidos, anteras sagitadas, conniventes y aglutinadas al estigma; ovario de carpelos libres, cada uno con numerosos óvulos, estigma pentagonal; nectarios libres o variablemente concrecentes. **Frutos** en folículos cilíndricos y separados. **Semillas** con mechón de pelos en el ápice.

Género con 10 especies distribuidas en América tropical, especialmente en Centroamérica y Sudamérica (Willis, 1973, Mabberley 1993). En México y Guerrero se ha registrado 1 especie.



*Mesechites trifida*. a) Liana con hojas e inflorescencia, con las flores en botón. b) Cáliz con un segmento desprendido mostrando el ovario rodeado por los nectarios. c) Disección de la corola mostrando las anteras conniventes. Basado en N. Diego 2724.

**Referencia:**

WOODSON, R. E. Jr., 1933. *Mesechites*. Studies in the Apocynaceae IV. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 20: 629-645.

**MESECHITES TRIFIDA** (Jacq.) Muell.-Arg., *Fl. Bras.* 6: 151. 1860. *Echites trifida* Jacq. *Enum. Syst. Pl.* 13: 1760. Localidad Tipo: Colombia, Cartagena.

**Lianas.** Tallos cilíndricos, glabros. **Hojas** con pecíolos de 5 a 10 mm de largo; láminas ovadas a oblongo elípticas, de 2 a 10 cm de largo y 0.5 a 5 cm de ancho, ápice obtuso o acuminado, margen entero, base truncada o redondeada, textura coriácea, glabras. **Inflorescencias** de 5 a 5.5 cm de largo; pedúnculos de 1.4 a 2.8 cm de largo, las ramas secundarias y terciarias de 2 a 6 mm de largo; brácteas ovadas, de 2.5 a 3 mm de largo, márgenes ciliolados. **Flores** con pedicelos de 0.8 a 1.5 cm de largo; cáliz de segmentos ovados a oblongos, obtusos, de 3 a 4 mm de largo; corola hipocraterimorfa, de color amarillo pálido a blanquecino, glabra en el interior, tubo recto de 2 a 3 cm de largo, ensanchado en la inserción de los estambres, limbo con lóbulos oblicuamente obdeltados a obovados, de 6 a 10 mm de largo y 5 a 6 mm de ancho, con la venación muy marcada; estambres con filamentos de 1 a 1.2 mm de largo, anteras de 5 a 5.2 mm de largo; ovario ovoide, de 1 a 1.2 mm de largo, estilo de 1.2 a 2 cm de largo, estigma de 0.8 a 1 mm de largo; nectarios libres, de 0.8 a 1 mm de largo. **Frutos** cilíndricos, de 15 a 25 cm de largo y 2.5 a 3 mm de ancho, glabros. **Semillas** de 6.8 a 7 mm de largo, con mechón de pelos blancos, de 3 a 4 cm de largo.

**Distribución:** México (Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Tamaulipas), Centroamérica y N de Sudamérica.

**Ejemplares examinados:** Municipio Ometepec: 3 km de Huajintepec a Tierra Blanca, *N. Diego* 2724 (FCME).

**Altitud:** 290 m.

**Tipo de vegetación:** bosque tropical caducifolio perturbado.

**Fenología:** florece en abril. Los datos del fruto y semilla fueron obtenidos del ejemplar recolectado por *E. Martínez et al.* 3862, en Tamaulipas.

*NERIUM* L., *Sp. Pl.* 1: 209. 1753.

**Especie tipo:** *Nerium oleander* L.

**Arbustos** o árboles con látex transparente. **Tallos** glabros. **Hojas** en verticilos, rara vez opuestas, coriáceas; pecíolos con coléteres subulados, axilares. **Inflorescencias** en tirsos terminales. **Flores** con el cáliz de 5 segmentos ligeramente imbricados, con numerosos coléteres en la base de la cara adaxial; corola infundibuliforme, de prefloración dextrorso contorta, con 5 apéndices petaloides en garganta; estambres con las anteras sagitadas, conniventes y aglutinadas al estigma, el conectivo prolongado apicalmente en un apéndice plumoso, algunas veces exertos; ovario de carpelos libres, cada uno con numerosos óvulos, estigma fusiforme; nectarios ausentes. **Frutos** en folículos subleñosos, separados, fuertes. **Semillas** comprimidas, densamente puberulentas, márgenes pubescentes y con mechón de pelos en el ápice.

Género originario del Mediterráneo y Asia, con 2 ó 3 especies (Willis, 1973, Mabberley, 1993). En México y Guerrero 1 especie introducida y ampliamente cultivada.

**Referencias:**

HERRERA, J. 1991. The reproductive biology of a riparian Mediterranean shrub, *Nerium oleander* L. (Apocynaceae), *Bot. J. Linn. Soc.* 106: 147-172.

STARY, F. & Z. BERGER. 1995. *Nerium*, Poisonous plants. **Magna Books**. U.S.A.

**NERIUM OLEANDER** L., Sp. Pl. 1: 209. 1753. Tipo: *Herb. Clifford: 76, Nerium No. 1B*, (Lectotipo: BM) designado por Stearn, 1978.

Nombre común: "adelfa", "delfina", "la habanera".

**Arbustos o árboles** de 2 a 3 m de alto. **Hojas** con pecíolos de 7 a 8 mm de largo; láminas oblongo lanceoladas a linear lanceoladas, de 6 a 15 cm de largo y 1.5 a 2 cm de ancho, ápice acuminado, margen entero, la base atenuada, textura coriácea. **Inflorescencias** de 10 a 17 cm de largo; pedúnculos de 6 a 7.5 cm de largo. **Flores** con el cáliz de 5 segmentos iguales, lanceolados u ovado lanceolados, acuminados, de 4 a 6.5 mm de largo; corola de color blanco, rosa o rojo, pelosa en el interior, glabra por fuera, algunas veces se forman varias series de pétalos, tubo de 8 a 1.3 cm de largo y 1.4 a 1.6 mm de ancho, garganta, cónica a campanulada, de 8 a 10 mm de largo y 5 a 6 mm de ancho, limbo con lóbulos oblicuamente obovados a obovado oblongos, de 1.8 a 2.5 cm de largo; estambres con filamentos reducidos, de 1.2 a 3 mm de largo, anteras de 3.8 a 4 mm de largo, pelosas; ovario de 2.4 a 2.5 mm de largo, estilo de 2.9 a 3 mm de largo, estigma de 1.5 a 2 mm de largo. **Frutos** separados, angostamente ovoides, gruesos, de 8 a 10 cm de largo y 5 a 6 mm de ancho. **Semillas** de 2.9 a 3.5 cm de largo, mechón de pelos de 0.7 a 1 cm de largo.

**Distribución:** América tropical, en México (Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Distrito Federal, Guerrero, Hidalgo, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán), originaria de la región mediterránea y ampliamente cultivada en México.

**Ejemplares examinados:** Municipio Acapulco de Juárez: Acapulco, parque recreativo El

Papagayo sobre la Avenida Miguel Alemán, *J. I. Calzada & J. L. V. Salinas 17655* (MEXU). Puerto Marqués al O de las residencias, *W. López-Forment 804* (MEXU). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Jardín Botánico de la Universidad Autónoma Guerrero, *E. Muñiz 1428* (UAGC). **Municipio Eduardo Neri:** Huitziltepec, *J. M. del Angel 7* (FCME). Xochipala, *V. Cervantes 8* (FCME), *V. Cervantes 29* (FCME), *V. Cervantes 139* (FCME). Xochipala, *A. Gómez 1260* (FCME), *A. Gómez 1596* (FCME). **Municipio Iguala de la Independencia:** ciudad de Iguala, *E. Ocampo 4* (UAMIZ). **Municipio Leonardo Bravo:** Chichihualco, *A. Gómez 1334* (FCME), *A. Gómez 1377* (FCME), *A. Gómez 1386* (FCME), *A. Gómez 1971* (FCME). **Municipio Mártir de Cuilapan:** La Esperanza, reserva campesina, *C. Teyuco 55-A* (FCME). **Municipio Tixtla de Guerrero:** Atliaca, *G. S. Santana 5* (UAGC). **Municipio Zitlala:** Topiltepec, El Palmar, *C. Miranda 48* (FCME).

**Altitud:** 0 a 1600 m.

**Fenología:** florece y fructifica de mayo a diciembre.

**Usos:** ornamental y medicinal. Es una planta tóxica que afecta al músculo cardíaco (Stary & Berger, 1995).

**PENTALINON** Voigt, Hort. Suburb. Calcutta. 523. 1845.

*Urechites* Müll. Arg., Bot. Zeit. 18: 22. 1860.

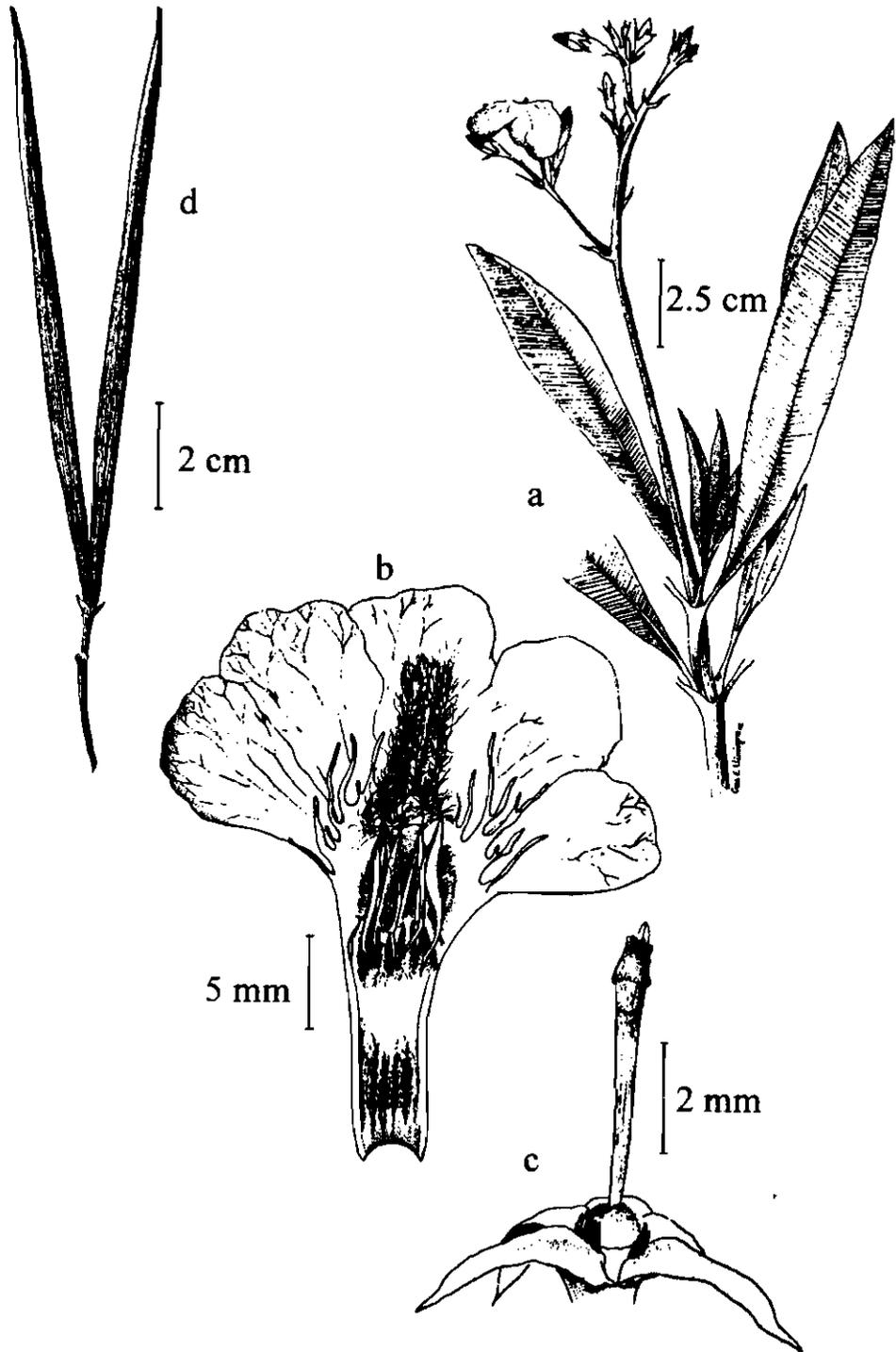
*Echites* P. Brown, sección *Urechites* Grisebach, Fl. Brit. W. Ind. 415. 1862.

*Chariomma* Miers, Apocyn. S. Amer. 110. 1878.

*Echites* P. Brown, sección *Chariomma* (Miers) Baill., Hist.Pl. 10: 215. 1891.

**Especie tipo:** *Pentalinon suberectum* (Jacq.) Voigt.

**Lianas** con látex blanco. **Tallos** de color pardo rojizos. **Hojas** opuestas o a veces subverticiladas; pecíolos con coléteres subulados, axilares e interpeciolares. **Inflorescencias** en cimas escorpioides, axilares o terminales. **Flores** con el cáliz de 5



*Nerium oleander*. a) Rama con hojas e inflorescencia. b) Diseción de la corola mostrando los apéndices petaloideos, las anteras conniventes con el conectivo prolongado apicalmente en un apéndice plumosos. c) Cáliz con los segmentos doblados mostrando los coléteres y, más internamente, el ovario. d) Folículos pareados. Basado en A. Gómez 1386.

segmentos imbricados, con numerosas coléte- res en la base de la cara adaxial; corola infundibuliforme, con prefloración dextrorso contorta, de color amarillo o crema, garganta glabra; estambres con las anteras sagitadas, conniventes y aglutinadas al estigma, el ápice del conectivo con un apéndice filamentoso, glabro; ovario de carpelos libres, cada uno con numerosos óvulos, estigma fusiforme; nectarios 5, concrecentes. **Frutos** en folículos separados. **Semillas** lineares a subfusiformes, angostamente rostradas, glabras, con mechón de pelos en el ápice.

Género tropical norteamericano con 2 especies distribuidas desde Florida a México, las Antillas y Centroamérica (Willis, 1976, Mabberley, 1993). En México y Guerrero una especie.

#### Referencias:

HANSEN, B. F. & R. P. Wunderlin. 1986. *Pentalinon* Voigt, an earlier name for *Urechites* Müll. Arg. (Apocynaceae) *Taxon* 35: 166-168.

WOODSON, R. E. Jr. 1936. Studies in the Apocynaceae IV. The American genera of *Echitoideae*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 23: 198-205.

**PENTALINON ANDRIEUXII** (Müll. Arg.) B. F. Hansen & Wunderlin, *Taxon* 35: 168. 1986. *Urechites andrieuxii* Müll. Arg., *Linnaea* 30: 442. 1860. Tipo: México, Oaxaca, Tehuantepec, *G. Andrieux* 247 (Lectotipo: G), designado por Hansen & Wunderlin, 1986.

**Lianas. Tallos** pilosos a glabros, con lenticelas pálidas. **Hojas** con pecíolos de 8 a 12 mm de largo, acanalados en la parte adaxial y pelosos en el margen; láminas elípticas a ovadas, de 6 a 10 cm de largo y 2.5 a 7 cm ancho, ápice acuminado, margen revoluto, base obtusa o redondeada, con 10 a 12 pares de nervios secundarios, los terciarios muy evidentes en el envés, textura membranácea, glabras. **Inflorescencias** axilares, de 9 a 10

cm de largo; pedúnculos de 4 a 6 cm de largo; brácteas deciduas. **Flores** con pedicelos hasta 4 cm de largo, glabros o puberulentos; cáliz de segmentos ovados a deltados, de 3 a 6 mm de largo, glabros; corola amarilla, con el tubo de 0.8 a 1.7 cm de largo y 2 a 3 mm de diámetro, garganta de 2.5 a 3.5 cm largo y hasta 12 mm de ancho en el orificio, limbo con lóbulos oblicuamente ovados, de 1.5 a 2.3 cm de largo, erectos, glabros; anteras de 5 a 6 mm de largo; nectarios concrecentes. **Frutos** cilíndricos, de 18 a 20 cm de largo y 6.8 a 7 mm de ancho, continuos, glabros. **Semillas** de color café, subfusiformes, de 5 a 7 mm largo y 1 a 1.2 mm de ancho, rostro de 3.5 mm de largo, el ápice con mechón de pelos de 2.5 a 3.5 cm de largo.

**Distribución:** Sur de Estados Unidos, México (Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán) y Centroamérica.

**Ejemplares examinados:** Municipio Chilpancingo de los Bravo: Cerro de El Alquitrán, N. Diego & R. Fragoso 9404 (FCME).

**Altitud:** 1550 m.

**Tipo de vegetación:** bosque tropical caducifolio.

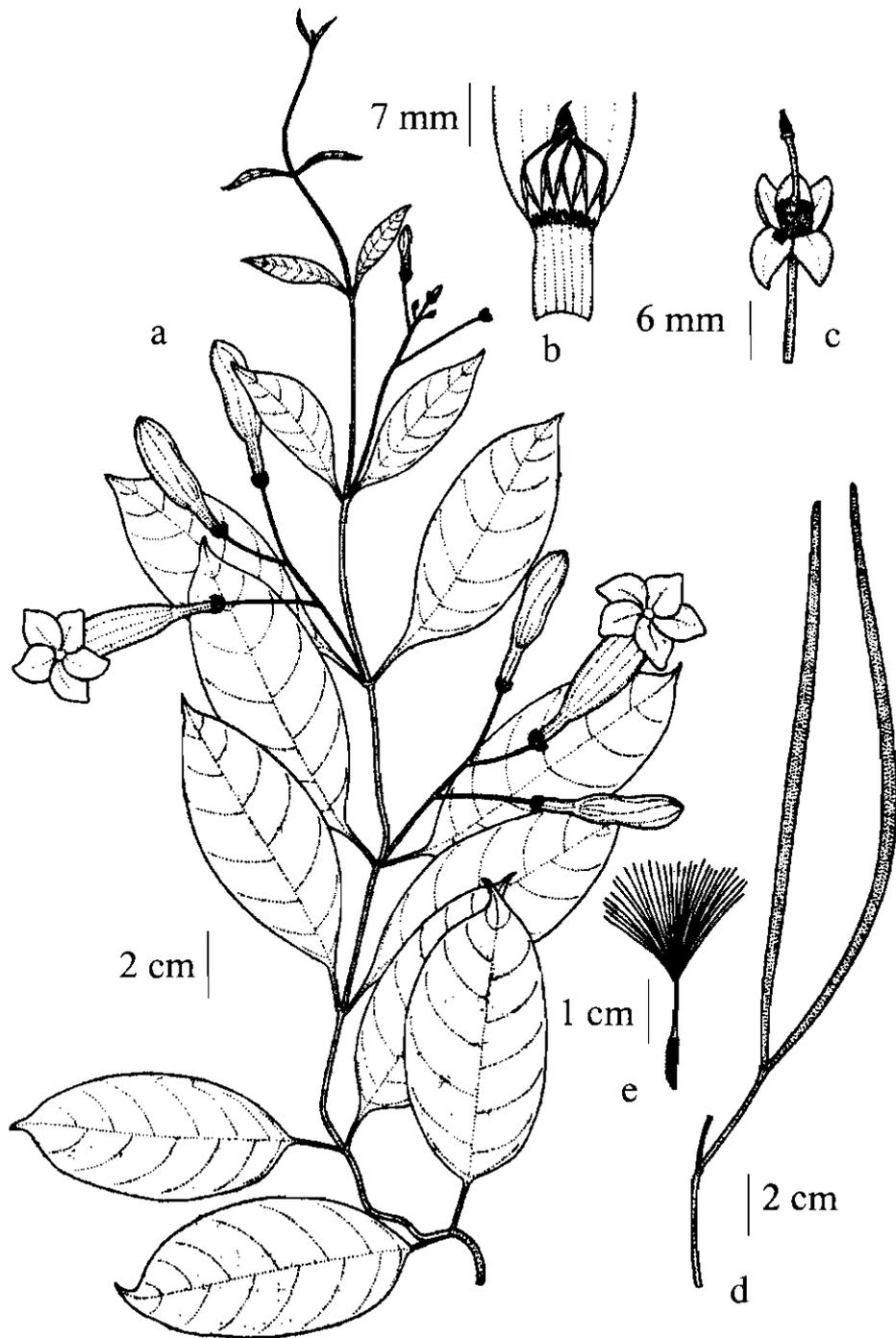
**Fenología:** frutos en octubre.

La descripción de las inflorescencias y flores fue tomada de Rzedowski & G. Calderón de Rzedowski (1998), Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, Fascículo 70.

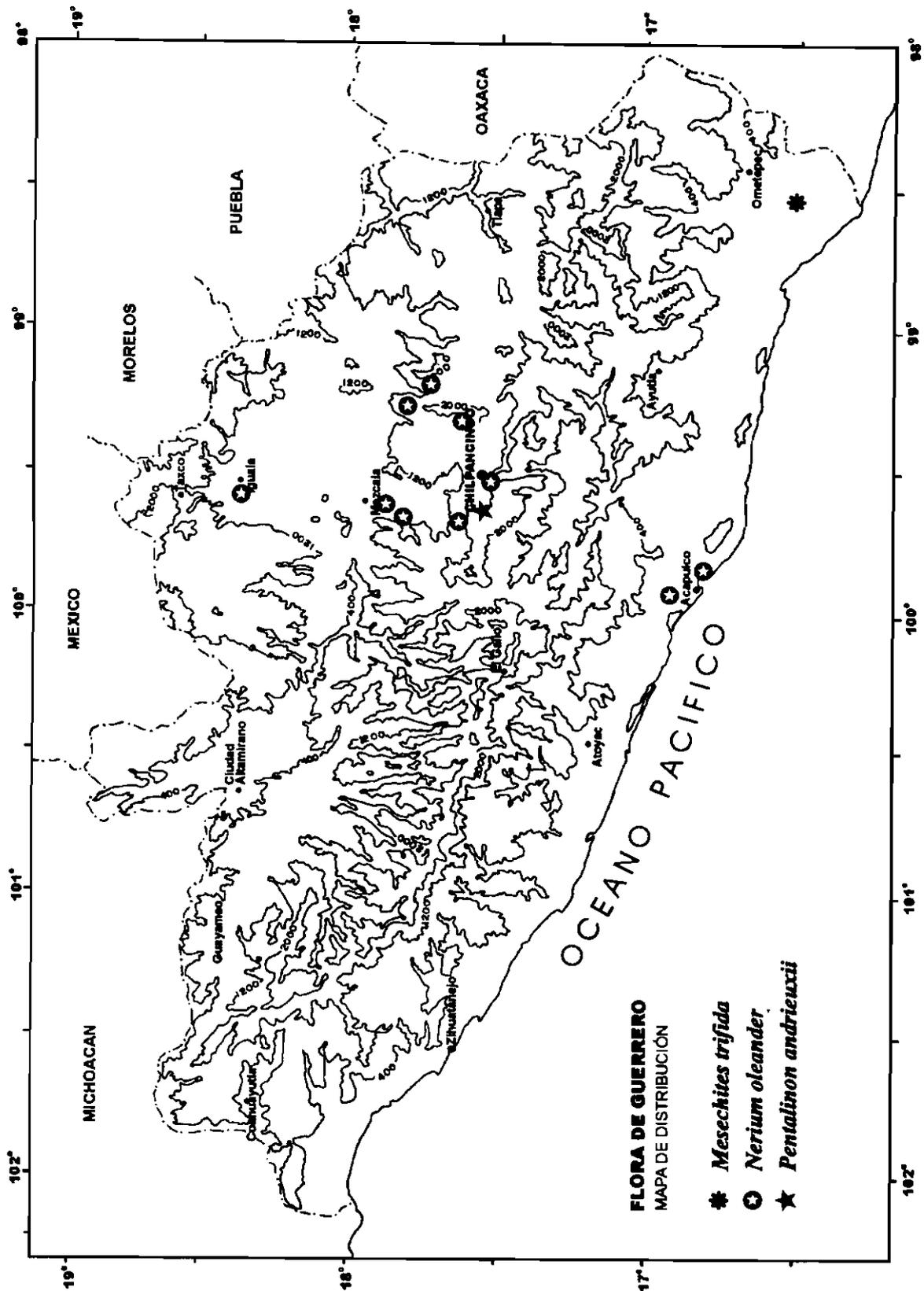
**PLUMERIA** (Tourn.) L., Sp. Pl. 1:209. 1753.

**Especie tipo:** *Plumeria rubra* L.

**Árboles** o **arbustos** con látex blanco. **Tallos** gruesos con cicatrices conspicuas que dejan las hojas al desprenderse. **Hojas** alternas por lo



*Pentalinon andrieuxii*. a) Rama con hojas e inflorescencias. b) Aspecto del androceo adherido a la corola, las anteras mostrando apéndices apicales lineares entrelazados en su parte superior. c) Cáliz con un par de segmentos doblados mostrando as escamitas y más internamente el ovario rodeado por el nectario. d) Folículos. e) Semillas. **Ilustrado por Rogelio Cárdenas y reproducido de Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. Fascículo 70. 1998.**



general agrupadas en el ápice de las ramas, sin coléteres axilares. **Inflorescencias** en corimbos o racimos de corimbos, terminales o pseudolaterales. **Flores** con el cáliz de 5 segmentos, sin coléteres en la cara adaxial; corola hipocraterimorfa o ligeramente infundibuliforme, con prefloración sinistrorso contorta, de color blanco, rojo, rosa, amarillo y la mezcla de esos colores, sin apéndices corolinos en su interior; estambres incluidos en el tubo de la corola, insertos cerca de la base del tubo, anteras libres; ovario casi ínfero, de carpelos libres, cada uno con numerosos óvulos, estigma fusiforme; nectarios ausentes. **Frutos** en folículos gruesos, separados, leñosos, cilindráceos a estrechamente elipsoidales. **Semillas** comprimidas, aladas.

Género con 7 especies distribuidas en América Tropical, México y las Antillas. (Willis, 1976, Mabberley 1993). En México se han citado 2 especies y en Guerrero 1.

#### Referencias:

STANDLEY, P.C. 1924. *Apocynaceae*. Tree and Shrubs of Mexico. Contr. U.S. Natl. Herb. 23: 1116-1117.

WOODSON, R. E. Jr. 1938. An evaluation of the genera *Plumeria* L. and *Himatanthus* Willd., *Ann. Missouri Bot. Gard.* 25: 189-224.

**PLUMERIA RUBRA** L., Sp. Pl. 1: 209. 1753. Tipo: *Sloane, Voy. Jamaica t. 185, f.1, 1725*, Lectotipo designado por Wijnands, 1983.

*Plumeria mollis* Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 230. 1819. Tipo: Panamá, *Insulae Panumane (Misiones del Orinoco)*, S. C., s. n. (Holotipo: P?).

*Plumeria megaphylla* A. DC., Prodr. 8: 391. 1844. Tipo: México, Puebla, Chila [de Las Flores], *G. Andrieux 257* (Holotipo: G-DC, foto ENCB!).

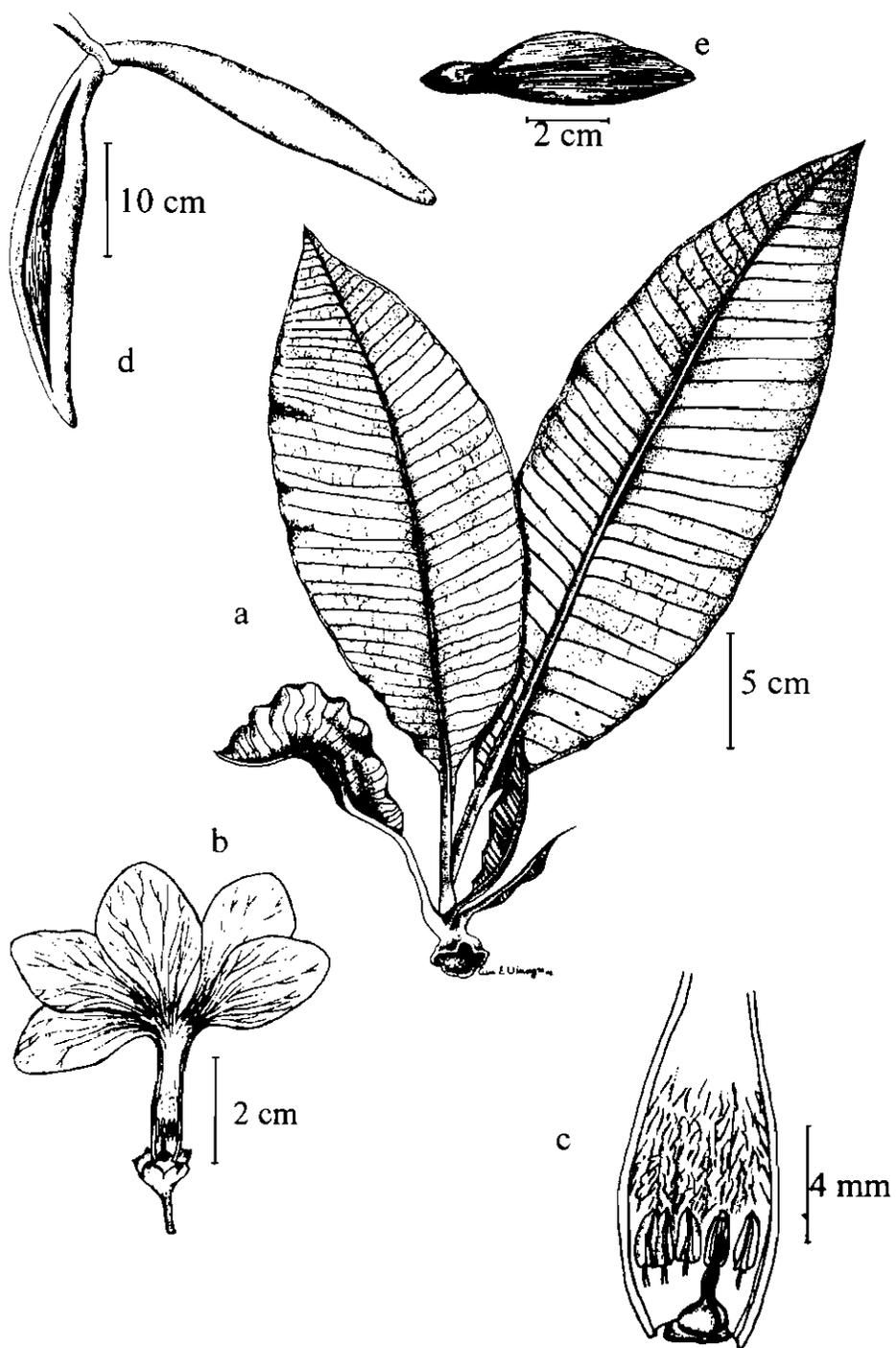
*Plumeria rubra* f. *acutifolia* (Poir.) Woodson, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 25: 211. 1938. *Plumeria acutifolia* Poir., *Encycl. Suppl.* 2: 667. 1812. Tipo: México, *sin localidad*, S. C., s. n. (Holotipo: P?).

*Plumeria rubra* f. *lutea* (Ruiz & Pav.) Woodson, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 25:211. 1938. *Plumeria lutea* Ruiz & Pav., *Fl. Peruv.* 2: 21, t. 142. 1799.

*Plumeria rubra* f. *tricolor* (Ruiz & Pav.) Woodson, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 25: 211. 1938. *Plumeria tricolor* Ruiz & Pav., *Fl. Peruv.* 2: 20. t. 139. 1799.

Nombres comunes: "rosa blanca", "rosal", "flor del cuervo", "flor de mayo", "ri suan re'esuat", "paranga ciqua", "kakaloxóchitl", "kakálexóchitlistak", "kakaloxochitlistak", "parandacicua", "kakaloxochilisták", "súchil", "xocaltsuntsin", y "cacalosúchil".

**Árboles** o **arbustos** de 1.5 a 8 m de alto. **Tallos** puberulentos o glabros. **Hojas** con pecíolos de 1.5 a 11 cm de largo; láminas elípticas, obovadas a oblongo lanceoladas, de 12 a 50 cm de largo y 2.5 a 15 cm de ancho, ápice obtuso o acuminado, margen entero o ligeramente ondulado, base obtusa o cuneada, textura subcoriácea, glabras a pubescentes, venación muy evidente tanto en haz como envés. **Inflorescencias** en corimbos con numerosas flores fragantes, de 9 a 20 cm de largo; pedúnculos de 2 a 15 cm de largo, glabros o pubescentes. **Flores** con pedicelos de 1 a 2 cm de largo; cáliz de segmentos ovados a ovado deltados, obtusos, truncados o submucronulados, de 1 a 4 mm de largo; corola hipocraterimorfa, tubo de 1 a 2.5 cm de largo y 1.5 a 2.5 mm de ancho, con pelos epistaminales, limbo con lóbulos obovados, redondeados, de 2.5 a 5.5 cm de largo, con la venación muy marcada cuando están secos; estambres con filamentos de 0.9 a 1 mm de largo, anteras lanceoladas de 1.5 a 2.7 mm de largo; ovario de 0.9 a 2 mm de largo, estilo de 1 mm de



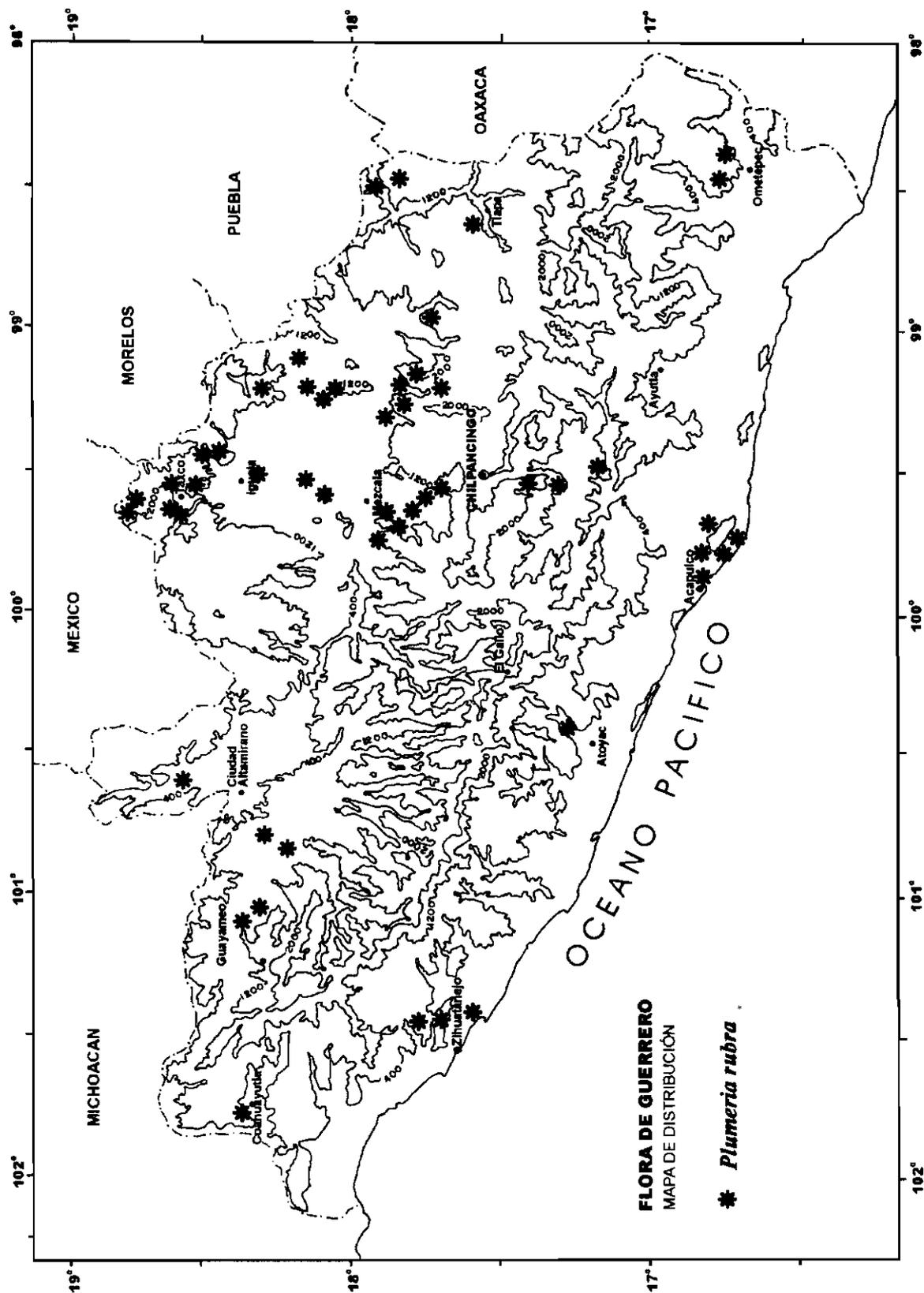
*Plumeria rubra*. a) Rama con hojas jóvenes. b) Disección de la corola mostrando los estambres insertos cerca de la base del tubo. c) Detalle de la disección de la corola mostrando los estambres, los pelos epistaminales y el ovario con estilo y estigma. d) Fruto en folículos pareados. e) Semilla alada. Basado en N. Diego 7246.

largo, estigma de 1.5 a 2 mm de largo. **Frutos** verde amarillentos, cilíndricos a estrechamente elipsoides, de 12 a 25 cm de largo y 1.6 a 2.5 cm de ancho, glabros. **Semillas** de color amarillento a pardo oscuro, de 3.5 a 6.5 cm de largo, incluyendo el ala hialina.

**Distribución:** Sur de Estados Unidos, México (Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Colima, Distrito Federal, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán, Zacatecas), Centro-américa, las Antillas y Sudamérica.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Acapulco de Juárez:** Parque recreativo El Papagayo sobre la Avenida Miguel Alemán, *J. I. Calzada & J. L. V. Salinas 17708* (MEXU). Isla La Roqueta, *L. Castro 12* (FCME, UAGC). Ojo de Agua, Laguna Tres Palos, *N. Diego 4130* (FCME). Montañas sobre el mar a lo largo del Pie de la Cuesta, *S. Fuentes s. n.*, 18 septiembre 1954 (ENCB). Cerca del poblado Agua del Perro, *M. A. Gómez & L. Márquez 129* (FCME). 2.5 km al O de Puerto Marqués, *W. López-Forment 517* (MEXU). Puerto Marqués cerca de la playa, *F. Chiang et al. 742* (MEXU). Isla La Roqueta, *D. Ramírez-Cantu s. n.*, 12 septiembre 1951 (MEXU). **Municipio Ahuacutzingo:** Ajuatetla, reserva campesina, *N. Diego et al. 7606* (FCME), *N. Diego & M. Castro 218* (FCME). **Municipio Atenango del Río:** 2 km al E de Atenango del Río, *G. Campos 219* (FCME). **Municipio Atoyac de Álvarez:** El Salto, *N. Turrubiarte 193* (FCME). **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. 673* (MEXU). 2.5 km al NE Cieneguillas, *E. Terán et al. 428* (FCME). *N. de Pimentel & G. Santana 228* (FCME). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Acahuizotla, *D. F. Herald & E. E. Clark 455* (ENCB). Rincón de la Vía, *C. Verduzco 26* (FCME). **Municipio Coahuayutla de José María Izazaga:** El Colmenar camino de La Unión a Coahuayutla, *G. Campos 325-b* (FCME). **Municipio Coyuca de Catalán:** 4 km al NO de

Placeres, rumbo a Puerto del Oro, *O. García et al. 131* (FCME). El Cundarcito 85 km al SO de Ciudad Altamirano, *J. C. Soto et al. 8613* (MEXU). **Municipio Cutzamala de Pinzón:** Cerro La Mesa del Caballo, 1 km al S del Aguacate al SO de Caña Vieja, *F. González-Medrano et al. 6138* (MEXU). **Municipio Eduardo Neri:** Cerros al SO de Zumpango del Río, *M. Blanco et al. 241* (ENCB). 12 km de Mezcala hacia Carrizalillo, *G. Campos 713* (FCME). Xochipala, *V. Cervantes 4* (FCME), *V. Cervantes 150* (FCME). 40 km carretera de Chilpancingo a Filo de Caballos, *M. Cervantes 23* (FCME). 10 km después de Xochipala, *A. Márquez 18* (FCME). 2 km al S-SE Mezcala, ladera E de un cerro, *J. L. Contreras 328* (FCME). 4 km al SE Valerio Trujano, ladera N de un cerro con pendiente más 30°, *J. L. Contreras 334* (FCME). Xochipala, *A. Gómez 1580* (FCME), *A. Gómez 1618* (FCME). 2 km al N de Xochipala, *M. Gual 62* (FCME). Llano Delgado, Xochipala, *M. Gual & C. Villegas 253* (FCME). Cañón del Zopilote, *C. Martínez & L. Soto s. n.*, 31 mayo 1980 (FCME). 24 km al N de Chilpancingo camino a Filo de Caballo, *E. Martínez 581* (MEXU). Barranca El Salado, *S. Peralta & C. Villegas 236* (FCME). Cañón del Zopilote, *G. Soria s. n.* 30 junio 1987 (FCME, MEXU). Carretera México a Acapulco en la desviación a Filo de Caballos cerca de Milpillars, *J. C. Soto et al. 5145* (MEXU). 10 Km al SO de Xochipala, *J. C. Soto 8238 & S. Aureoles* (MEXU). 6 km de Mezcala carretera México a Acapulco, ladera con orientación NO, *S. Torres & C. Martínez s. n.*, 31 mayo 1980 (FCME). Axaxacoalco, 1 km al O, *S. Valencia 1190-bis* (FCME). **Municipio Huamuxtitlán:** 4.5 km al N Huamuxtitlán, *M. Bello & F. Limón s. n.*, 23 junio 1981 (FCME). **Municipio Huitzuc de los Figueroa:** 1.5 km al E de San Francisco Ozomatlán en el cerro Tzumatzin, *A. Vargas 160* (FCME). 1 km al O Huitzuc camino a Iguala, *E. Martínez 489* (MEXU). 1 km al O de San Francisco Ozomatlán, *I. Vaca & A. Vargas 177* (FCME). 9 km al E de San Francisco Ozomatlán, *I. Vaca & A. Vargas 203* (FCME). 1.5 km al E de San Francisco Ozomatlán, *A. Vargas 254* (FCME). **Municipio Iguala de la Independencia:** 15 km al S de Iguala, *M. Blanco 809* (UAGC). **Municipio José Azueta:** Zihuatanejo, cerca de Lagunillas, km 30 de la carretera Zihuatanejo a Playa Azul, *M. T. Germán et al. 371* (MEXU). Lado NE del Cerro Viejo en



Zihuatanejo, *M. Gual* 574 (FCME). Palo Nuevo, 82 km al S de Ciudad Altamirano, carretera Zihuatanejo, *J. C. Soto & E. Martínez* 4983 (MEXU). 1.5 km al ONO de La Vainilla, *C. Gallardo* 611 (FCME, MEXU). **Municipio Juan R. Escudero:** Tierra Colorada, *H. Kruse* 1092 (MEXU). **Municipio Malinaltepec:** Malinaltepec, *I. Wagenbreth* 12 (MEXU). **Municipio Mártir de Cuilapan:** La Esperanza, reserva campesina, *N. Diego & B. González* 7245 (FCME). Reserva campesina La Esperanza, *C. Teyuco* 1 (FCME), *C. Teyuco* 7 (FCME), *C. Teyuco* 114 (FCME). **Municipio Pilcaya:** Piedras Negras, 9 km al E, *R. Cruz* 2454 (FCME). Cacahuamilpa, 3 km al O rumbo a Piedras Negras, *J. Calónico* 8585 (FCME), 6 km al SO de Cacahuamilpa, *J. Calónico* 8597 (FCME). **Municipio Taxco de Alarcón:** 6.68 km al SE de Taxco, rumbo a Tlamacazapa, *J. Calónico* 8678 (FCME). Atzala, 6.29 km al SO de Taxco, *J. Calónico* 8679 (FCME). Atzala, 6.29 km al SO de Taxco, *J. Calónico* 8680 (FCME), Atzala, 6.29 km al SO de Taxco, *J. Calónico* 8681, 8682 (FCME). *J. Calónico* 8782 (FCME). 0.94 km al N de Huitzilac, *J. Calónico & J. D. Karina* 9425 (FCME). 9 km de Michiapa rumbo a Taxco, carretera antigua Acapulco, *M. T. Germán et al.* 477 (MEXU). **Municipio Tepecoacuilco de Trujano:** Barranca de Amoloncan a 3 km de San Agustín Oapan, rumbo a San Juan Tetelcingo, *G. Hall* 283 (FCME, MEXU). Xalitla, *C. Ramírez s.n.*, 3 julio 1966 (ENCB, UAMIZ). **Municipio Tlapa de Comonfort:** Puerto El Salado a 7 km al N de Tlapa camino a Huamuxtitlán, *E. Martínez* 1074 (MEXU). **Municipio Xochibuehuatlán:** Paraje La Huazarca, 2.5 km al NO de Jilotepec cerro Xilotzin, *E. Moreno* 314 (FCME). **Municipio Xochistlahuaca:** Río Verde, a 32 km de Xochistlahuaca, poblado Plan Guadalupe, *G. Gaxiola* 340 (FCME), 6 km de Xochistlahuaca dirección a Ometepec, *G. Gaxiola* 502 (FCME). **Municipio Zirándaro:** Aratichanguio, Las Juntas de Cujarán, *R. M. Fonseca et al. s.n.*, 6 julio 1979 (MEXU). 2.5 km al SO de Las Cocochas, *O. García et al.* 20 (FCME). Aratichanguio, *R. Vilchis et al.* CSZ.35 (FCME, MEXU). **Municipio Zitlala:** Las Lomas Ayotzinapa, *N. Diego* 7080 (FCME, MEXU). Topiltepec, reserva campesina, *N. Diego & B. González* 7256 (FCME). Topiltepec, *C. Miranda* 37 (FCME). Topiltepec, reserva campesina, *C. Miranda* 38 (FCME), *C. Miranda* 39 (FCME). Camino a Topiltepec, *M. J. Sánchez* 70 (FCME).

**Altitud:** 3 a 1900 m.

**Tipos de vegetación:** bosque tropical caducifolio perturbado, bosque tropical subcaducifolio, bosque de galería, matorral espinoso y vegetación secundaria.

**Fenología:** florece de enero a septiembre; fructifica de abril a septiembre.

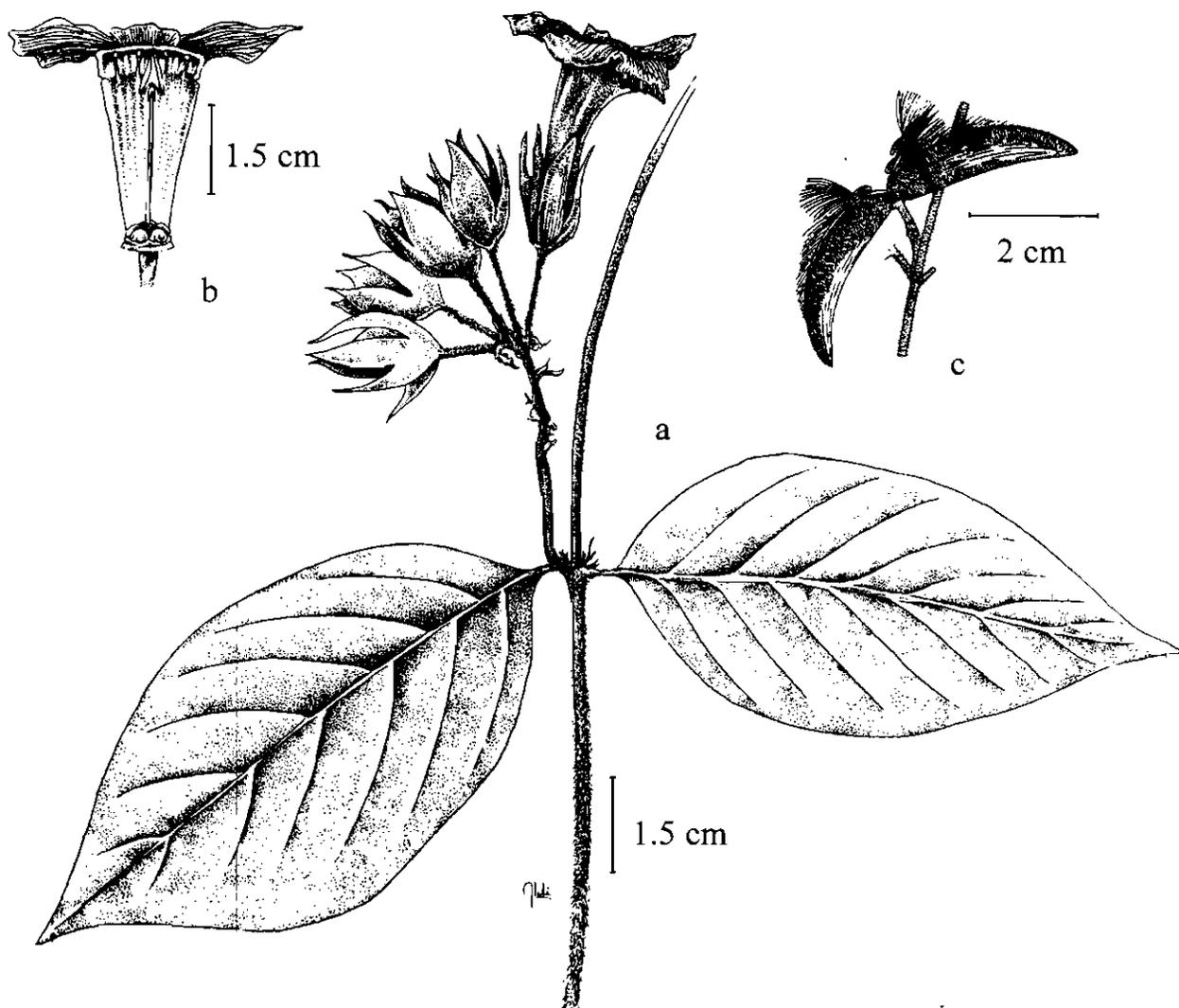
**Discusión:** Woodson (1938) reconoce 4 formas con base en el color de la corola. En Guerrero la única especie que se encuentra en estado silvestre es *Plumeria rubra* f. *acutifolia* (Poir.) Woodson, con la flor blanca y la garganta blanca o amarillenta, las otras formas: *P. rubra* f. *tricolor* (Ruiz & Pav.) Woodson, de flor blanca con el margen de los lóbulos rosados, *P. rubra* f. *rubra* con la corola roja o rosada y la garganta amarilla y *P. rubra* f. *lutea* (Ruiz y Pav.) Woodson, con flores amarillas, se cultivan en los huertos como plantas de ornatos y algunas veces forman parte de las cercas vivas.

**Usos:** Con las flores se elaboran adornos florales. Las hojas hervidas y aplicadas localmente sirven contra el piquete de alacrán; en Aratichanguio las hojas son usadas como remedio para el dolor estómago. Las flores son comestibles en otros estados del país.

**PRESTONIA** R. Br., Asclepiadeae 58. 1810. Nom. cons.

**Especie tipo:** *Prestonia tomentosa* R. Br.

**Lianas** con látex blanco. **Tallos** glabros o vellosos. **Hojas** opuestas; pecíolos con coléteres axilares. **Inflorescencias** en cimas subumbeladas, simples o ramificadas, axilares o subterminales. **Flores** con el cáliz de 5 segmentos foliáceos, ovados, con un coléter en la base de la cara adaxial; corola hipocraterimorfa, con prefloración dextrorso contorta, tubo recto, con 5 apéndices epistaminales en la parte superior y de un anillo calloso en el



*Prestonia mexicana*. a) Rama con hojas e inflorescencia. b) Disección de la corola mostrando las anteras conniventes, los apéndices epistaminales y el ovario. c) Folículos pareados. Basado en N. Diego 4249.

orificio; estambres con las anteras sagitadas, conniventes y aglutinadas al estigma, exertas o incluídas; ovario de carpelos libres, cada uno con numerosos óvulos, rodeado por 5 nectarios más o menos concrecentes, estigma capitado fusiforme. **Frutos** en folículos fusiformes, gruesos, separados. **Semillas** con un mechón de pelos en el ápice.

Género con 60 especies en América tropical (Morales 1997). El principal centro de diversificación se presenta en los trópicos y áreas adyacentes (Woodson, 1936). En México se citan 3 especies y 1 en Guerrero.

#### Referencias:

- MORALES, J. F. 1996. Novelties in *Prestonia* (Apocynaceae). *Novon* 6: 285-287.
- MORALES, J. F. 1997. A synopsis of the genus *Prestonia* (Apocynaceae) Section *Tomentosae* in Mesoamerica. *Novon* 7: 59-66.
- WOODSON, R. E. Jr. 1936. *Prestonia*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 23: 276-367.

**PRESTONIA MEXICANA** A. DC., *In: DC.*, Prodr. 8: 429. 1844. Tipo: México, Oaxaca, San Bartolo, *G. Andrieux 251* (Holotipo: G, foto ENCB!, MEXU!).

*Echites conglobata* Sessé & Moc., Fl. Mexic. 45. 1893. Tipo: México, *M. Sessé et al. 5082* (Holotipo: fragmento en F).

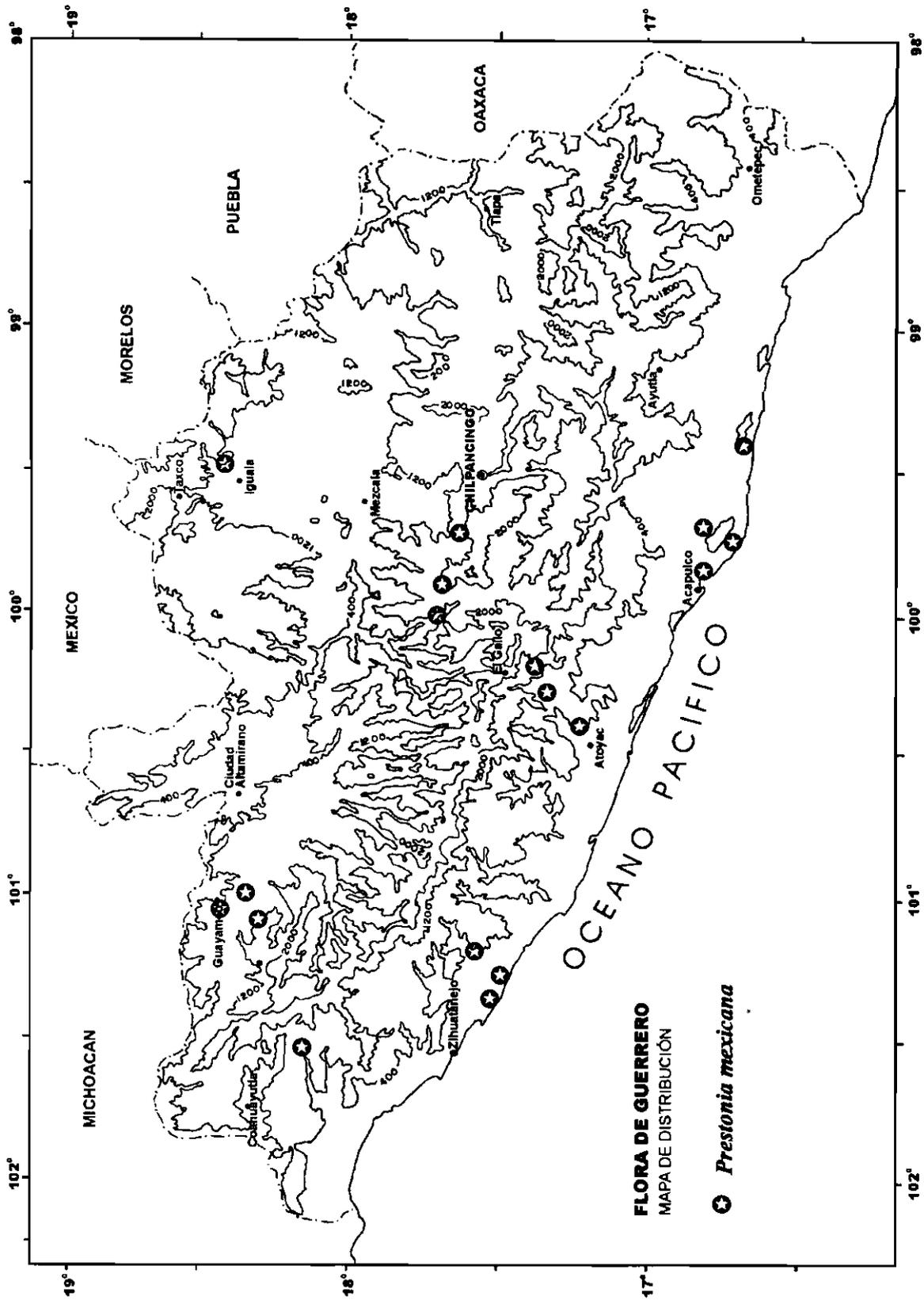
Nombre común: "huevo de gato".

Lianas variablemente pubescente con pelos amarillentos, algunas veces glabras en la madurez. **Hojas** con pecíolos de 3 a 15 mm de largo; láminas anchamente ovadas a obovado elípticas, de 7 a 20 cm de largo y 5 a 15 cm de ancho, ápice agudo o cortamente acuminado, margen entero, base redondeada a subcordada, textura membranácea, con pelos ferrugíneos en el haz y tomentosos en el envés.

**Inflorescencias** en cimas subumbeladas, de 5 a 8 cm de largo; pedúnculos de 0.9 a 4.5 cm de largo; brácteas ovado lanceoladas, de 6 a 18 mm de largo. **Flores** con pedicelos de 5 a 20 mm de largo; cáliz de segmentos lanceolados a obovado lanceolados, de 1.2 a 2.5 cm de largo, agudos a acuminados, pubescentes; coléteres de 1 a 3 mm de largo, enteros o fimbriados; corola hipocraterimorfa, de color crema, verde amarillenta o amarilla, vellosa por fuera, tubo de 2.2 a 3 cm de largo y 3 a 4.5 mm de diámetro, con apéndices epistaminales reducidos a crestas lineares, limbo con lóbulos obovados, de 1.5 a 2.5 cm de largo y 9 a 11 mm de ancho; estambres con filamentos de 1.8 a 2 mm de largo, anteras de 6 a 8 mm de largo; ovario ovoide, de 1 a 1.5 mm de largo, estilo de 2 a 3 cm de largo, estigma de 0.9 a 1.4 mm de largo; nectarios de 0.9 a 1 mm de largo. **Frutos** fuertes, rígidos, fusiformes, divaricados, de 6 a 12 cm de largo y 1 a 2 cm de diámetro, villosos, ferrugíneos. **Semillas** muricadas, de 10 a 12 mm de largo y 2 a 3 mm de ancho, glabras, el ápice con un mechón de pelos de color amarillo oro o crema, de 2.6 a 3 cm de largo.

**Distribución:** México (Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quitana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Veracruz, Yucatán) y Centroamérica.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Acapulco de Juárez:** La Estación, orilla de la Laguna Tres Palos, *N. Diego 4366* (FCME). Punta Gorda, Laguna Tres Palos, *N. Diego 4929* (FCME). Cerro de la Hacienda, orilla de la Laguna Tres Palos, *S. Gil 160* (FCME). **Municipio Atoyac de Alvarez:** Río Santiago, *G. Espinosa 237* (FCME, UAGC). Río Santiago (La Presa), *N. Herrera et al. 11* (UAGC). Barrio El Molote, camino a casa de Elpidio Teodoro, *A. Núñez 1180* (FCME). Nueva Dehli, 21 km al NE de El Paraíso, *J. C. Soto & S. Román 10153* (FCME). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Cañada del Rincón de la Vía, *L. C. Rodríguez 80* (FCME), *L. C. Rodríguez 345* (FCME). Rincón de la Vía, *H. Kruse 676* (MEXU).



ENCB). **Municipio General Heliodoro Castillo:** El Limoncillo, 0.9 km al S, *R. Cruz 4240* (FCME, MEXU). 3.37 km al N de Chapultepec, *J. Calónico 17267* (FCME, MEXU). **Municipio Iguala de la Independencia:** Cañón de La Mano entre Los Amates y El Naranjo, 10 km al N de Iguala por el ferrocarril, *C. Catalán 11* (MEXU). Cañón de La Mano, 3 km al E del Naranjo, *E. Moreno & P. Serralde s.n.*, 18 agosto 1982 (FCME). Cañón de La Mano, al N de Iguala, *J. Rzedowski 27074* (ENCB). Cañón de La Mano, 4 a 8 km al N de Iguala, *W. R. Anderson & C. Anderson 5779* (ENCB). **Municipio Leonardo Bravo:** 6.48 km al NO de Chichihualco, *J. Calónico & P. M. Yuridizi 9661* (FCME). **Municipio Mochitlán:** Agua de Obispo, *R. Martín 9* (FCME). **Municipio Petatlán:** Laguna El Potosí, *F. Belman 2* (FCME). Esteros de San Valentín, *N. Diego & A. Beltrán 6054* (FCME). 11 km al NO de Petatlán, camino a El Camalote, *E. Martínez et al. 5111* (MEXU). Cerca de El Parotal, a 23 km al NE de Coyuquilla, *J. C. Soto 11408 & S. Román* (MEXU). **Municipio San Marcos:** 1 km camino a Pesquería, Laguna Tecomate, *L. Lozada 1392* (FCME). **Municipio La Unión de Isidoro Montes de Oca:** Camino de La Majaguita a Las Trancas, *G. Campos 2216* (FCME), *2216* (FCME, UAGC). **Municipio Zirándaro:** 5 km al E de Guayameo, *J. C. Soto et al. 4946* (ENCB). 13 km al O de La Parota sobre el camino de Zirándaro a Aratichanguio, al NO del Jeriche, *V. C. Aguilar 418* (FCME). 1 km de Tiricicuaro, camino a Cujarán, *G. Campos 871* (FCME).

**Altitud:** 10 a 1280 m.

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

**Fenología:** florece y fructifica de febrero a noviembre.

**RAUVOLFIA** L., Sp. Pl. 1:208. 1753.  
*Ophioxylon* L., Sp. Pl.ed. 1. 1043. 1753.  
*Dissolaena* Lour., Fl. Cochinch. 137. 1790.  
*Cyrtosiphonia* Miq., Fl. Ind. Bat. 2: 401. 1856.  
*Heurckia* Müll. Arg., Flora 53: 168. 1870.

**Especie tipo:** *Rauwolfia tetraphylla* L.

**Árboles** o **arbustos** con látex blanco. **Tallos** con ramificación dicotómica o verticilada. **Hojas** en verticilos de 3 a 5, anisófilas en el mismo nudo; con coléteres subulados a lo largo del pecíolo o en su base. **Inflorescencias** en cimas compuestas, terminales y axilares. **Flores** con el cáliz de 5 segmentos, sin coléteres en la cara adaxial; corola urceolada, con prefloración contorta; estambres con anteras libres, insertas en la parte superior del tubo; ovario de carpelos libres o fusionados, con 1 ó 2 óvulos; nectario anular. **Frutos** drupáceos. **Semillas** 1 ó 2, glabras.

Género con 100 a 110 especies de distribución pantropical (Willis, 1976, Mabberley, 1993). En México y Guerrero 2 especies (Rao, 1956).

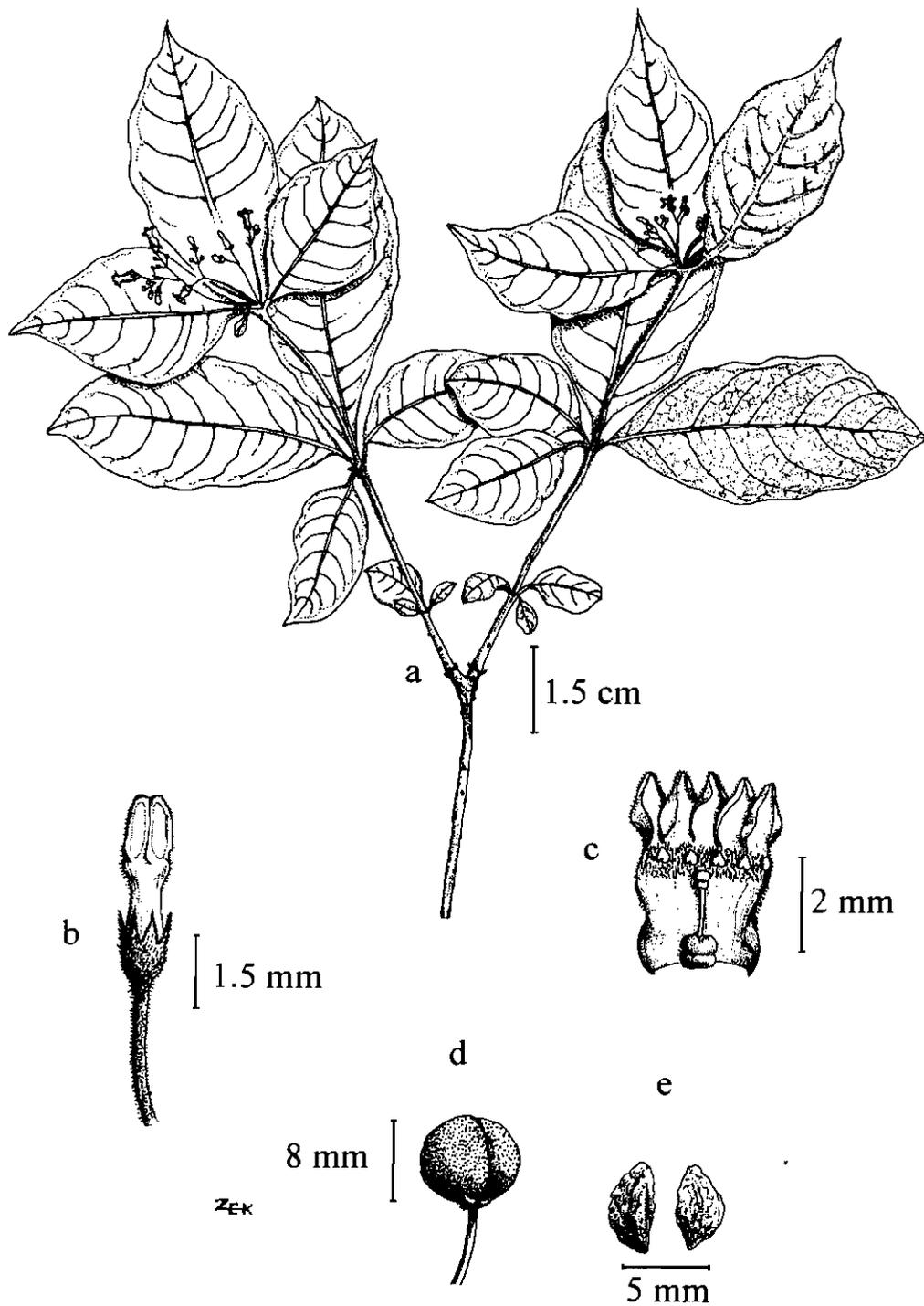
En la literatura este género ha sido citado con los nombres de *Rawolfia*, *Rauwolfia* y *Rauwolfia* (Rao 1956), nombre originalmente propuesto por Plumier.

#### Referencias:

- RAO, A. S. 1956. A revision of *Rauwolfia* with particular reference to the American species. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 43: 243-354.
- WOODSON, R. E. Jr. 1938. *Rauwolfia*. *N. Amer. Fl.* 29: 134-138.

Clave para las especies del género *Rauwolfia*.

1. Cáliz con los segmentos lanceolados, acuminados; hojas ovadas a ovado-elípticas. *R. ligustrina*
1. Cáliz con los segmentos ovados, agudos; hojas elípticas a obovadas. *R. tetraphylla*



*Rauvolfia ligustrina*. a) Rama con hojas e inflorescencias. b) Vista externa de un botón  
 c) Disección de la corola mostrando las anteras libres insertas en la parte superior del tubo y  
 el ovario con estilo y estigma. d) Frutos drupáceos. e) Semillas comprimidas. **Basado en N.  
 Diego 7395.**



**RAUVOLFIA LIGUSTRINA** Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 805. 1819. Tipo: Colombia, Magdalenae, prope Mompox, A. Humboldt y A. Bonpland s. n. (B).

Nombre común: "paulillo".

**Arbustos** de 1 a 3 m de alto. **Tallos** con las ramas dicotómicas, puberulentas, glabras con la edad. **Hojas** en verticilos de 3 ó 4; pecíolos de 1 a 3 mm de largo; láminas ovadas a ovado elípticas, las más grandes de 3 a 4 cm de largo y 1 a 3 cm de ancho, las más pequeñas de 1 a 3 cm de largo y 0.5 a 1.5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, margen entero o ligeramente ondulado crenado, base aguda a obtusa, textura membranácea. **Inflorescencias** de 0.8 a 1 cm de largo, con pedúnculos de 1 a 3 cm de largo. **Flores** con pedicelos de 2 a 4 mm de largo; cáliz de segmentos lanceolados, de 1.5 a 2 mm de largo, acuminados; corola urceolada, de color blanquecino a verdoso, tubo de 2 a 3.5 mm de largo, con una ligera constricción en la parte superior, limbo con lóbulos ovados a redondeados, de 1 a 1.5 mm de largo, erectos; estambres con las anteras de 0.9 a 1.1 mm de largo; ovario subgloboso de carpelos fusionados, de 1.5 a 1.6 mm de largo, con 1 óvulo en cada lóculo, estilo de 1.5 a 2 mm de largo, estigma subcapitado, de 0.4 a 0.6 mm de largo; nectario anular, de 0.4 a 0.5 mm de ancho. **Frutos** globosos, de 5 a 7 mm de diámetro, rojos o negros en la madurez, glabros. **Semillas** comprimidas, de 2.9 a 3 mm de diámetro, con la testa membranácea.

**Distribución:** Sureste de Estados Unidos, México (Chiapas, Guerrero, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Veracruz, Yucatán), las Antillas, Centroamérica y Sudamérica.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Acapulco de Juárez:** La Estación, Laguna Tres Palos, N. Diego 4097 (FCME, MEXU). Cañada del Ojo de Agua, Laguna Tres Palos, N. Diego 4141 (FCME). Al SE de Punta de Casa, G. Rivas 94 (FCME, UAGC). **Municipio Cuajinicuilapa:** Barra Tecoanapa, N. Diego 2238 (FCME). **Municipio**

**Coyuca de Benítez:** Las Lomas, camino al río Coyuca, A. M. Escalante 24 (FCME). Las Salinas a 3 km al E de Coyuca, R. Gutiérrez 124 (FCME). Arroyo El Zapote, Laguna de Mitla, L. Lozada 642 (FCME, UAGC). El Pedregoso, carretera de Acapulco a Coyuca, F. Morales 87 (FCME). **Municipio Florencio Villarreal:** S de Chautengo a la orilla de la Laguna Chautengo, R. M. Fonseca 2082 (FCME). Laguna de Chautengo, S. Torres & M. Ortiz 717 (FCME, UAGC). **Municipio José Azueta:** km 17 al NE de Zihuatanejo por la carretera Zihuatanejo a Ciudad Altamirano. P. Tenorio et al. 392 (MEXU). **Municipio Petatlán:** Laguna El Potosí, F. Belman 46 (FCME). Margen de la Laguna San Valentín, N. Diego 5211 (FCME). Laguna San Valentín, N. Diego 6015 (FCME, UAGC). Cerro Huamilule, margen de la Laguna El Potosí, N. Diego 6023 (FCME). El Chical, lado O de la Laguna San Valentín, N. Diego 6150 (FCME), N. Diego 6588 (FCME), N. Diego 6593-A (FCME), N. Diego 7439 (FCME). Estero Las Calaveras, margen de la Laguna San Valentín, N. Diego & R. Oviedo 6599 (FCME). Laguneta El Carrizal, camino a la Laguna El Potosí, N. Diego & R. Oviedo 6647 (FCME). Salinas El Potosí, N. Diego & M. Castro 7395 (FCME). **Municipio Tecpan de Galeana:** 500 m al O de La Zarza, extremo SO de la Laguna El Plan, F. Lorea 5063 (FCME).

**Altitud:** 0 a 300 m.

**Tipos de vegetación:** manglar, bosque tropical caducifolio perturbado, bosque tropical perennifolio inundable y matorral xerófilo.

**Fenología:** florece de junio a septiembre; fructifica de septiembre a noviembre.

**RAUVOLFIA TETRAPHYLLA** L. Sp. Pl. 1: 208. 1753. Tipo: *Herb. Clifford 75, Rauvolfia No. 1.* (Lectotipo: BM) designado por A. J. M. Leeuwenberg, 1993.

*Rauvolfia canescens* L., Sp. Pl. (ed. 2) 303. 1762. Tipo: Habitat ad St. Martham, Bertero s. n. (Holotipo: G-DC).

*Rauvolfia heterophylla* Willd. ex Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 805. 1819. Tipo: sin localidad, S. C., s. n. s. f. (Holotipo B, microficha IDC-5098/B3, MEXU!).

*Rauvolfia mollissima* Markgr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 20: 114, 119. 1924. Tipo: Costa Rica, *Tonduz 13940* (?).

**Nombres comunes:** "cuatro negritos", "pablillo", "paulino", "pablito", "coralilla", "venenillo", "hoja de sapo", "Ocatlxochitl", "kókolariyoh" y "cocotombo".

**Árboles** o **arbustos** hasta de 3.5 m de alto, muy ramificados de la base, glabros o puberulentos. **Hojas** en verticilos de 3 ó 4; pecíolos de 2 a 5 mm de largo, pilosos; láminas de forma variable, generalmente elípticas a obovadas, las más grandes de 5 a 15 cm de largo y 1 a 8 cm de ancho, las más pequeñas de 1 a 4 cm de largo y 0.8 a 3 cm de ancho, ápice agudo u obtuso, margen entero, base cuneada o redondeada, textura membranácea, glabras o tomentosas. **Inflorescencias** de 2 a 3.5 cm de largo; pedúnculos de 1 a 4 cm de largo. **Flores** con pedicelos de 2 a 5 mm de largo; cáliz con los segmentos ovados, de 1 a 1.5 mm de largo, agudos, pelosos en el margen; corola urceolada, de color blanco o verde blanquecino, tubo de 2 a 3 mm de largo, con una pequeña constricción en la parte superior, limbo con lóbulos erectos, obovados a orbiculares, de 1 a 1.5 mm de largo; estambres con las anteras ovadas, de 1 a 1.1 mm de largo; ovario subgloboso de carpelos fusionados, de 1.5 a 1.6 mm de largo, estilo de 1.5 a 2 mm de largo, estigma subcapitado, de 0.5 a 1 mm de largo; nectario anular, de 0.5 mm de largo. **Frutos** subglobosos, de 5 a 8 mm de diámetro, verdes, rojos, morados y negros, glabros, con el endocarpo rugoso. **Semillas** ovoides, de 2 a 2.5 mm de largo, con la testa membranácea.

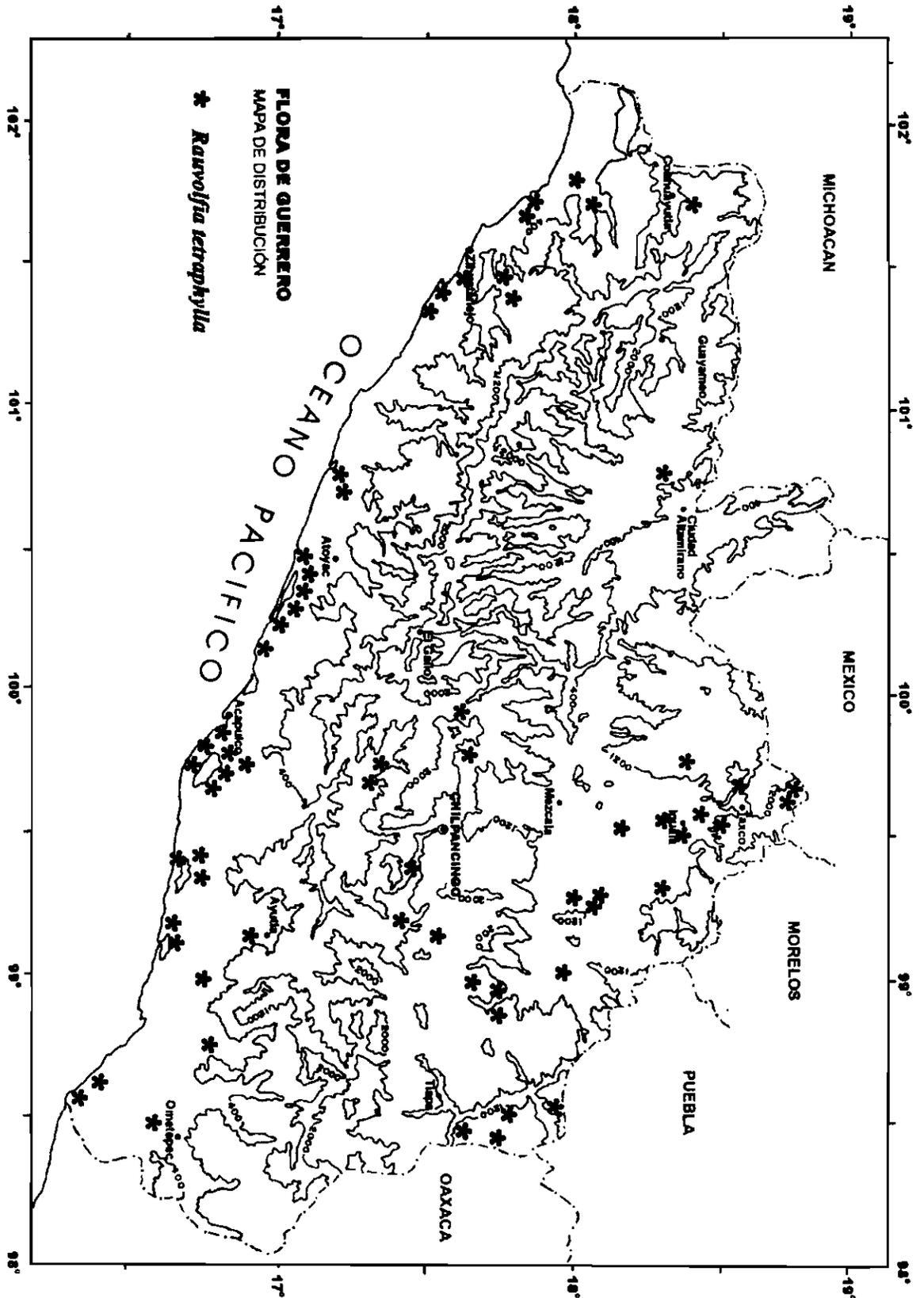
**Distribución:** México (Campeche, Chiapas, Colima, Guanajuato, Guerrero, Jalisco,

México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán), Centroamérica, las Antillas y Sudamérica. También en la India y Australia.

**Ejemplares examinados: Municipio Acapulco de Juárez:** Desembocadura del río La Sabana, orilla de Laguna Tres Palos, *N. Diego 3810* (FCME), *4616* (FCME). San Pedro de las Playas, orilla de la Laguna Tres Palos, *N. Diego 4074* (FCME). La Estación, Laguna Tres Palos, *N. Diego 4097* (MEXU). Ciudad de Tres Palos, *N. Diego 4177* (FCME, MEXU). W of Acapulco, Hwy 200. 14 m W of Sanborns Restaurant, *J. Freeland & L. Spetzman 147* (MEXU). San Pedro de las Playas, orilla de la Laguna Tres Palos, *D. García 1* (ENCB). San Pedro, orilla de la Laguna Tres Palos, *García-Saucedo 16* (ENCB). Punta Gorda, Laguna Tres Palos, *S. Gil 88* (FCME). Cerro La Hacienda, Laguna Tres Palos, *S. Gil 116* (FCME). Playa Escondida, ejido El Podrido, Laguna Tres Palos, *S. Gil 231* (FCME), *273* (FCME, MEXU). Al O del poblado Xolapa, *M. A. Gómez & L. Marquez 199 CFE* (FCME, UAGC). El Revolcadero, cerca de Puerto Marqués, *D. Langman 3359* (MEXU). Viveros el Huayacán, La Poza, *W. López-Forment 814* (MEXU), *W. López-Forment 897* (MEXU), *W. López-Forment 971* (MEXU), *W. López-Forment 906* (ENCB, MEXU), *W. López-Forment 937* (ENCB, MEXU). Arroyo Seco, 4 km al N de las Cruces, *W. López-Forment 885* (MEXU). Parque Nacional El Veladero, parte posterior del cerro El Mirador, *N. Noriega 17* (FCME). Acapulco, *L. Paray 2322* (ENCB). Puerto Marqués, *W. D. Willis & G. E. Grisman 255* (FCME). Acapulco, Copacabana, *L. W. Boege 388* (MEXU), *818* (MEXU). **Municipio Alpoeyca:** 1 km por la desviación a Tlalixtaquilla, al E de la carretera Huamuxtitlán a Tlapa, *S. Valencia & J.L. Contreras 236* (FCME). **Municipio Ahuacuotzingo:** Cerca del Trapiche Viejo, 40 km al NE Chilapa, *S. Acosta & R. López 101* (ENCB). Oxtayahualco, cerca del arroyo Tlayeyapan *J. Aguilar 12* (FCME). 2 km al NO de San Juan de las Joyas, *J. L. Contreras 1886* (FCME). **Municipio Atoyac de Álvarez:** Colonia Vicente Guerrero, cerro San Nicolás, Laguna de Mitla, *L. Lozada 91* (FCME), *L. Lozada 109* (FCME, UAGC). Laguna de Mitla, *L. Lozada 176* (FCME,

UAGC). El Porvenir, cerro San Nicolás, Laguna de Mitla, *L. Lozada 565* (FCME); El Camalote, cerro San Nicolás, Laguna de Mitla, *L. Lozada 795* (FCME, UAGC). Camino al Tomal, Laguna de Mitla, *L. Lozada 1077* (FCME). Atoyac, *J. C. Soto & F. Solorzano 12848* (MEXU). **Municipio Ayutla de los Libres:** Tepango, *M. A. Álvarez 183* (MEXU). Centro del poblado de Ayutla, *J. Obledo & G. González 50* (FCME). **Municipio Benito Juárez:** San Jerónimo Juárez, Boca de Mitla, Laguna de Mitla, *L. Lozada 34* (FCME, UAGC), *519* (FCME). Llano Real, Laguna de Mitla, *L. Lozada 451* (FCME). **Municipio Chilapa de Alvarez:** 24 km al S de Chilapa, brecha a Juxtahuaca por Xiloxuchican, *I. Piña & R. López 33* (ENCB). **Municipio Chilpancingo de los Bravos:** 1 km al S de Soyatepec camino al Ocotito, *E. Martínez & R. Torres 2612* (ENCB, MEXU). 2.5 km al SE de Soyatepec por el camino al cerro El Toro, *L. C. Rodríguez 241L* (FCME). **Municipio Coahuayutla de José María Izazaga:** El Aguacate, 3.98 km al S., *J. Calónico et al. 15849* (MEXU). **Municipio Copalillo:** 1 km al S de Tlalcozotitlán, *G. López & H. Gutiérrez 51, 63* (FCME). **Municipio Coyuca de Benítez:** Cerro al Pie de la Cuesta aproximadamente 1.5 km, *G. Coello 20* (FCME). 1 km al O del Caracol, Laguna de Mitla, *L. Lozada 33* (FCME). Rancho La Playa, Laguna de Mitla, *L. Lozada 227* (FCME). 1 km al NO de El Carrizal, sobre el canal, Laguna de Mitla, *L. Lozada 659* (FCME). Microondas El Papayo, Laguna de Mitla, *L. Lozada 985* (FCME). Lázaro Cárdenas y Las Lajas, *J. L. Marín 54* (FCME, UAGC). El Pedregoso, carretera de Acapulco a Coyuca a la derecha, *F. Morales 87* (FCME). **Municipio Coyuca de Catalán:** 12 km al NE Arcelia cerca de la presa Vicente Guerrero, *J. C. Soto & R. Torres 3096* (MEXU). **Municipio Cuauhtepic:** San Agustín Cuilotla, *N. Herrera 1* (MEXU), *68* (UAGC), *71* (UAGC), *72* (UAGC). **Municipio Cuajinicuilpa:** 9 km de la desviación Punta Maldonado a Cuajinicuilapa, *G. Campos 141* (FCME). Localidad Punta Maldonado, *N. Diego 2202* (FCME). 5 km de la desviación a Huajintepec, *G. Gaxiola 172* (FCME). **Municipio Eduardo Neri:** Zumpango del Río, 20 km al N de Chilpancingo, camino a Iguala, *E. Martínez 559* (MEXU). Cerro Papalotepec, *S. Peralta & C. Villegas 222* (FCME). Xochipala, barranca El Salado, *S. Peralta & C. Villegas 270* (FCME). **Municipio Florencio Villarreal:** 500 metros antes del embarcadero de Chautengo, *L. Lozada & S. Barrios 8* (FCME, UAGC). A 700 metros del

embarcadero Chautengo, *L. Lozada 9* (FCME). Cruz Grande, 6 km adelante de La Caridad, dirección a San Marcos, *A. Núñez 161* (FCME). **Municipio General Heliodoro Castillo:** 2.83 Km al N de Chapultepec, *J. Calónico 17210* (FCME). Huautla, 4.4 km al S, *R. Cruz 3698* (MEXU). **Municipio Huamuxtitlán:** 3 km al NO de Huamuxtitlán, *I. Trejo & J. S. López 375* (FCME); 3 km al S de Huamuxtitlán, camino a Tlapa, *E. Martínez 1033* (MEXU). 1 km por la desviación a Tlaxitahuilla al E de la carretera Huamuxtitlán a Tlapa, *S. Valencia & J. L. Contreras 236* (MEXU). **Municipio Huitzuc de los Figueroa:** Atetetla, along the road toward Huitzuc, *O. Dorado et al. 1738*. (MEXU). 500 m al S de San Francisco Ozomatlán, *I. Vaca & A. Vargas 215* (FCME). 4 km al E de San Francisco Ozomatlán, *A. Vargas 55* (FCME). 8 km al E de San Francisco Ozomatlán, *A. Vargas 267* (FCME). 2 km al E de San Francisco Ozomatlán, *A. Vargas 326* (MEXU). **Municipio Iguala de la Independencia:** Iguala, hwy 95, 4/10 mi SO la Cabaña, *J. Freeland & L. Spetzman 37* (MEXU). 9 km al O de Iguala sobre la carretera Iguala a Ciudad Altamirano, *A. Luis & I. Hernández s. n.*, 1 julio 1982 (FCME). SE de Iguala, *N. Herrera 53, 29* (FCME, UAGC). Iguala, *M. G. Solís 27* (FCME, MEXU, UAGC). 250 m de la desviación de la carretera a El Tomatal en la parte O, *F. Terán et al. 77* (FCME). **Municipio José Azueta:** Playa La Ropa, bahía de Zihuatanejo, *G. Castillo et al. 6413* (MEXU). Parque Ecológico La Vainilla, *C. Gallardo 144* (FCME, UAGC). Zihuatanejo, orilla de la carretera Zihuatanejo a Ixtla, enfrente de la Escuela Agropecuaria, *M. T. Germán et al. 276* (ENCB, MEXU). Cerro de Piedra, *M. T. Germán et al. 324* (MEXU). Laguna Playa Blanca, *G. Segura 31* (FCME). **Municipio Leonardo Bravo:** Chichihualco, *A. Gómez 1367* (FCME). 2 km al SE de Xochipala, *S. Peralta & C. Villegas 44* (FCME). **Municipio Mochitlán:** Camino al cerro La Cueva del Agua, *M. Contreras 18* (FCME). **Municipio Ometepec:** Milpillas por la carretera a Pinotepa Nacional, *G. Gaxiola 455* (FCME). **Municipio Petatlán:** Laguna San Valentín, *F. Belman 11* (FCME, UAGC), *F. Belman 60* (FCME). Llanos de la Puerta, *G. Campos 1447* (FCME). Las Calaveras, margen de la Laguna San Valentín, *N. Diego & A. Beltrán 5832* (FCME). Barra de San Valentín, *L. Lozada 1466* (MEXU, UAGC). **Municipio Pilcaya:** Alrededor de la salida del Río Chontalcoatlán, cerca de la gruta Cacahuamilpa, *L. González-Quintero 1742*



(ENCB). Cacahuamilpa, *F. Miranda 440* (MEXU). **Municipio San Luis Acatlán:** 2 km de Jolotichán camino a San Luis Iliatenco, *V. C. Aguilar 1461* (FCME). **Municipio San Marcos:** Cerro Pesquería a orilla de la Laguna Tecomate, *R. M. Fonseca 1862* (FCME, UAGC). Orilla de la Laguna Tecomate, *F. Belman s.n.* 10 agosto 1990 (FCME). 6 km delante de la Caridad dirección a San Marcos, *A. Núñez 161* (FCME). Orilla de la Laguna Tecomate, *G. Ocampo 100* (FCME). **Municipio Taxco de Alarcón:** 15 km al SE de Taxco, *R. Cedillo 1016 & D. Lorence* (MEXU). 18 km al NO de Iguala, camino de Iguala a Taxco, *E. Martínez et al. 1194* (ENCB, MEXU), *E. Martínez et al. 1983* (ENCB, MEXU). Puente Campuzano 1 km al N, *M. Martínez 1576* (MEXU). Mexcaltepec, 0.4 km al NE, *M. Martínez 2028* (MEXU). **Municipio Tecpan de Galeana:** El Carrizal, *R. Gutiérrez 195* (FCME, UAGC). 500 m al O, boca de la Laguna Nuxco, *F. Lorea 4984* (FCME). 3 km al NO de La Zarza, camino a la barra de la Laguna Nuxco, *F. Lorea 5231* (FCME, UAGC). Coyuquilla, *F. Morales 132* (FCME, UAGC). **Municipio Teloloapan:** 2 km al NE de Tonalapa del Río, *A. Luis & I. Hernández 20* (FCME). **Municipio Tepecoacuilco de Trujano:** Entre Tlatzálan y San Marcos al N del río Balsas, a 4 km de San Agustín Oapan rumbo a San Juan Tetelcingo entre el camino y el río, *E. Domínguez et al. 282* (FCME, MEXU). **Municipio Quechultenango:** 7 km después de Colotlipa, dirección a Jocutla, *J. Almazán & G. Zamudio s. n.*, 17 septiembre 1981 (FCME). **Municipio La Unión de Isidoro Montes de Oca:** Camino de La Majaguita a Las Trancas, *M. G. Campos 2199* (FCME, UAGC). 5 km al NE de La Unión, *M. Gual 644* (FCME). 2 km al SE de Troncones, *A. Hanan 18* (FCME, UAGC). Carretera de Ixtapa a Playa Azul en el río Chutla, a 71 km al S de la desviación a La Unión, *M. Ladd et al. 273* (ENCB). **Municipio Xochihuehuetlán:** 2.5 km al OSO de Huehuetecacingo, *C. Toledo & R. Landa 591* (FCME). **Municipio Zitlala:** Al E de Tlapehualapa, *E. Velázquez 568* (FCME).

**Altitud:** 0 a 2000 m.

**Tipos de vegetación:** bosque tropical caducifolio, bosque tropical subcaducifolio, bosque de galería, bosque de coníferas, matorral xerófilo, halófila costera, manglar, secundaria y cultivo.

**Fenología:** florece y fructifica todo el año.

**Usos:** medicinal y ornamental.

**STEMMADENIA** Benth., Bot. Voy. Sulph. 124. t.44. 1844.

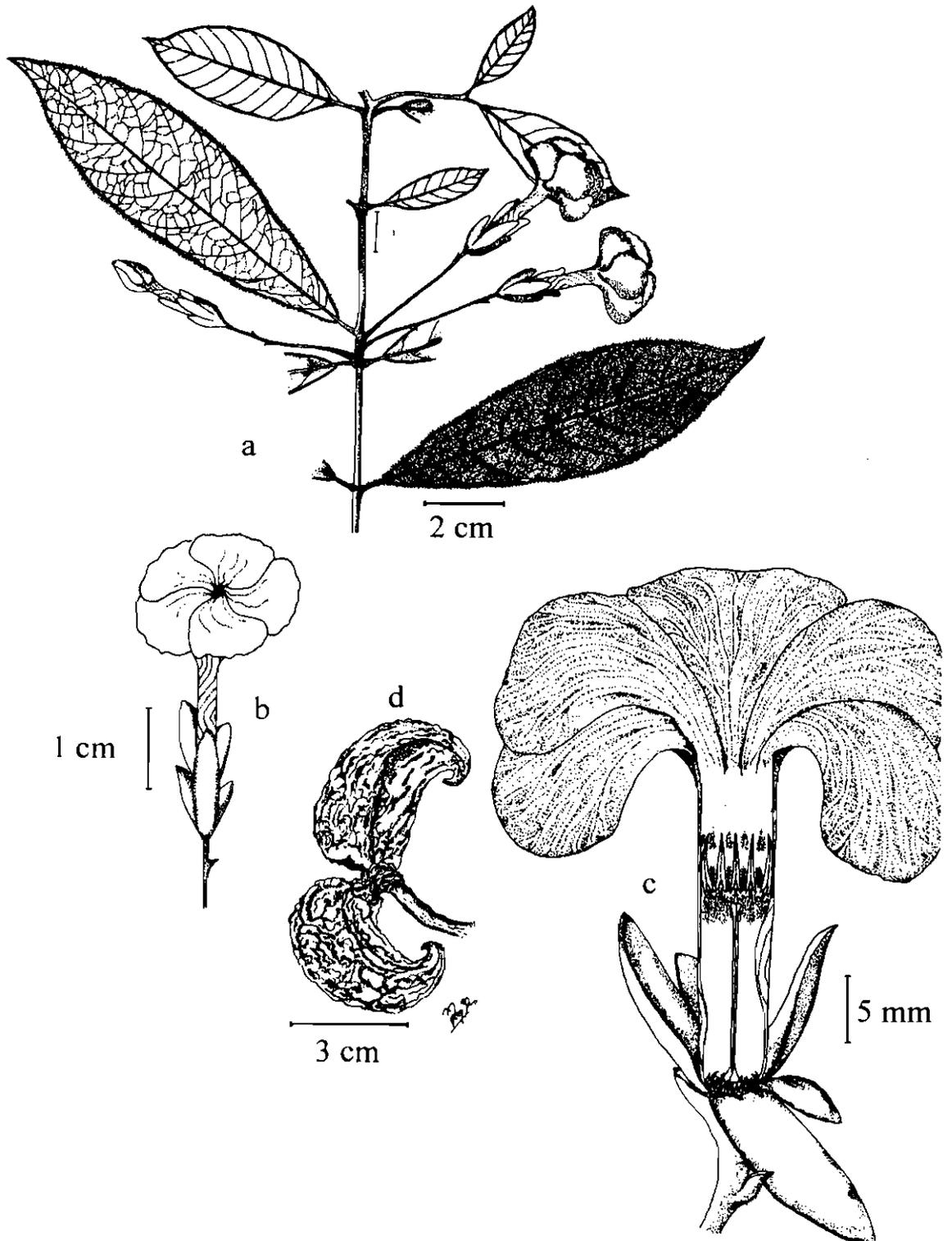
**Especie tipo:** *Stemmadenia obovata* (Hook. & Arn.) K. Schum.

**Árboles** o **arbustos**, glabros o pubescentes, con látex blanco. **Hojas** opuestas, iguales o anisófilas, sin coléteres, deciduas, membranáceas o cartáceas. **Inflorescencias** en cimas. **Flores** con el cáliz de 5 sépalos connados en la base o libres, subiguales o desiguales, dispuestos en 2 o más series, imbricados, foliáceos, con 2 a más de 30 coléteres en la base de la cara adaxial; corola infundibuliforme o angostamente infundibuliforme que aparenta ser hipocraterimorfa, con prefloración sinistrorsa convoluta, de color amarillo, crema o blanco, fragante, grande y vistosa, con 5 proyecciones como alas longitudinales en el interior, arriba de la inserción de los estambres, pubescentes; anteras deltadas, libres, incluidas en la parte intermedia entre el tubo y el limbo de la corola; ovario de carpelos fusionados en la base, cada uno con numerosos óvulos, rodeado por un nectario anular, carnoso. **Frutos** en folículos subglobosos o elipsoidales, separados, coriáceos o carnosos, grandes y gruesos. **Semillas** con un arilo carnoso.

Género con 10 especies distribuidas en Centroamérica y norte de Sudamérica (Leeuwenberg, 1994). En México 6 especies y en Guerrero 4.

#### Referencias:

- LEEUEWENBERG, A.J. M. 1994. A revision of *Tabernaemontana*. Part. 2. The new world species and *Stemmadenia*. Royal Botanic Gardens. Kew. 213-450.
- WOODSON, R. E. 1928. A revision of the genus *Stemmadenia*. Studies in the Apocynaceae II. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 15: 341-378.



*Stemmadenia donnell-smithii*. a) Rama con hojas e inflorescencias. b) Vista externa de la flor, con los sépalos libres, desiguales. c) Flor con el cáliz parcialmente desprendido mostrando las anteras, los coléteres en la base de los sépalos y más internamente el ovario con estilo y estigma. d) Frutos folículos pareados. **Basado en N. Diego 6311.**

Clave para las especies del género *Stemmadenia*.

1. Sépalos de 3 a 6 mm de largo. *S. tomentosa*
1. Sépalos de 1.4 a 2.5 cm de largo.
2. Garganta de la corola cónica, tan ancha como larga. *S. obovata*
2. Garganta de la corola angostamente cónica, más larga que ancha.
3. Cáliz de sépalos libres, verdes, desiguales, obovados, elípticos a ovados, a veces tan largos como el tubo de la corola. *S. donnell-smithii*
3. Cáliz de sépalos connados, blancos o blanquecinos, iguales, oblongos o angostamente oblongos, más cortos que el tubo de la corola. *S. macrophylla*

**STEMMADENIA DONNELL-SMITHII**  
(Rose) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 15: 369. 1928. *Tabernaemontana donnell-smithii* Rose, Bot. Gaz. 18: 206. 1893. Tipo: Guatemala, Retalhuleu, San Felipe, *J. Donnell Smith 2763* (Isolectotipo: MO), designado por A. J. M. Leeuwenberg, 1994.

Nombres comunes: "tepechicle", "yoyotli", "yóyotli", "yoyohtle".

Árboles o arbustos hasta de 5 m de alto, glabros. Hojas con pecíolos de 2 a 10 mm de largo; láminas elípticas a obovadas, de 6 a 20 cm de largo y 3 a 8 cm de ancho, ápice acuminado o caudado, margen entero, base aguda, redondeada o subcordada, textura membranácea, glabras, pelosas en los nervios secundarios del envés. Inflorescencias de 4 a 6 cm de largo, con pedúnculos de 5 a 20 mm de largo. Flores con pedicelos de 10 a 13 mm de largo; cáliz de sépalos libres, desiguales, obovados a elípticos u ovados, ápice redondeado, de 10 a 27 mm de largo, a veces tan largos como el tubo de la corola, con aproximadamente 30 coléteres en la base de la cara adaxial; corola angostamente infundibuliforme, de color amarillo o crema, tubo casi cilíndrico, de 1 a 3 cm de largo y 3.5 a 10 mm de ancho, tan largo o ligeramente más largo que los sépalos, ensanchado y torcido en la inserción de los estambres, de 5 a 12 mm de ancho, limbo con lóbulos oblicuamente obovados, de 1.5 a 2 cm

de largo, algunas veces reflejos; estambres con las anteras sésiles, de 5 a 6 mm de largo; ovario ovoide o cónico, de 2.5 a 3 mm de largo, estilo de 7 a 15 mm de largo, estigma de 1 a 1.5 mm de largo. Frutos subglobosos o elipsoidales, de 3.5 a 5.5 cm de largo y 3 a 4 cm de ancho, de color pardo oscuro por fuera y anaranjado por dentro, apiculados o el ápice recurvado, lenticelados. Semillas elipsoidales, de 0.9 a 1 cm de largo, rodeadas por un arilo amarillento o anaranjado.

**Distribución:** México (Campeche, Chiapas, Colima, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Tabasco, Veracruz, Yucatán), Centroamérica y norte de Sudamérica.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Acapulco de Juárez:** Laguna Tres Palos, carretera a Pinotepa Nacional, *F. Belman 4* (FCME). El Arenal, orilla de la Laguna Tres Palos, *N. Diego 4153* (FCME). Cerca de la barranca Los Amates Blancos, poblado Agua del Perro, *M. A. Gómez & L. Marquez 160 CFE* (FCME). El Huayacán La Poza, *W. López-Forment 834* (MEXU). Colonia Santa Cecilia, Parque Nacional El Veladero, *N. Noriega 61* (MEXU). Parque Nacional El Veladero, Colonia Jardín, *N. Noriega 494* (FCME, MEXU). Brecha a la Playa del Sol, 5 km al NO de La Huacana, *E. Martínez & J. L. Villaseñor 458* (MEXU). **Municipio Ahuacutzingo:** Cerca de Trapiche Viejo a 40 km al NE de Chilapa, *S. Acosta & R. López 142* (ENCB). **Municipio**

**Atoyac de Alvarez:** Arroyo Grande 8 km adelante de San Francisco del Tibor rumbo a La Remonta, V. C. Aguilar 684 (FCME). 1 km al N de Río Santiago, C. Arredondo 83 (FCME). Las Trincheras, N. Diego 3873 (FCME). 7 km de Las Trincheras a Alcholoa, N. Diego 3920 (FCME). Isla Zacoalpan, Laguna de Mitla, L. Lozada 147 (FCME). **Municipio Chilapa de Álvarez:** El Peral, 5 km después de Zoquiapa dirección a Chilpancingo, A. Núñez 218 (FCME). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** 2 km al O de San Isidro, A. Andrade 13 (FCME). Rincón de la Vía, H. Kruse 1135 (MEXU). Acahuizotla, 7 km adelante del poblado, G. Zamudio 379 (FCME). **Municipio Coyuca de Benítez:** 2 km al SO San Isidro, A. Andrade 13 (FCME). Camino por el río Las Lomas a El Bejuco, M. Escalante 16 (FCME). Las Salinas, 3 km al E Coyuca, R. Gutiérrez 140 (FCME). Camino a la isla Los Tamarindos, Laguna de Mitla, L. Lozada 994 (FCME). El Bordonal, L. C. Rodríguez 32 (FCME). Las Lajas, C. Verduzco 414 (FCME). Las Salinas, L. C. Rodríguez 20 (FCME). Isla La Montosa, A. Quiroz 73 (FCME). Las Lomas, A. Quiroz 97 (FCME). 2.5 km al NO de El Bordonal, D. Quiroz 195 (FCME). Las Lajas, C. Verduzco 414 (FCME). **Municipio Coyuca de Catalán:** El Pinzán Morado, J. C. Soto et al. 8606 (MEXU). El Viejo, 16 km al S del río de El Oro en la carretera de Ciudad Altamirano a Zihuatanejo, R. Torres et al. 1255 (ENCB, MEXU). **Municipio Huitzuco de los Figueroa:** Chaucingo, H. Hernández s.n. 9 junio 1985 (FCME). **Municipio José Azueta:** Laguna Playa Blanca, N. Diego 5196 (FCME). 800 km al S del caserío La Vainilla, C. Gallardo et al. 445 (FCME). 850 m al SO del Caserío La Vainilla por la vereda a La Mesa del Mango, C. Gallardo et al. 569 (FCME, MEXU). Cerro con antena de microondas a 12 km de Zihuatanejo, rumbo a Ixtla, M. T. Germán et al 264 (FCME, MEXU). 2.5 km al N de Zihuatanejo, Cerro Viejo, M. Gual 524 (FCME). La Vainilla, L. Lozada & S. Barrios 12 (FCME). 4 km al N del poblado La Majagua, Costa Grande, S. Peralta 458 (FCME). **Municipio Juan R. Escudero:** Tierra Colorada, H. Kruse 1102 (ENCB, MEXU), H. Kruse 1116 (MEXU). 4 km al S de Tierra Colorada, J. Rzedowski 22502 (ENCB). **Municipio Leonardo Bravo:** 900 m de la desviación a Yextla, N. Diego & M. Castro 9281 (FCME). **Municipio Malinaltepec:** Malinaltepec, I. Wagenbreth 686 (MEXU). **Municipio Petatlán:** Margen de la Laguna San Valentín, F. Belman 6 (FCME). Estación de

Microondas, orilla de la Laguna San Valentín, N. Diego & R. Santiago 6113 (FCME). Microondas Las Rocas, margen de la Laguna El Potosí, N. Diego et al. 7380 (FCME). El Chical, orilla del estero San Valentín, N. Diego & M. Castro 7447 (FCME). 11 km al NO de Petatlán camino al Camalote, E. Martínez et al. 5127 (MEXU). **Municipio Pungarabato:** El Viejo, 16 km al S de Río del Oro en la carretera Ciudad Altamirano-Zihuatanejo, R. Torres et al. 1255 (MEXU). **Municipio Quechultenango:** 7 km al NE de Colotlipa, S. Xelhuanzi 5248 (ENCB). **Municipio Tecpan de Galeana:** Poblado de Tecpan, N. Diego 6311 (FCME). **Municipio Tepecoacuilco de Trujano:** Puerto El Rancho, ladera O del cruce de Tres Caminos, Ameyaltepec-Xalitla-San Juan Tetelcingo, entre el cruce y el río Tepecoacuilco, E. Domínguez et al. 207 (FCME, MEXU). **Municipio Tixtla de Guerrero:** Tixtla, cerro de La Virgen de Guadalupe, B. Ludlow & N. Diego 144 (FCME). **Municipio Xochistlahuaca:** Zacualpan, arroyo Tortolita, N. Diego 2626 (FCME). **Municipio Zirándaro:** 3 km al E de Guayameo camino de Guayameo a los Placeres del Oro, E. Martínez & J. C. Soto 1367 (MEXU). 9 km después de Guayameo por la terracería a Placeres del Oro, S. Peralta 589 (FCME).

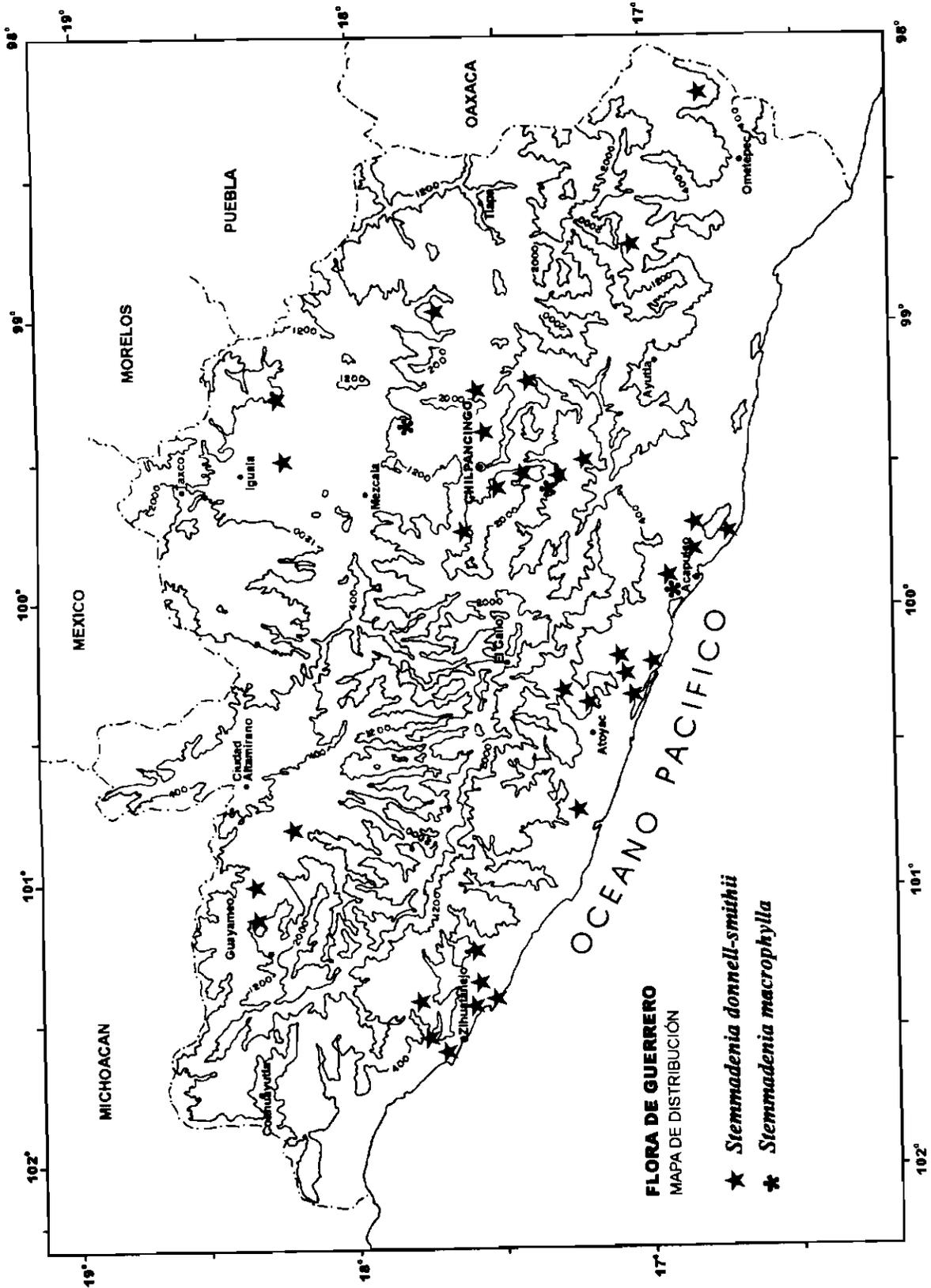
**Altitud:** 3 a 1670 m.

**Tipos de vegetación:** matorral xerófilo, bosque de *Quercus*, bosque de *Pinus* perturbado, bosque tropical caducifolio, bosque tropical subcaducifolio, secundaria y cultivo.

**Fenología:** florece y fructifica de marzo a noviembre.

**STEMMADENIA MACROPHYLLA** Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 35: 310. 1900. Tipo: Guatemala, Alta Verapaz, Pansamalá, H. von Tuerckheim 981. (Holotipo: GH).

**Árboles o arbustos** hasta 4 m de alto. **Hojas** con pecíolos de 1 a 6 mm de largo; láminas elípticas a angostamente elípticas, de 15 a 20 cm de largo y 4 a 5 cm de ancho, ápice acuminado o caudado, margen entero, la base



cuneada, textura membranácea, glabras. **Inflorescencias** de 5 a 6 cm de largo, con pedúnculos de 1 a 2 cm de largo. **Flores** con pedicelos de 2 a 6 mm de largo; cáliz con sépalos connados en la base, oblongos a angostamente oblongos, iguales, de 1.5 a 2 cm de largo, blancos o blanquecinos, con 2 a 5 coléteres en la base de la cara adaxial; corola de color amarillo, tubo de 2.5 a 3 cm de largo y 5 a 8 mm de ancho en la base, torcido alrededor de las anteras y gradualmente ensanchado hacia garganta, limbo con lóbulos oblicuamente ovados a obovados, de 1.5 a 3 cm de largo y 1 a 2 cm de ancho; estambres con las anteras sésiles, de 4.5 a 4.7 mm de largo; ovario anchamente ovoide, de 2.5 a 3 mm de largo, estilo de 5 a 15 mm de largo, estigma de 1.4 a 1.5 mm de largo. **Frutos** elipsoidales, de 3 a 4 cm de largo y 1.5 a 2.5 cm de ancho, de color verde o amarillento, recurvados, lisos. **Semillas** elipsoidales, de 0.8 a 1 cm de largo y 2.5 a 3.5 mm de ancho, con un arilo anaranjado.

**Distribución:** México (Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Veracruz), Centroamérica y Colombia.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Ahuacuotzingo:** Ajuatetla, reserva campesina, *N. Diego & M. Castro 9217* (FCME). **Municipio Acapulco de Juárez:** Escénico de Acapulco, *W. Boege 2451* (MEXU). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** 3.5 km al E de Petaquillas rumbo a Mochitlán, *R. M. Fonseca 2305* (FCME). **Municipio Mártir de Cuilapan:** La Esperanza, reserva campesina, *E. Teyuco 2* (FCME).

**Tipo de vegetación:** vegetación secundaria de bosque tropical caducifolio.

**Altitud:** 0 a 1200 m.

**Fenología:** florece de febrero a mayo y según la literatura fructifica en agosto.

**Discusión:** El ejemplar *N. Diego & M. Castro 9217*, incluido como *Stemmadenia macrophylla*, difiere de esta especie porque

presenta los segmentos del cáliz obovados y las hojas con pelos simples y dendroides, posiblemente se trate de una nueva especie, pero se requieren más colectas y el único ejemplar revisado carece de frutos.

**STEMMADENIA OBOVATA** (Hook. y Arn.) K. Schum., *In: Engler y Prantl., Nat. Pflanzenfam.* 4: 149. 1895. *Bignonia obovata* Hook & Arn., *Bot. Beechey Voy.* 439. 1841. Tipo: México, San Luis Potosí, Realejo, *A. Sinclair s.n.* (Holotipo: K).

*Stemmadenia obovata* (Hook. & Arn.) var. *mollis* (Benth.) Woodson, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 15: 358. 1928. *Stemmadenia mollis* Benth., *Bot. Voy. Sulph.* 125. 1845. Tipo: Ecuador, Guayas, Guayaquil, *A. Sinclair s.n.* (Holotipo: K).

*Stemmadenia calycina* Brandeg. *Univ. Calif. Publ. Bot.* 10: 188. 1922. Tipo: México, Veracruz, Remulatero, *C. A. Purpus 8771* (Isotipo: US).

Nombres comunes: "yoyote barranca", "yoyote fino", "tepechicle", "uña de gato", "huevos de cuche", "huevos de cuchí", "tepechile lechoso", "cojón", "chiinta", "Yao gudi", "chilamate".

**Árboles** o **arbustos** hasta de 9 m de alto. **Hojas** con pecíolos de 5 a 15 mm de largo; láminas elípticas a obovadas, de 10 a 20 cm de largo y 7 a 10 cm de ancho, ápice acuminado o apiculado, margen entero, base cuneada o redondeada, textura membranácea, glabras o tomentosas cuando jóvenes. **Inflorescencias** de 7 a 10 cm de largo, con pedúnculos de 1.5 a 2.5 cm de largo. **Flores** con pedicelos de 5 a 14 mm de largo; cáliz con sépalos connados en la base, desiguales, obovados a elípticos, de 1.5 a 2.5 cm de largo, glabros, con más de 30 coléteres en la parte ventral; corola de color amarillo, tubo de 3.5 a 4.5 cm de largo y 4 a 10 mm de ancho, torcido alrededor de las anteras y gradualmente ensanchado hacia la garganta,

lóbulos obovados, de 2.5 a 4.5 cm de largo, ápice redondeado; anteras de 4.5 a 5 mm de largo; ovario anchamente ovoide, de 2.5 a 3.5 mm de largo, estilo de 10 a 15 mm de largo, estigma de 1.5 a 2 mm de largo. **Frutos** ovoides, de 4 a 5 cm de largo y 3 a 3.5 cm de ancho, ápice acuminado o caudado. **Semillas** elipsoidales, de 1 a 1.2 cm de largo, con arilo rojo anaranjado.

**Distribución:** México (Chiapas, Chihuahua, Durango, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Veracruz); Centroamérica, norte y centro de Sudamérica.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Alcozauca de Guerrero:** Amapilca, *J. L. Viveros & A. Casas* 68 (MEXU). Ixcuinatoyac, *J. L. Viveros & A. Casas* 238 (ENCB). **Municipio Ahuacuotzingo:** Cerca de Trapiche Viejo, 40 km al NE de Chilapa, *S. Acosta & R. López* 142 (MEXU). **Municipio Apaxtla:** 2.5 km al NE de Tlatzala a la orilla del arroyo, barranca del Gusano, *M.L. Montes de Oca s.n.*, 5 octubre 1981 (FCME). 2250 m al SO de Tlatzala, *M. T. Ramírez s.n.*, 5 octubre 1981 (FCME). **Municipio Arcelia:** Los Brasiles cerro atrás del Pueblo cruzando el río, *S. Peralta* 593 (FCME). **Municipio Atlixac:** 12 km adelante de Atlixac, *B. González* 1093 (FCME). 1.5 km al E de Alcozauca, *M. Ochoa* 108-A (FCME). **Municipio Atenango del Río:** carretera rumbo a Atenango del Río, parada a 23 km de Huitzucó, *M. Blanco et al.* 331 (ENCB). 0.5 km al E Atenango del Río, rumbo a Iguala, *A. G. Monzón & A. G. Trápaga* G-72 (FCME). **Municipio Buenavista de Cuéllar:** 8 km al NO de Iguala, camino Iguala a Taxco, *E. Martínez & J. C. Soto* 1170 (MEXU). Los Amates 0.5 km del camino rumbo al Naranjo, *F. Terán et al.* 4 (MEXU). 600 metros de Los Amates, *F. Terán et al.* 41 (FCME, MEXU). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** 40 km sobre la carretera Chilpancingo a Filo de Caballos, de la desviación México-Acapulco, *N. Cervantes* 257 (FCME). 7 km al O de Mazatlán, *R. M. Fonseca* 1699-A (FCME). Palo Blanco, *H. Kruse* 1158 (MEXU). Petaquillas a Tepechicotlán, *H. Kruse* 1749 (MEXU). 5 km al SO de la desviación a Mazatlán, carretera México a Acapulco, *L. Lozada* 1326 (FCME). **Municipio Coahuayutla de José María Izazaga:** San Rafael 2.33 km al O, *J.*

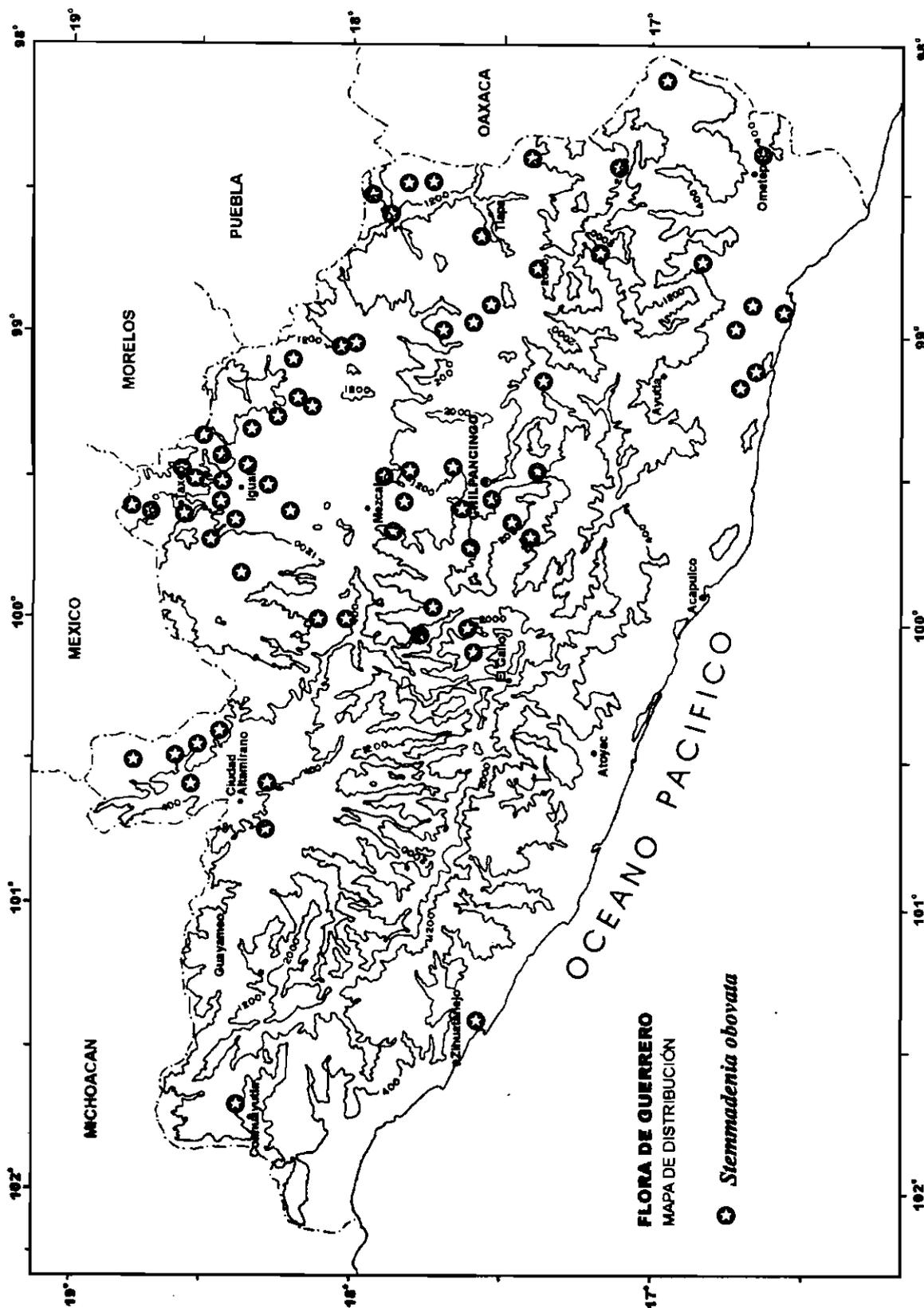
*Calónico & R. Mayorga* 15568 (FCME). **Municipio Cocula:** 3 km sobre la desviación a Cocula, carretera de Iguala a Teloloapan, *A. Luis & I. Hernández* 75 (FCME). **Municipio Copala:** Colonia Juan Álvarez, aproximadamente 2 km al SE sobre la costa, *R. Gutiérrez* 14 (FCME). **Municipio Copalillo:** 5 km después de Atenango del Río sobre la carretera que va a Copalillo, *M. Blanco et al.* 368 (ENCB). 2 km al S de Zicapa en el lecho del río, *A. G. Monzón & A. G. Trápaga* G-45 (FCME). **Municipio Coyuca de Catalán:** 13 km de la desviación a Pinzan Morado, sobre la carretera de Ciudad Altamirano a Zihuatanejo, *G. Campos* 972 (FCME). **Municipio Cuauhtepic:** Cuauhtepic, San Agustín Cuilutla, *N. Herrera* 12 (MEXU, UAGC), *N. Herrera* 64 (UAGC). 4 km al E de Cuauhtepic, *N. Diego* 1980 (FCME). 4 km de Cuauhtepic rumbo a Marquelia, *S. Torres* 629 (ENCB, FCME, MEXU). **Municipio Cutzamala de Pinzón:** Cerro de la Capillita, 5 km al N de Timbinal, *F. González-Medrano* 6085 (MEXU). 4 km al SO de Cañas Viejas, *F. González-Medrano et al.* 6113 (MEXU). 8 km al NO de Cañas Viejas, *F. González-Medrano et al.* 6116 (MEXU). **Municipio Eduardo Neri:** 2 Km al E del Balsas (río arriba) en Mina La Amarilla, *M. Blanco et al.* 561 (ENCB). Cañón El Tigre, 2 km al E de Venta Vieja, *J. Calónico* 1135 (FCME), *M. A. Monroy* 720 (FCME). W end of Cañón de Zopilote, *Cox & Guzmán* MCG-637 (MEXU). Zumpango del Río, 21 km al E de Chilpancingo, por la carretera que va a Iguala, *J. García & A. Delgado* 1012 (ENCB, MEXU). Xochipala, *A. Gómez* 1267 (FCME), *A. Gómez* 1607 (FCME), *A. Gómez* 1685 (FCME), *A. Gómez* 1713 (FCME), *A. Gómez* 1748 (FCME), *A. Gómez* 1939 (FCME), *A. Gómez* 2011 (FCME). Xochipala, barranca de Acatitlán, *A. Gómez* 1613 (FCME). Zumpango del Río, Mezcala, 51 km al S de Iguala, *J.C. Soto & S. Aureoles* 8861 (MEXU). **Municipio Florencio Villarreal:** 800 metros del embarcadero Chautengo, *L. Lozada & S. Barrios* 10 (FCME). Vista Hermosa, 6 km al N de Cruz Grande, *J. C. Soto & F. Solórzano* 12882 (MEXU). **Municipio General Heliodoro Castillo:** Tlacotepec, 4.11 km al O, *J. Calónico* 14137 (MEXU). 7.8 km al N de Chapultepec, *J. Calónico* 15477b (FCME). 3.63 km al N de Chapultepec, *J. Calónico* 15494b (FCME). 3.37 km al N de Chapultepec, *J. Calónico* 17249 (FCME). Tlacotepec, 3.44 km al O, *J. Calónico* 17468 (MEXU). Tlacotepec, 5 km al NE después de Chapultepec, *R. Cruz* 3841 (FCME). Huautla, 2

km al NNO, *R. Cruz 3989* (FCME). Tlacotepec, 6.7 km al SE, *R. Cruz 4033* (MEXU). Tecomazuchil, *R. Cruz 4629* (FCME). **Municipio Huamuxtitlán:** Huamuxtitlán, *Meza & Ramírez s.n.*, 23 junio 1981 (FCME). Zicapa, 2 km al S de Chicapa en el lecho del Río, *A. G. Monzón & A. G. Trápaga s.n.*, 10 julio 1981 (FCME). **Municipio Huitzuc de los Figueroa:** 2 km de Quetzalapa a Chaucingo, *G. Campos 497* (FCME). Pololcingo, 3 km (15) NO de Chaucingo, *R. E. González 53* (FCME). Pololcingo, al NO de Chaucingo, *F. Limón 100-IX* (FCME). Chaucingo, *H. Hernández s.n.*, 19 agosto 1985 (FCME). 4 km (30) al NO Chaucingo entre Quetzalapa y Chaucingo, *F. Limón 126* (FCME), *M. Millán s.n.* 28 junio 1981 (FCME). 1.8 km al E de San Francisco Ozomatlán, *I. Vaca & A. Vargas 97* (FCME). **Municipio Iguala de la Independencia:** 7 km de la Carretera Iguala a Telolapan, *N. Diego et al. 8003* (FCME). Near Iguala, *E. J. Alexander & E. Hernández-X 2027* (MEXU). Camino de La Mano entre Los Amates y El Naranjo, 10 km al N de Iguala por el ferrocarril, *C. Catalán 8, 668* (MEXU). Iguala rumbo a Ciudad Altamirano, a 6 km de Los Cedros, *A. Delgado 140 et al.* (MEXU). Tuxpan about 7 km E of Iguala, *E. H. Sallee ES-15* (MEXU). El Correjo, *E. Langlassé 1029* (MEXU). 7 km al O de Huitzuc camino a Iguala, *E. Martínez 481* (MEXU). Cañón de La Mano, *F. Miranda 3907* (MEXU). E de la Laguna Tuxpan, *M. Ortiz 557* (MEXU). Cerro El Naranjo, *B. Santana 108* (UAGC). Barranca de Ushi, *B. Santana 177* (UAGC). Pueblo Viejo a 2 km de Iguala, *J. Santana 216* (FCME, UAGC). Iguala 2 km al N de la Colonia Guadalupe, *F. Terán & P. Lora 528* (FCME). **Municipio Ixcateopan de Cuauhtémoc:** 3 km al S Ixcateopan camino de Ixcateopan a Teloloapan, *E. Martínez & J. C. Soto 1277* (MEXU). **Municipio José Azueta:** 1 km del camino principal de la carretera Ixtapa a Zihuatanejo en la brecha al Cerro de Piedra, *M. T. Germán et al 306* (MEXU). **Municipio Leonardo Bravo:** Chichihualco, *A. Gómez 1335* (MEXU). 400 m de la desviación a Yextla, *N. Diego & M. Castro 9281* (FCME). **Municipio Malinaltepec:** Malinaltepec, *I. Wagenbreth 764* (MEXU). **Municipio Metlatonoc:** 34 km de Tlapa rumbo a Metlatonoc, 8 km después de Lomaboyatl, *A. Núñez 58* (FCME). **Municipio Ometepec:** 25 km al NO de Cuajinicuilapa, carretera Acapulco a Pinotepa Nacional, *E. Martínez & O. Téllez 126*

(MEXU). **Municipio Pilcaya:** Cacahuamilpa, *M. Abarca 15* (ENCB). Cacahuamilpa, 6 km al SO, *J. Calónico 8595* (FCME). 17.6 km al N de Taxco, Grutas de Cacahuamilpa hacia el río, *R. Cruz 2461* (MEXU, FCME). Alrededores de la salida del río Chontalcoatlán cerca de las Grutas de Cacahuamilpa, *L. González-Quintero 1746* (MEXU). Cacahuamilpa, *L. Paray 2030* (MEXU), *L. Paray 2031* (ENCB). **Municipio Pungarabato:** El Cuindancito, 94 km al SO de Ciudad Altamirano, *E. Martínez 3666 & J. C. Soto* (MEXU, UAMIZ). **Municipio Quechultenango:** 2 miles O of Colotlipa, *J. Kubiceck & C. M. Rowell Jr. 3668* (MEXU). **Municipio San Luis Acatlán:** 10 km de la desviación a San Luis Acatlán, a 6 km de El Aguacate, *A. G. Monzón 40* (FCME). **Municipio Taxco de Alarcón:** Santa Fé Tepetlapa, El Mirador a 5 km al SO, *J. Calónico 6429* (FCME). 12.9 Km al SE de Piedras Negras, *J. Calónico 10080* (FCME). El Mirador, después Texcaltitla, *R. Cruz 2387* (FCME, MEXU). Axixintla, 20 km al NO, *M. Martínez 1890* (FCME). Taxco, *J. C. Soto & E. Martínez 3964* (MEXU). Mexcaltepec a 7 km al NO de Iguala, carretera a Taxco, *J. C. Soto 3117* (MEXU). 8 km al NO de Iguala, carretera Iguala a Taxco a 8 km al NO de Iguala, 3 km antes de Mexcaltepec, *J. C. Soto 3314* (MEXU). **Municipio Teloloapan:** Oxtotitlan, *D. R. Miranda s.n.*, 16 marzo 1985 (MEXU). **Municipio Tetipac:** 7.11 km al S de Piedras Negras, *J. Calónico & J. D. Karina 9601* (FCME). **Municipio Tlalchapa:** Cerro Caliente, 4 km al S de Tlalchapa, *C. Aguirre 100* (MEXU). 5 km antes de Tlalchapa, *G. Campos 660* (MEXU). **Municipio Tlapa de Comonfort:** 7 km al S de Chilapa, *G. Campos 479* (FCME). **Municipio Xochihuehuatlán:** 2.5 km al OSO de Huehuetecacingo, *C. Toledo & R. Landa 565* (MEXU). 1 km al NNE de Jilotepec carretera a Tlapa, *E. Moreno et al. 658* (FCME). **Municipio Zapotitlán Tablas:** 5 km al NO de la desviación a El Camalote, *J. C. Soto et al. 5945* (MEXU).

**Altitud:** 0 a 2700 m.

**Tipos de vegetación:** bosque tropical caducifolio, bosque de *Quercus*, bosque tropical subcaducifolio, bosque de galería, halófila costera, matorral espinoso y vegetación secundaria.



**Fenología:** florece y fructifica todo el año.

**Usos:** Las ramas se utilizan en la elaboración de resorteras. El látex de esta especie se mezcla con la resina del ahuehuate y se hace una pasta llamada "liga" usada como trampas de palomas. Las hojas tiernas hervidas se consumen como quelites. El látex y las hojas tienen uso medicinal.

**STEMMADENIA TOMENTOSA** Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 35: 310. 1900. Tipo: México, Jalisco, near Zapotlán, *C. G. Pringle 4370* (Holotipo: G, foto MEXU!).

*Stemmadenia tomentosa* Greenm. var. *palmeri* (Rose & Standl.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 15: 354. 1928. *Stemmadenia palmeri* Rose & Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 23:1156. 1924. Tipo: México, Sinaloa, Imala, *E. Palmer 1470* (Holotipo: US).

*Stemmadenia sinaloana* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 15: 356, t. 48, f.1. 1928. Tipo: México, Sinaloa, Rosario, *F. Lamb 467* (Holotipo: GH).

*Stemmadenia decipiens* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 15: 363. 1928. Tipo: México, Sinaloa, entre Rosario y Colomas, *J. N. Rose 1614* (Holotipo: US).

**Nombres comunes:** "cuachicle", "tepechicle", "cojón chiinta".

**Árboles** o **arbustos** de 2 a 10 m de alto. **Hojas** con pecíolos de 4 a 10 mm de largo; láminas elípticas a angostamente elípticas, de 8 a 15 cm de largo y 5 a 7 cm de ancho, ápice acuminado, margen entero, base cuneada, textura membranácea, irregularmente pubescentes en el haz, tomentosas en el envés, con pelos en las axilas de las venas laterales. **Inflorescencias** de 7 a 12 cm de largo, con pedúnculos de 1 a 3 cm de largo. **Flores** con

pedicelos de 9 a 10 mm de largo; cáliz con sépalos connados en la base, desiguales, ovados, agudos u obtusos, de 3 a 6 mm de largo, con aproximadamente 15 coléteres en la base de la cara adaxial; corola de color crema o amarillo pálido, tubo de 2.5 a 3.5 cm de largo y 5 a 10 mm de ancho, torcido alrededor de las anteras y gradualmente ensanchado hacia la garganta, lóbulos oblicuamente obovados, de 2 a 3.5 cm de largo, redondeados y extendidos; estambres con las anteras de 5 a 6 mm de largo; ovario anchamente ovoide, de 3 a 3.5 mm de largo, estilo de 8 a 13 mm de largo, estigma de 1.5 a 2 mm de largo. **Frutos** elipsoidales, de 3.5 a 4 cm de largo y 1.7 a 2 cm de ancho, apiculado o acuminado, con 2 costillas laterales. **Semillas** elipsoidales, de 0.9 a 1 cm de largo, con un arilo de color rojizo o anaranjado.

**Distribución:** México (Colima, Chihuahua, Durango, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa, Sonora, Veracruz).

**Ejemplares examinados:** **Municipio Alcozauca de Guerrero:** Ixcuinatoyac, *J. L. Viveos & H. Casas 230* (MEXU). **Municipio Buenavista de Cuéllar:** SE de Los Amates, *C. Catalán & F. Terán 660* (FCME). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** El Alquitrán, *N. Diego 6333* (FCME). 3.5 km al E de Petaquillas rumbo a Mochitlán, *R. M. Fonseca 2305* (FCME). Palo Blanco, *H. Kruse 1158* (MEXU). Petaquillas, Tepechicotlán, *H. Kruse 1749* (MEXU). **Municipio General Heliodoro Castillo:** Tlacotepec, 2.7 km al N del camino a Chapultepec, *R. Cruz 3823* (MEXU). **Municipio José Azueta:** Cerro de la antena de microondas, 12 km de Zihuatanejo rumbo a Ixtla, *M. T. Germán et al. 264* (MEXU). **Municipio Leonardo Bravo:** 2 km al NO de Yextla, *J. Calónico 8255, 8256* (FCME). **Municipio Mártir de Cuilapan:** La Esperanza, reserva campesina, *E. Teyuco 2* (FCME). **Municipio Pilcaya:** Cacahuamilpa, *F. Miranda 436* (MEXU). **Municipio Taxco de Alarcón:** Arroyo de Las Anonas, *A. Almazán 516* (FCME, UAGC). Km 142 de la carretera México a Taxco, *C. Guzmán*



**MCG-620** (MEXU). **Municipio Tixtla de Guerrero:** Cerro de La Virgen de Guadalupe, *B. Ludlow & N. Diego 144* (FCME). **Municipio Tlapa de Comonfort:** Alpoyecacingo, 4 km al S del río Tlapaneco, *R. I. Trejo et al. 209* (FCME). **Municipio Xochihuehuetlán:** Cañada Las Pozas, 2.5 km al NO de Jilotepec cerro Xilotzin, *E. Martínez et al. 873* (MEXU).

**Altitud:** 1000 a 1780 m.

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

**Fenología:** florece de marzo a junio y fructifica en septiembre.

**TABERNAEMONTANA** L., Sp. Pl. 1: 210. 1753.

**Especie tipo:** *Tabernaemontana citrifolia* L.

**Árboles** o **arbustos** con látex blanco. **Tallos** con ramificación dicotómica. **Hojas** opuestas, iguales o desiguales, pecioladas o sésiles, sin coléteres. **Inflorescencias** en cimas o corimbos

laxos o densos. **Flores** con el cáliz de 5 segmentos iguales o subiguales en una serie, foliáceos o gruesos, con 3 a 8 coléteres desiguales en la base de la cara adaxial; corola hipocraterimorfa, con prefloración sinistrorsa contorta, fragante, sin apéndices en el interior; estambres incluidos o menos a menudo exertos, anteras libres; ovario de carpelos libres, cada uno con numerosos óvulos, con o sin nectario anular. **Frutos** en folículos elipsoidales, separados, dehiscentes. **Semillas** con arilo carnoso.

Género de 110 especies con distribución tropical (Leeuwenberg, 1991). En México 4 especies y en Guerrero 2.

#### Referencias:

LEEUEWENBERG, A. J. M. 1991. A revision of *Tabernaemontana*. The old world species. Royal Botanic Gardens. Kew. 153-157.

LEEUEWENBERG, A. J. M. 1994. A revision of *Tabernaemontana*. Part. 2. The new world species and *Stemmadenia*. Royal Botanic Gardens. Kew. 213-450.

#### Clave para las especies del género *Tabernaemontana*.

1. Corola sencilla; anteras angostamente triangulares, azul verdosas, insertas cerca del orificio del tubo corolino. *T. amygdalifolia*

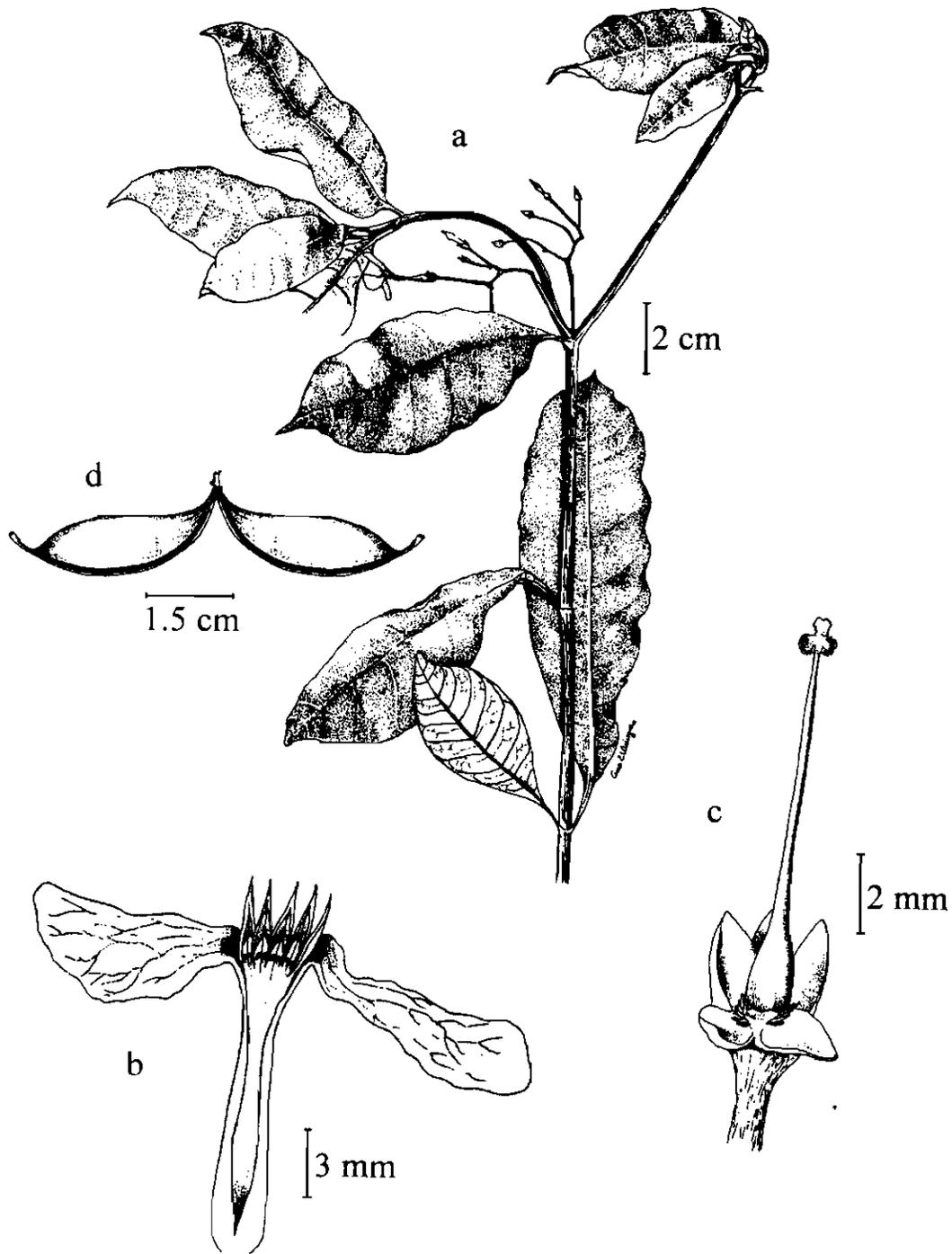
1. Corola doble; anteras agostamente oblongas, amarillentas, insertas cerca de la base del tubo corolino. *T. divaricata*

**TABERNAEMONTANA AMYGDALIFOLIA** Jacq., Enum. Syst. Pl. 14. 1760. Tipo: Cultivado en Austria, Wien, Hort. Schönbrunn, Herb. *Jacquin s. n.* (Holotipo: W).

*Tabernaemontana dichotoma* Sessé & Moc., Fl. Mexic. 2, app. 47. 1893. Tipo: México, sin localidad, *M. Sessé et al. 5061* (Lectotipo: MA), designado por A. J. M. Leeuwenberg, 1994.

Nombres comunes: "espinalillo", "leche de chiva", "hoja de chivo", "pandanán", "pablillo".

**Árboles** o **arbustos** de 1.5 a 15 m de alto, glabros. **Hojas** con pecíolos de 5 a 15 mm de largo; láminas elípticas, oblanceoladas a obovadas, de 9 a 15 cm de largo y de 4 a 6 cm de ancho, ápice obtuso o acuminado, margen entero o ligeramente ondulado, base cuneada u obtusa, **textura membranácea**.



*Tabernaemontana amygdalifolia*. a) Rama con hojas e inflorescencias. b) Disección de la corola mostrando los estambres parcialmente exertos. c) Cáliz con un par de segmentos doblados mostrando los coléteres y más internamente el ovario con el estilo y estigma. d) Frutos en folículos pareados. **Basado en N. Diego 5227.**

**Inflorescencias** en corimbos, de 2 a 10 cm de largo; pedúnculos de 1 a 25 mm de largo. **Flores** con pedicelos de 10 a 20 mm de largo; cáliz de segmentos fusionados en la base, ovados, de 2.5 a 3 mm de largo, obtusos o redondeados, algunas veces imbricados, con 3 a 8 coléteres en la base de la cara adaxial; corola de color blanco cremoso, tubo cilíndrico, de 0.8 a 1.6 cm de largo y 2 a 4 mm de ancho en la base, ligeramente más ancho hacia la inserción de los estambres, limbo con lóbulos elípticos, ápice obtuso o redondeado, extendidos o reflejos, de 1.6 a 2 cm de largo y 5 a 9 mm de ancho; estambres insertos cerca del orificio del tubo la corola, anteras azul verdosas, con la base sagitada, ápice acuminado, de 2.8 a 3 mm de largo, parcialmente exsertas; ovario ovoide, de 1.8 a 2 mm de largo, estilo de 6.5 a 7 mm de largo, estigma de 0.9 a 1 mm de largo; nectario anular. **Frutos** verdes o amarillentos, acuminados, de 3 a 3.5 cm de largo y 1.3 a 1.8 cm de ancho, rara vez de 6.5 cm de largo y 2 cm de ancho, lisos o estriados. **Semillas** elipsoidales, de 5 a 6 mm de largo y 2.5 a 3 mm de ancho, con arilo de color anaranjado o blanquecino.

**Distribución:** México (Campeche, Chiapas, Guerrero, Jalisco, Nayarit, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa, Veracruz, Yucatán, Zacatecas), Centroamérica hasta Venezuela y Perú.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Acapulco de Juárez:** Fraccionamiento Playa Escondida, orilla de la Laguna Tres Palos, *N. Diego 4028* (FCME). El Embarcadero, orilla de la Laguna Tres Palos, *N. Diego 4055* (FCME). Cañada del Ojo de Agua, Laguna Tres Palos, *N. Diego 4142* (FCME). El Arenal, Laguna Tres Palos, *N. Diego 4274* (FCME, MEXU). Lomas de Chapultepec, orilla de la Laguna Tres Palos, *N. Diego 5207* (MEXU, FCME). Camino a las Cruces, *G. Rivas 116* (FCME, UAGC). San Pedro Cacahuatpec, *J. C. Soto 12868* (MEXU). **Municipio Atoyac de**

**Álvarez:** 7 km de Las Trincheras a Alcholoa, *N. Diego 3920* (FCME). Al N del Río Santiago, *R. M. Fonseca 743* (FCME). Camino a las Salinas, Laguna de Mitla, *L. Lozada 888* (FCME). Arenal de Pacos, Laguna de Mitla, *L. Lozada 964* (FCME). Atoyac, *G. B. Hinton et al. 10993* (ENCB). **Municipio Benito Juárez:** San Jerónimo de Juárez, Llano Real, Laguna de Mitla, *L. Lozada 452* (FCME). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Cerro El Alquitrán, *N. Diego & R. Fragoso 9403* (FCME). **Municipio Copanotoyac:** Copanotoyac, km 10-12 carretera a Tlapa, *R. Fragoso & J. Santana 1471* (FCME). **Municipio Coyuca de Benítez:** Espinalillo, en las cercanías de Coyuca, *S. Fuentes s. n.*, 29 agosto 1955 (MEXU). El Pozuelo, Laguna de Mitla, *L. Lozada 68* (FCME). Boca Mitla, Laguna de Mitla, *L. Lozada 504* (FCME, UAGC). Laguna Coyuca, *F. Morales 85* (FCME). **Municipio Cuauhtepic:** San Agustín Cuilutla, *N. Herrera 59* (UAGC), 61 (MEXU). **Municipio Florencio Villarreal:** Carretera de Cruz Grande a La Unión, 3 km sobre la desviación a El Capulfn, *G. Campos 163* (FCME, MEXU). 500 metros antes del embarcadero de Chautengo, *L. Lozada & S. Barrios 7* (FCME). Cruz Grande, camino de Los Tamarindos a Cruz Grande, *F. Morales 64* (FCME, MEXU), *F. Morales 6466* (FCME, MEXU). Cerca de Cruz Grande, *J. C. Soto 12873* (MEXU). **Municipio José Azueta:** 800 m al SO del caserío La Vainilla, por la cañada del arroyo La Vainilla, *C. Gallardo et al. 696* (FCME, MEXU). 1 km antes de la desviación a Ciudad Altamirano, por la carretera Zihuatanejo a Lázaro Cárdenas, *M. Gual 555* (FCME, UAGC). La Vainilla camino a Las Pozas, *L. Lozada & S. Barrios 11* (FCME). 1.5 km al NO del poblado El Sandial, *S. Peralta 497* (FCME, MEXU, UAGC). Zihuatanejo, 2 km al E de Troncones aproximadamente, *M. L. Pérez G. 32* (FCME). 17 km al NE de Zihuatanejo por la carretera Zihuatanejo-Ciudad Altamirano, *P. Tenorio et al. 394* (MEXU). **Municipio Ometepec:** Barranca Honda, *R. M. Fonseca 1062* (FCME). Ometepec, 5 km de Piedra Ancha, dirección El Terrero carretera a Pinotepa Nacional, *G. Gaxiola 508* (FCME). **Municipio Petatlán:** Laguna El Potosí, *F. Belman 51* (FCME). Laguna de San Valentín, *N. Diego 5227* (FCME). Poblado de Petatlán, *N. Diego & R. Oviedo 6670* (FCME).

**Municipio San Luis Acatlán:** 2 km Jolotichán camino de San Luis Acatlán a Iliatenco, V. C. Aguilar 1462 (FCME). Camino a San Luis Acatlán, 2 km antes de Jolochitlan, G. Campos 14 (MEX). 10 km de la desviación a San Luis Acatlán a 6 km de El Aguacate, A. G. Monzón 32 (FCME, MEXU). 3 km de Jolotichán rumbo a San Luis Acatlán, S. Torres 655 (FCME). **Municipio San Marcos:** Cerro Verde, a 10 km al E de San Marcos, R. M. Fonseca 1902 (FCME). **Municipio Taxco de Alarcón:** Juliantla, aproximadamente 4 km al SE del poblado, F. Terán & R. Matías 308 (FCME). **Municipio Tecpan de Galeana:** Aproximadamente 2.5 km al OSO La Zarza, camino de la Laguna El Plan a Laguna Nuxco, F. Lorea 5008 (FCME). **Municipio La Unión de Isidoro Montes de Oca:** desviación a La Majagua, carretera de Zihuatanejo a Lázaro Cárdenas, G. Campos 2183 (FCME); 2 km al E de Troncones aproximadamente, M. L. Pérez 32 (FCME).

**Altitud:** 0 a 1220 m.

**Tipos de vegetación:** bosque tropical caducifolio perturbado, restos de bosque tropical subcaducifolio, bosque de galería, bosque de *Quercus*, matorral xerófilo, palmar, pastizal halófilo, manglar y cultivo.

**Fenología:** florece de febrero a noviembre, fructifica marzo a noviembre.

**Usos:** Medicinal.

**TABERNAEMONTANA DIVARICATA** (L.) R. Br. ex Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 427. 1819. *Nerium divaricatum* L., Sp. Pl. 1: 209. 1753. Tipo: Sri Lanka, sin localidad (Lectotipo: BM), designado por A. J. M. Leeuwenberg, 1984.

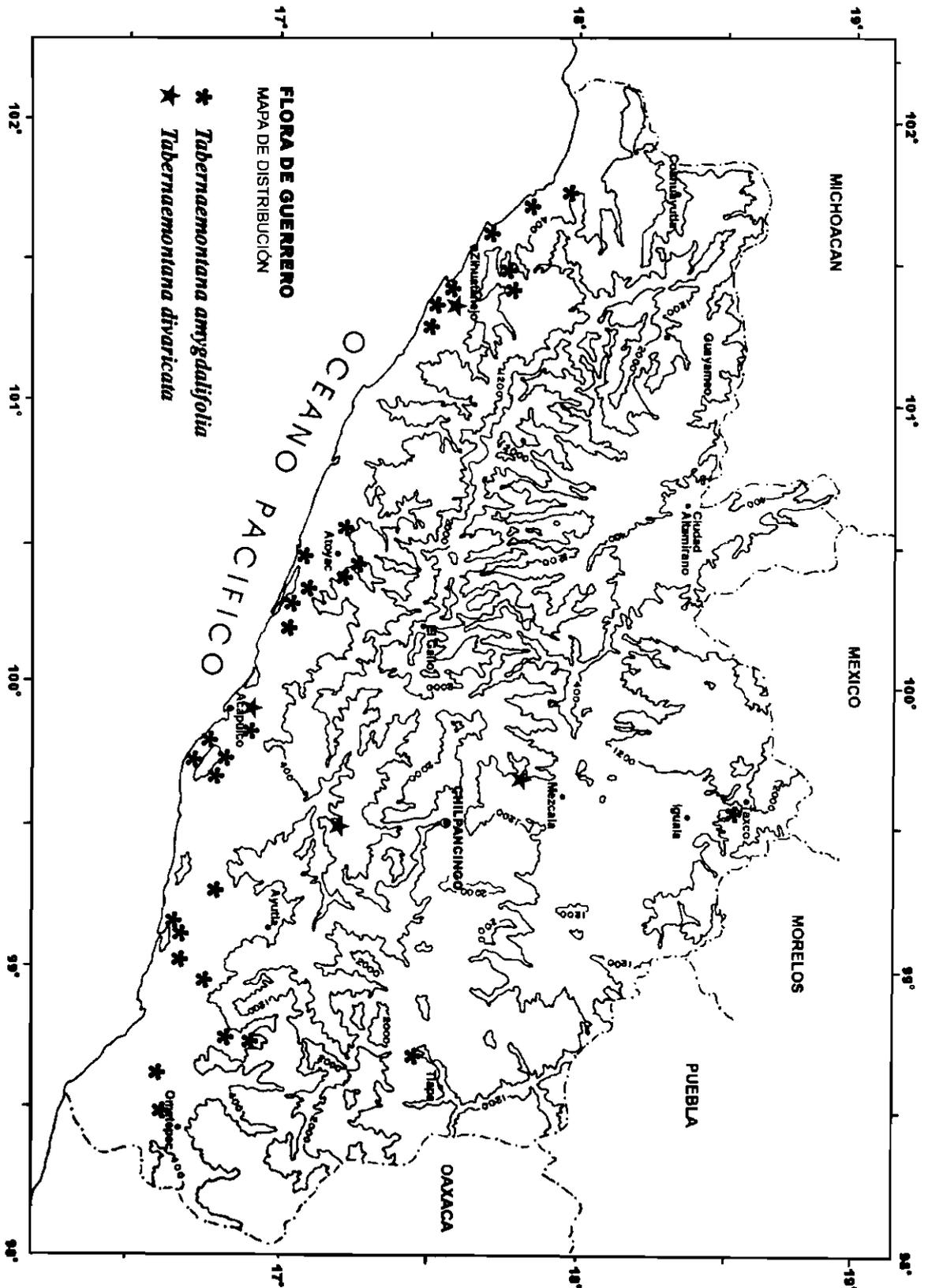
**Nombre común:** "jazmín de la India".

**Arbustos o árboles** de 1 a 1.5 m de alto, glabros. **Hojas** con pecíolos de 3 a 7 mm de largo; láminas elípticas a angostamente

elípticas, de 3 a 15 cm de largo y 4 a 6 cm de ancho, ápice acuminado, margen entero o ligeramente ondulado, base cuneada, más pálida en el envés, textura membranácea, glabras. **Inflorescencias** en corimbos, de 5 a 10 cm de largo; pedúnculos de 0.5 a 8 cm de largo. **Flores** con pedicelos de 10 a 20 mm de largo; cáliz de segmentos fusionados en la base, ovados, de 2.5 a 3 mm de largo, con 1 a 4 coléteres en la base de la cara adaxial; corola de color blanco, a menudo doble o triple número de pétalos, fragante, tubo casi cilíndrico de 1.4 a 2.1 cm de largo y 1 a 2.5 mm de ancho en la base, ligeramente más ancho alrededor de las anteras, limbo con lóbulos elípticos u obovados, de 1.6 a 2 cm de largo y 8 a 15 mm de ancho, extendidos; estambres con filamentos de 0.5 a 1 mm de largo, anteras angostamente oblongas, de 2.5 a 3.2 mm de largo, insertos cerca de la base del tubo corolino; ovario ovoide, de 1 a 2 mm de largo, estilo de 4.5 a 6 mm de largo, estigma de 0.5 a 0.6 mm de largo. **Frutos** de 2 a 6 cm de largo, acuminados o apiculados. **Semillas** elipsoidales, de 7 a 8 mm de largo, con arilo de color anaranjado o rojo. Los datos del fruto y semilla fueron tomados de A. J. M. Leeuwenberg, 1991.

**Distribución:** México (Campeche, Chiapas, Guerrero, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán), así como en la India y China. En México y Guerrero introducida, ampliamente cultivada en las zonas tropicales.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Acapulco de Juárez:** Acapulco, L. Paray 3386 (ENCB), M. Sousa s. n., 26 enero 1961 (MEXU). **Municipio Eduardo Neri:** Xochipala, V. Cervantes 38 (FCME). **Municipio Juan R. Escudero:** Poblado de Tierra Colorada, N. Diego & A. DeLucio 6771 (FCME). **Municipio Petatlán:** Estación de Microondas, orilla de la Laguna San Valentín, N. Diego & R. de Santiago 6138 (FCME).



**Altitud:** 0 a 900 m.

**Fenología:** florece en julio. Los datos del fruto y semilla fueron tomados de A. J. M. Leeuwenberg, 1991, A Revision of *Tabernaemontana*. The Old World species.

**TELOSIPHONIA** (Woodson) Henr., Aliso 14: 179. 1996.

*Macrosiphonia* Lindl., subgenus *Telosiphonia* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 778. 1933.

**Especie tipo:** *Telosiphonia hypoleuca* (Benth.) Henr., basado en *Echites hypoleuca* Benth.

**Lianas** con látex blanco. **Tallos.** **Hojas** opuestas, sésiles o ligeramente pecioladas, densamente blanco tomentosa en el envés y menos en el haz o igual en ambas superficies, con coléteres fusiformes en la base del nervio central del haz. **Inflorescencias** reducidas a pocas flores o flores solitarias, terminales, subterminales o laterales; brácteas 2, foliáceas. **Flores** con los segmentos del cáliz iguales o subiguales, linear lanceolados, herbáceos o petaloides, con numerosos coléteres en la base de la cara adaxial; corola infundibuliforme, con prefloración dextrorsa contorta, de color blanquecino a menudo con manchas rojas en el botón; estambres incluidos en el tubo, con los filamentos barbados en el punto de inserción, anteras conniventes y aglutinadas al estigma; ovario de carpelos libres, cada uno con numerosos óvulos, rodeado por 5 nectarios concrecentes, estigma umbra-culiforme. **Frutos** en folículos separados, cilíndricos a ligeramente tortuosos. **Semillas** truncadas, con mechón de pelos en el ápice.

Género con 10 especies, características de América Tropical (Mabberley 1993). En México 6 especies (Henrickson, 1996) y en Guerrero 1.

#### Referencias:

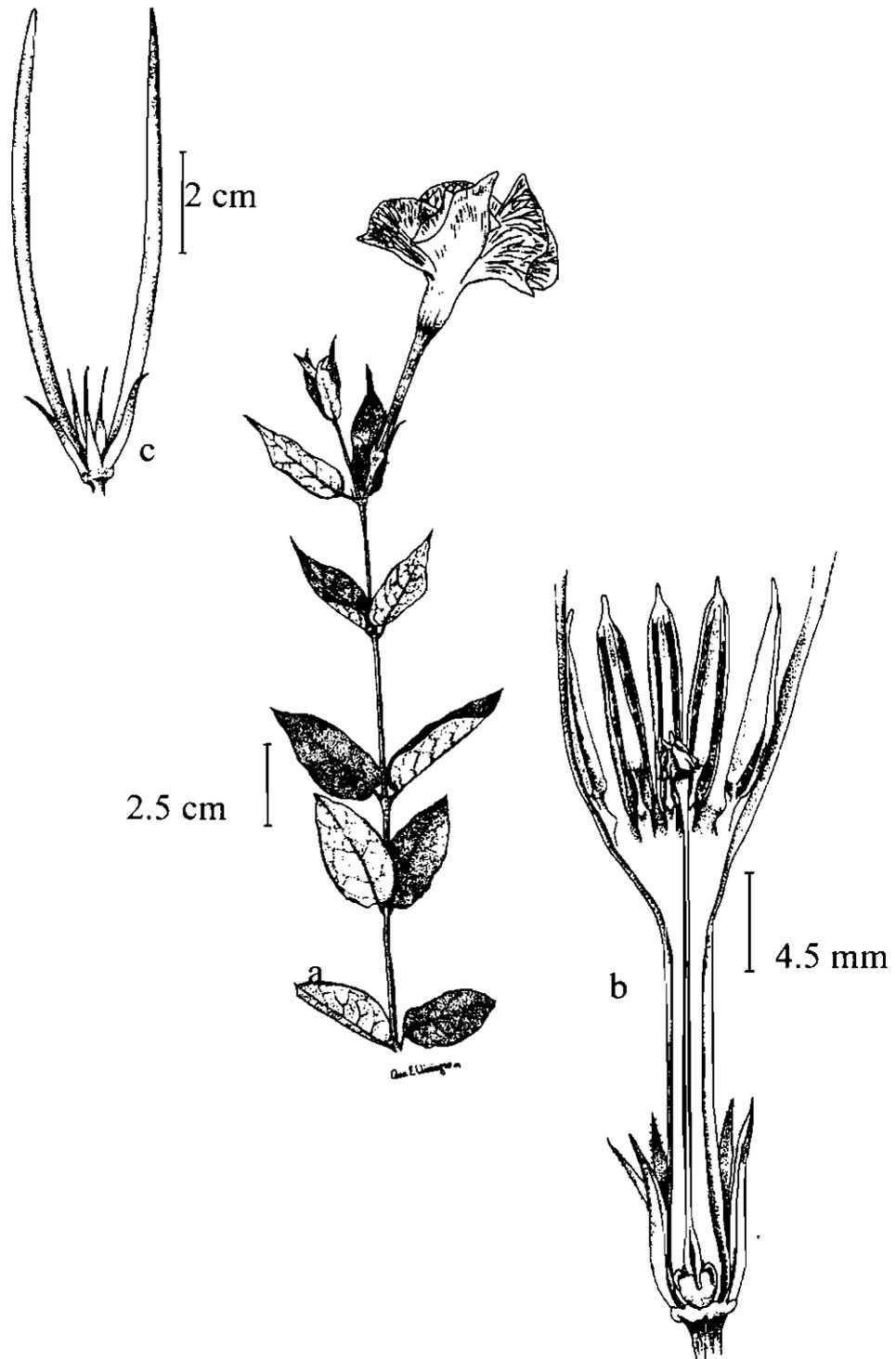
HENRICKSON, J. 1996. Studies in *Macrosiphonia* (Apocynaceae): Generic recognition of *Telosiphonia*. Aliso 14: 179-195.

WOODSON, R. E. JR. 1933. Studies in the Apocynaceae IV. The American Genera of Echitoidea. Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 645-777.

**TELOSIPHONIA LANUGINOSA** (M. Martens & Galeotti) Henr., Aliso 14: 191. 1996. *Echites lanuginosa* M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Sci. Roy. Bruxelles 11: 357. 1844.

**TELOSIPHONIA LANUGINOSA** var. **OAXACENSIS** Henr., Aliso 14: 191. 1996. Tipo México, Puebla, Tlacuilaltepec & Trés Mogotes, C. A. Purpus 3989 (Holotipo: GH).

**Hierbas** sufrutescentes de 10 a 30 cm de alto, algunas veces con rizoma. **Tallos** pubescentes con tono rojizo. **Hojas** con pecíolos de 2 a 3 mm de largo; láminas oblongo ovadas, oblongo elípticas a oblongas, de 2.2 a 4.5 cm de largo y 8 a 12 mm de ancho, ápice agudo u obtuso, margen entero a ligeramente ondulado, base redondeada a ligeramente cordada, textura coriácea, hirtelas en el haz, blanco tomentulosas en el envés. **Flores** vistosas, solitarias en el ápice del tallo; pedicelos de 5 a 10 mm de largo; cáliz de segmentos petaloides, oblongo lanceolados, de color rojizo o púrpura, de 6 a 10 mm de largo; pétalos fragantes, blanquecinos, rojo puberulentos por fuera, tubo cilíndrico, de 22 a 41 mm largo y 1.3 a 1.5 mm de ancho, garganta cónica a subtubular, de 15 a 25 mm de largo y 5 a 7 mm de ancho, limbo con lóbulos oblicuamente obovados, de 12 a 20 mm de largo; estambres con los filamentos de 5 a 6 mm de largo, anteras oblongas, de 8 a 10 mm de largo; ovario ovoide de 1.9 a 2 mm de largo, estilo de 3 a 3.5 cm de largo, estigma de 2.5 a 3



*Telosiphonia lanuginosa* var. *oaxacensis*. a) Rama con hojas y una flor. b) Disección de la corola mostrando los estambres y el ovario con estilo y estigma rodeado por nectarios concrescentes. c) Frutos en folículos pareados con el cáliz persistente. **Basado en N. Diego 7139.**

mm de largo; nectarios de 1.5 mm de largo. **Frutos** cilíndricos, de 7 a 11 cm de largo y 4 a 6 mm de ancho, puberulentos a glabros. **Semillas** de color café, lineares, de 5 a 7 mm de largo, mechón de pelos blanquecinos, de 1 a 1.5 cm de largo.

**Distribución:** México (Coahuila, Durango, Guerrero, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tamaulipas).

**Ejemplares examinados:** **Municipio Ahuacutzingo:** 1 km al E de Ajuatetla, Caja de Agua, *J. L. Contreras 1905* (FCME). 4 km de la desviación a Ahuacutzingo, *N. Diego & M. J. Sánchez 7139* (FCME). Ajuatetla, reserva Campesina, *N. Diego et al. 8943* (FCME). 2 km de la desviación a Ajuatetla, *N. Diego & R. de Santiago 9477* (FCME). 6 km al E de Ajuatetla, *S. Valencia & J. L. Contreras 262* (FCME, MEXU). **Municipio Copalillo:** Crucero Olinalá de Xixitla a Papalutla a 14 km Papalutla, *J. Calónico 234* (FCME). Camino a Chimalcacingo a 5 km de Papalutla, *S. Valencia 904* (FCME). **Municipio Xochihuehuetlán:** Cerro Xilotzin, exposición NO entrada por el camino a Acaxtlahuacan, *E. Moreno 450* (FCME). 4 km sobre el camino a Acaxtlahuacan exposición N de El Cerro Xilotzin, *E. Moreno & M. Luna 795* (FCME). NE Paraje Ocotepic, 2.75 km al NO de Jilotepec, cerro Xilotzin, *E. Moreno 954* (FCME, MEXU).

**Altitud:** 1300 a 1550 m.

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

**Fenología:** florece y fructifica de mayo a septiembre.

**Usos:** cultivada como ornamental.

**THENARDIA** Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 209. t. 240. 1818.

**Especie tipo:** *Thenardia floribunda* Kunth.

**Lianas** con látex acuoso. **Hojas** opuestas, sin coléteres. **Inflorescencias** en cimas subumbeliformes, axilares o terminales, inconspicuamente bracteadas. **Flores** con el cáliz de 5 segmentos triangulares, imbricados, con un coléter opuesto a los lóbulos del cáliz; corola rotada o subrotada, con prefloración dextrorsa contorta, tubo recto sin apéndices; estambres con los filamentos pubescentes, anteras sagitadas, conniventes y aglutinadas al estigma; ovario de carpelos libres, cada uno con numerosos óvulos, rodeado en la base por 5 o más nectarios libres o ligeramente concrecentes, tan largos o ligeramente más cortos que el ovario, estigma fusiforme capitado. **Frutos** en folículos fusionados en toda su longitud. **Semillas** numerosas, con mechón de pelos en el ápice.

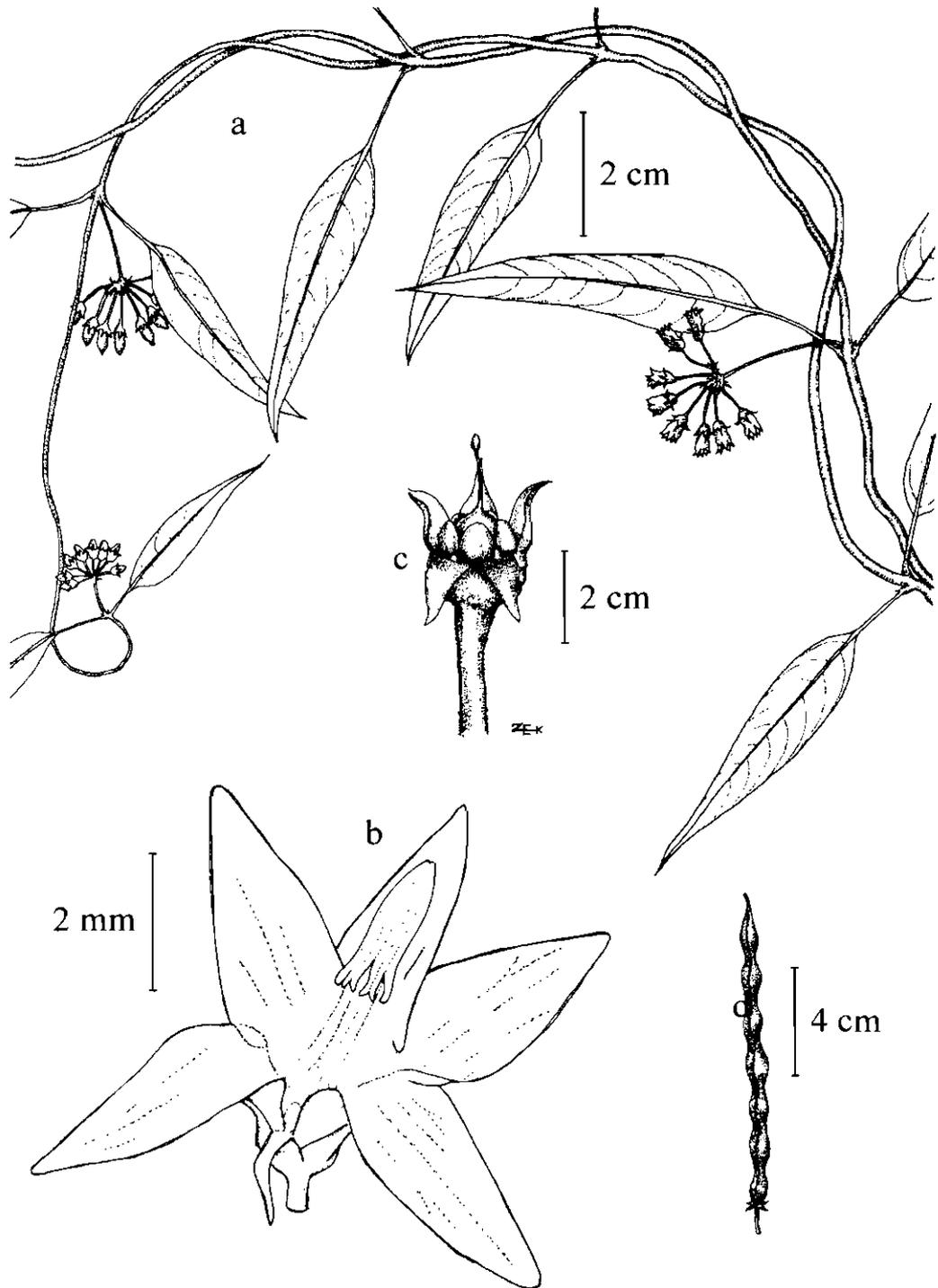
Género con 4 especies en Centroamérica (Mabberley, 1993), en México de 3 a 5 especies y en Guerrero 3.

#### Referencias:

- WILLIAMS, J. K. 1995. A new species of *Thenardia* (Apocynaceae, Apocynoideae) from Chiapas, Mexico, with notes on the genus. *Brittonia* 47: 403-407.
- WILLIAMS, J. K. 1998. A revision of *Thenardia* H.B.K. (Apocynaceae, Apocynoideae), *Lundellia* 1: 78-94.
- WOODSON, R. E. Jr. 1938. *Thenardia*. Studies in the Apocynaceae IV. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 23: 271-276.

#### Clave para las especies del género *Thenardia*.

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. Corola de color rojo con blanco, con los lóbulos de 1.1 a 1.4 cm de largo. | <i>T. floribunda</i>  |
| 1. Corola de color blanco, con los lóbulos de 2 a 5.5 mm de largo.            |                       |
| 2. Tubo de la corola de 2 a 2.5 mm de largo y lóbulos obovados.               | <i>T. galeottiana</i> |
| 2. Tubo de la corola de 1 a 2 mm de largo y lóbulos ovados.                   | <i>T. chiapensis</i>  |



*Thenardia chiapensis*. a) Rama con hojas e inflorescencias. b) Vista lateral de una flor mostrando los sépalos, los pétalos y las anteras conniventes. c) Cáliz con un par de segmentos doblados mostrando los coléteres y más internamente el ovario rodeado por los nectarios. d) Fruto con los folículos moniliformes fusionados en toda su longitud. **Basado en A. Núñez 829.**

**THENARDIA CHIAPENSIS** J. K. Williams, Brittonia 47: 403. 1995. Tipo: México, Chiapas, Tenejapa, paraje de Mahosik, *D. E. Breedlove 14837* (Isotipo: MEXU!).

**Lianas.** Tallos glabros. **Hojas** con pecíolos de 6 a 10 mm de largo, puberulentos; láminas lanceoladas a angostamente elípticas, de 4 a 9 cm de largo y 0.5 a 2 cm de ancho, ápice acuminado, margen entero, base obtusa, membranáceas, glabras, sin coléteres. **Inflorescencias** de 1.5 a 2 cm de largo, con pedúnculos de 1.4 a 4 cm de largo; brácteas angostamente elípticas, de 1 a 2 mm de largo, glabras. **Flores** con pedicelo de 4 a 7 mm de largo; cáliz de segmentos verde pálidos, triangulares a angostamente elípticos, de 1.5 a 2.1 mm de largo, puberulentos a glabros; corola de color blanco, rotada, tubo de 1 a 2 mm de largo, limbo con lóbulos ovados, de 2 a 3 mm de largo; estambres con filamentos de 0.9 a 1.2 mm de largo, pubescentes, anteras de 2.5 a 3 mm de largo; ovario ovoide, de 0.7 a 0.8 mm de largo, estigma de 1.9 a 2 mm de largo; nectarios de 0.6 a 0.7 mm de largo. **Frutos** moniliformes, de 14 a 16 cm de largo. **Semillas** 6 a 8 por folículo, de 0.8 a 1.2 cm de largo, mechón de pelos blancos, de 1 a 1.2 cm de largo.

**Distribución:** México (Chiapas, Guerrero, Oaxaca).

**Ejemplares examinados:** Municipio Chilpancingo de los Bravo: Agua de Obispo sobre la carretera Chilpancingo a Tierra Colorada, *A. Núñez 829* (FCME).

**Altitud:** 910 m.

**Tipo de vegetación:** bosque de *Pinus*.

**Fenología:** Florece en julio. Los datos del fruto tomados de J. K. Williams (1995), Brittonia 47: 403-407.

**THENARDIA FLORIBUNDA** Kunth, Nov. Gen. 3: 210. pl. 240. 1819. Tipo: México, urbem Mexici, *A. Humboldt & A. Bonpland s. n.* (Holotipo: P).

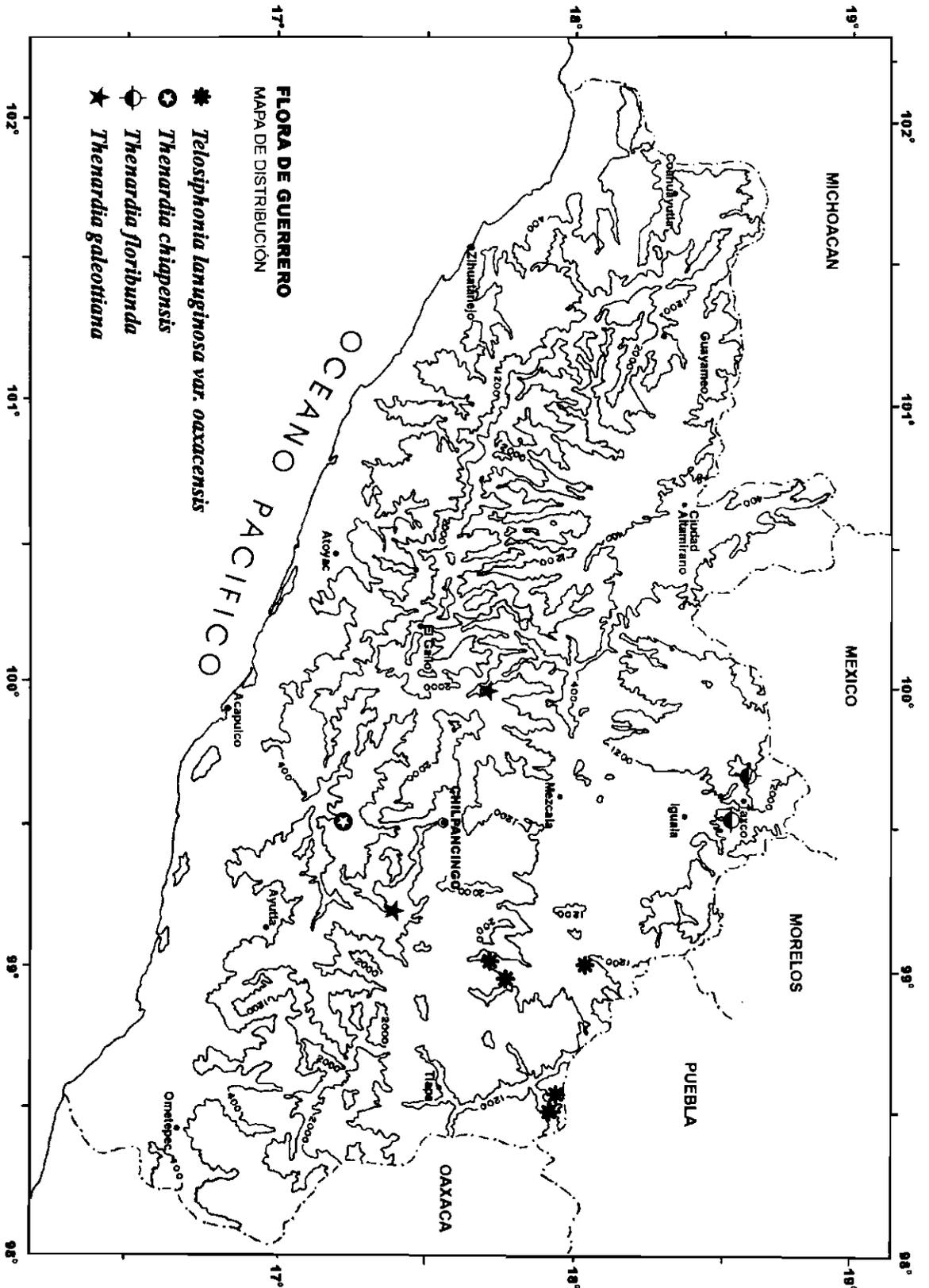
*Thenardia suaveolens* M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 11: 359. 1844. Tipo: México, Michoacán, Uruapan, *H. G. Galeotti 1557* (Holotipo: BR).

*Echites umbellata* Sessé & Moc., Fl. Mexic. 43. 1893, non *Echites umbellata* Jacq. 1760. Tipo: México, Morelos, Chichipilco between Amecameca and Ayacapixtla, *M. Sessé & J. M. Mociño 5074* (Holotipo: MA)

*Thenardia tubiflora* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 381. 1931. Tipo: México, Jalisco, sin localidad precisa, *L. Diquet s. n.* (Holotipo: NY).

Nombre común: "jazmín".

**Lianas** hasta 3 m de largo. **Tallos** glabros. **Hojas** con pecíolos de 8 a 15 mm de largo, glabros; láminas oblongo elípticas, de 5.5 a 12 cm de largo y 2 a 5 cm de ancho, ápice agudo o acuminado, margen entero, base obtusa, textura membranácea, glabras o pilosas. **Inflorescencias** con pedúnculos primarios de 2.5 a 3 cm de largo, glabros; pedúnculos secundarios de 0.4 a 1 cm de largo, pilósulos; brácteas lanceoladas, de 0.5 a 1 mm de largo. **Flores** con pedicelos de 2 a 2.2 cm de largo, glabros; cáliz de segmentos ovado lanceolados, de 2 a 3 mm de largo, acuminados, papilosos por fuera; corola rotada, de color rojo con blanco, tubo de 2 a 3 mm de largo y 1 mm diámetro, con una ligera constricción debajo de la inserción de los estambres, limbo con lóbulos obovados, acuminados, de 1.1 a 1.4 cm de largo, extendidos, glabros o papilosos por afuera; estambres exertos, filamentos de 5 a 6 mm de largo, puberulentos, anteras de 6 a 7 mm de largo; ovario ovoide, de 1 mm largo, estilo de 4 a 5 mm de largo, estigma de 1 mm de largo; nectarios de 0.8 a 0.9 mm de largo. **Frutos** de 10 a 12 cm de largo. **Semillas** de 1 a 1.2 cm de largo, mechón de pelos de 2 a 2.2 cm de largo.



**Distribución:** México (Colima, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca).

**Ejemplares examinados:** Municipio Taxco de Alarcón: La Cascada, 10 km al SO de Taxco, por el camino a Ixcateopan, *J. Calónico 3962* (FCME). 5 km al SO de Taxco camino de Taxco a Ixcateopan, *E. Martínez & J. C. Soto 1228* (ENCB, MEXU).

**Altitud:** 1790 a 1900 m.

**Tipos de vegetación:** bosque de *Quercus*.

**Fenología:** florece en julio y agosto.

**THENARDIA GALEOTTIANA** Baill., Bull. Mens. Soc. Linn. Paris 2: 819. 1890. Tipo: México, Oaxaca, Talea, *H. G. Galeotti 1565* (Isotipo: NY).

*Thenardia gonoloboides* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 23: 274. 1936. Tipo: México, Oaxaca, Canyons of mountains near Oaxaca, *C. G. Pringle 4822* (Holotipo: MO, Isotipo: MEXU!).

Lianas sufruticosas hasta 2.5 m de alto. Tallos glabros. Hojas con pecíolos de 4 a 10 mm de largo, puberulentos; láminas elípticas a lanceoladas, de 3 a 7 cm de largo y 1 a 2.5 cm de ancho, ápice acuminado, margen entero, base obtusa, membranáceas, glabras en el haz, puberulentas en las venas secundarias. Inflorescencias en cimas umbeliformes; pedúnculos primarios de 4 a 9 mm de largo, los secundarios de 3 a 4 mm de largo y los terciarios de 0.8 a 0.9 mm de largo, pilósulos; brácteas angostamente elípticas a lanceoladas, de 0.5 a 1 mm de largo, glabras. Flores con pedicelos de 6 a 9 mm de largo; cáliz de segmentos verde pálidos, lanceolados, acuminados, de 3 a 4 mm de largo, puberulentos; corola de color blanco, subrotada, tubo de 2 a 2.5 mm de largo y 2 mm de diámetro en la base, con una ligera constricción debajo de la inserción de los

estambres, limbo con lóbulos oblicuamente obovados, acuminados, de 5 a 5.5 mm de largo, extendidos, glabros o papilosos en la parte externa; estambres exsertos, filamentos de 1.9 a 2 mm de largo, puberulentos, anteras de 2.8 a 3.5 mm de largo; ovario ovoide, de 1 mm de largo, estilo de 4 a 4.5 mm, estigma de 1 a 2 mm de largo; nectarios de 0.4 a 0.5 mm de largo. Frutos de 8 a 9 cm de largo, glabros. Semillas ovoides, de 1 a 1.2 cm de largo, mechón de pelos de 2.3 cm de largo.

**Distribución:** México (Chiapas, Guerrero, Oaxaca).

**Ejemplares examinados:** Municipio General Heliodoro Castillo: Tlacotepec, 2.4 km al SE del camino a Verde Rico, *R. Cruz 5044* (FCME). Municipio Quechultenango: 8 km al S de Quechultenango por camino de herradura a Tlayolapa, *J. Rodríguez 1092* (FCME).

**Altitud:** 1070 a 1690 m.

**Tipo de vegetación:** vegetación secundaria de bosque tropical caducifolio.

**Fenología:** florece de septiembre a octubre.

**THEVETIA** Adans., Opera Var. (Syst. Nat. ed. 8) 212. 1758, nom. cons.

*Ahouai* P. Miller, Gard. Dict. Abr. ed. 4. 1754.

*Ahouai* Bochner, Ludwing Def. Gen. Pl. 36. 1760.

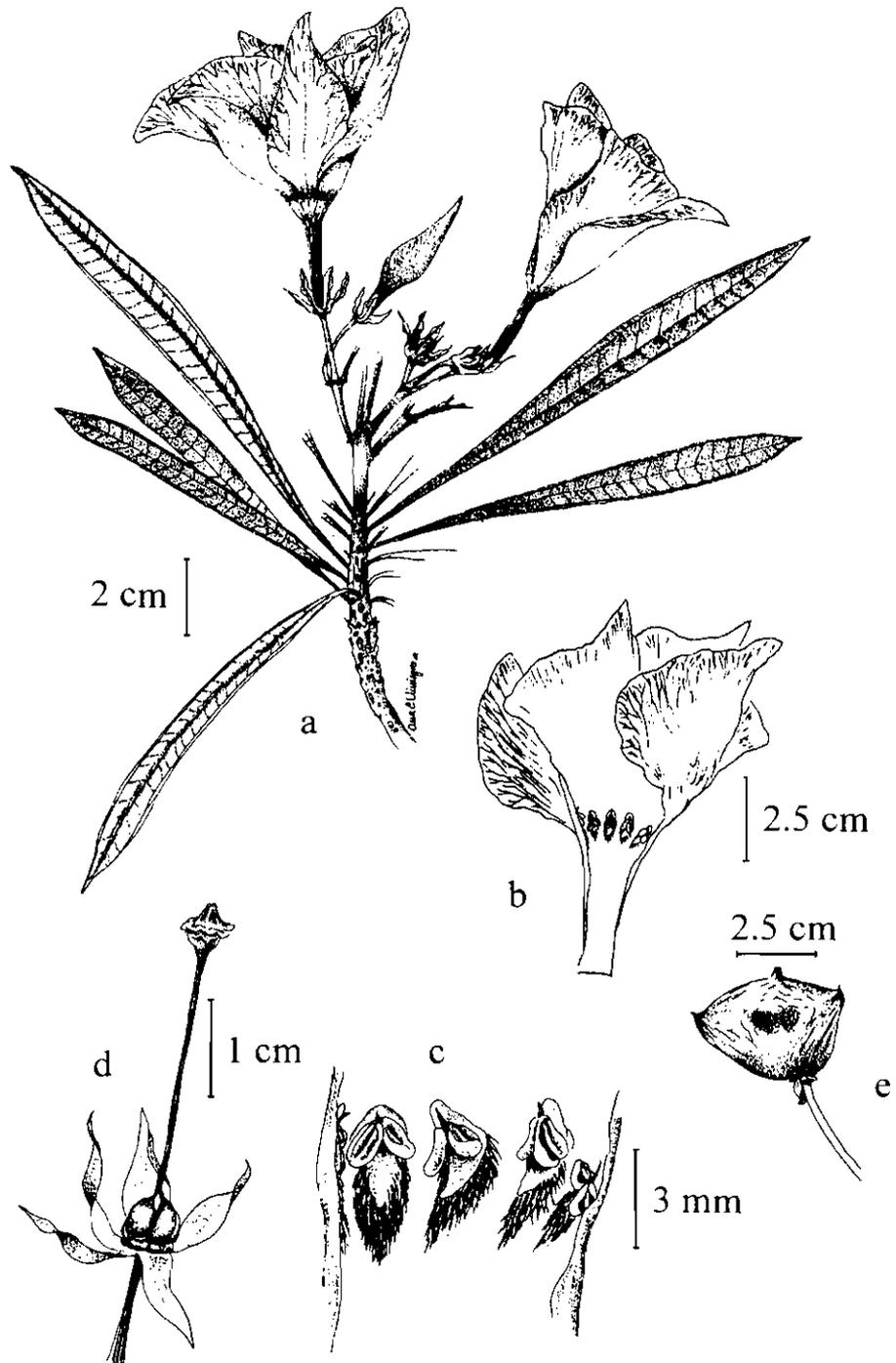
*Cascabela* Raf., Sylva Tellur. 162. 1838.

*Plumeriopsis* Rusby & Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 24: 11. 1937.

*Ahovai* Pichon, Ann. Mus. Natl. Hist. Nat. 13: 227. 1948.

**Especie tipo:** *Thevetia ahouai* (L.) A. DC., basado en *Cerbera ahouai* L.

Árboles o arbustos con látex blanco. Tallos de color pardo, gris o café oscuro, con lenticelas, glabros o pubescentes. Hojas alternas; pecíolos con coléteres subulados,



*Thevetia thevetioides*. a) Rama con hojas e inflorescencia. b) Disección de la corola mostrando los estambres. c) Detalle de las anteras con apéndices pilosos d) Cáliz con un segmento doblados mostrando los coléters y el ovario. d) Fruto drupáceo. **Basado en N. Diego 7076.**

axilares. **Inflorescencias** en cimas laxas o densas o racimos umbeliformes, axilares o terminales. **Flores** pediceladas, con el cáliz de 5 segmentos iguales o subiguales, con numerosos coléteres en la base de la cara adaxial; corola hipocraterimorfa o angostamente infundibuliforme, de prefloración sinistrorso contorta, de color amarillo brillante o crema, la garganta con 5 apéndices corolinos, pilosos, insertos en la base que forman un anillo ecuatorial, limbo con lóbulos obovados, extendidos; estambres subsésiles, los filamentos con apéndices de indumento velutinoso y conniventes y aglutinadas con la base del estigma, anteras conniventes y aglutinadas al estigma; ovario de carpelos libres aunque en algunas especies presenta un surco dorsal, formando un ovario tetralobulado, con 2 a 4 óvulos, rodeado por un nectario anular 5 lobado, estigma bilobado. **Frutos** drupáceos o abayados, rojos, verdes o rosados moteados de púrpura, algunos cambian a negros al secarse, subglobosos, glabros. **Semillas** 2 a 4, ovoides a cónicas, con el ala marginal poco evidente.

Género con 8 especie desde Florida hasta Centroamérica, 6 en México y 5 en Guerrero. Lippold (1980) con base en la morfología de las flores y los frutos, reconoce 3 géneros:

*Cascabela* y *Thevetia* para las especies del nuevo mundo y *Cerbera* para las especies Asiáticas. En este trabajo se considera al género *Thevetia* en el sentido tradicional.

#### Referencias:

- BARRIOS H., S. 1992. **Análisis morfológico y químico de cuatro especies pertenecientes a la familia Apocynaceae de la flora de Guerrero.** Tesis de Maestría. Fac. Ciencias, UNAM. México.
- GENSEL, W. H. 1969. **A revision of the genus *Thevetia* (Apocynaceae).** Tesis. University of Connecticut. Storrs, Conn. 142 pp.
- GENTRY, A. H. 2001. *Thevetia* In: Stevens, W. D., C. Ulloa, A. Pool & O. M. Montiel (Eds.) **Flora de Nicaragua** 85 (1): 116-132.
- LIPPOLD, H. 1980. Die Gattungen *Thevetia* L., *Cerbera* L., und *Cascabela* Raf., (Apocynaceae) **Fedd. Repert.** 91: 45-55.
- WILLIAMS, J.K. 1996. A new combination in *Thevetia* (Apocynaceae). **Sida** 17: 185-190.
- WOODSON, R. E. Jr. 1937. New or otherwise noteworthy Apocynaceae of tropical America. **Ann. Missouri Bot. Gard.** 24: 11-12.

#### Clave para las especies del género *Thevetia*.

1. Frutos abayados de color rojo; corola hipocraterimorfa o angostamente infundibuliforme. *T. ahouai*
1. Frutos drupáceos no rojos; corola infundibuliforme.
  2. Hojas elípticas, obovadas a oblanceoladas.
    3. Hojas con el ápice agudo o acuminado, glabras en el envés; corola verde amarillenta; frutos verdes en la madurez. *T. gaumeri*
    3. Hojas con el ápice redondeado, obtuso o retuso, pelosas en el envés; corola amarilla; frutos rosados moteados de púrpura en la madurez. *T. ovata*
  2. Hojas linear-oblanceoladas a filiformes.
    4. Nervios laterales evidentes en hojas secas, haz glabro, ruguloso, envés peloso. *T. thevetioides*
    4. Nervios laterales no evidentes en hojas secas, haz y envés glabros.

5. Hojas de 4 a 20 de mm de ancho; brácteas y cáliz glabros; tubo de la corola con pubescencia en el interior; brácteas lanceoladas. *T. peruviana*

5. Hojas de 1 a 2 mm de ancho; brácteas y cáliz pubescente; tubo de la corola glabro en el interior; brácteas ovadas. *T. pinifolia*

**THEVETIA AHOUI** (L.) A. DC., Prod. 8: 345. 1844. *Cerbera ahouai* L., Sp. Pl. 1:208. 1753. *Plumeriopsis ahouai* (L.) Rusby y Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 24: 11. 1937. Lectotipo: *Herb. Clifford 76, Plumeria no.1*, designado por A. J. M. Leeuwenberg, 1993.

*Cerbera nitida* Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 325. 1819. *Thevetia nitida* (Kunth) A. DC., Prodr. 8: 344. 1844. *Ahovai nitida* (Kunth) M. Pichon, Ann. Mus. Natl. Hist. Nat. 13: 227. 1948. Tipo: América Ecuatorial. "Crescit et juxta Turbaco Novo Granatensium", A. Humboldt 1400 (Holotipo: P-Bonpl.).

*Thevetia calophylla* Miers, Apocyn. S. Am. 20. 1878. Tipo: Venezuela, Valle La Cura, *Mortiz 1158* (Holotipo: BM).

Nombres comunes: "huevos del rey", "huevos de toro", "cojón de gato", "huevos de gringo", "huevo de papa", "huevo de oro".

**Árboles o arbustos** hasta 5 m de alto, glabros. **Hojas** con pecíolos de 0.8 a 1 cm de largo; láminas obovadas a oblongo lanceoladas, de 10 a 15 cm de largo y 5 a 8 cm de ancho, ápice cortamente acuminado, margen entero, base atenuada, textura subcoriácea, glabras y brillantes en ambas superficies. **Inflorescencias** de 6 a 7 cm de largo, con pedúnculo de 3 a 4 mm de largo; bractéolas de 2 a 4 mm de largo, deciduas. **Flores** con pedicelos de 1 a 1.3 cm de largo; cáliz de segmentos ovados, de 4 a 6 mm de largo, con 15 a 20 coléteres en la parte ventral; corola hipocraterimorfa o angostamente infundibuliforme, de color crema o amarillo pálido, tubo de 2.2 a 3.5 cm de largo y 4.8 a 5 mm de ancho, pubescente

en el interior, garganta de 10 a 15 mm de largo, limbo con lóbulos obovados, de 1 a 2.5 cm de largo, más cortos que el tubo; estambres con las anteras de 1.5 a 2 mm de largo; ovario de 1.5 a 2 mm de largo, estilo de 2 a 2.5 mm de largo, estigma de 2 a 2.2 mm de largo; nectarios de 1 mm de largo. **Frutos** abayados, rojos, transversalmente alargados, de 1.5 a 2 cm de alto y 3 a 4 cm de ancho, con una depresión entre los carpelos. **Semillas** blancas o amarillentas, de 2.2 a 2.5 cm de largo.

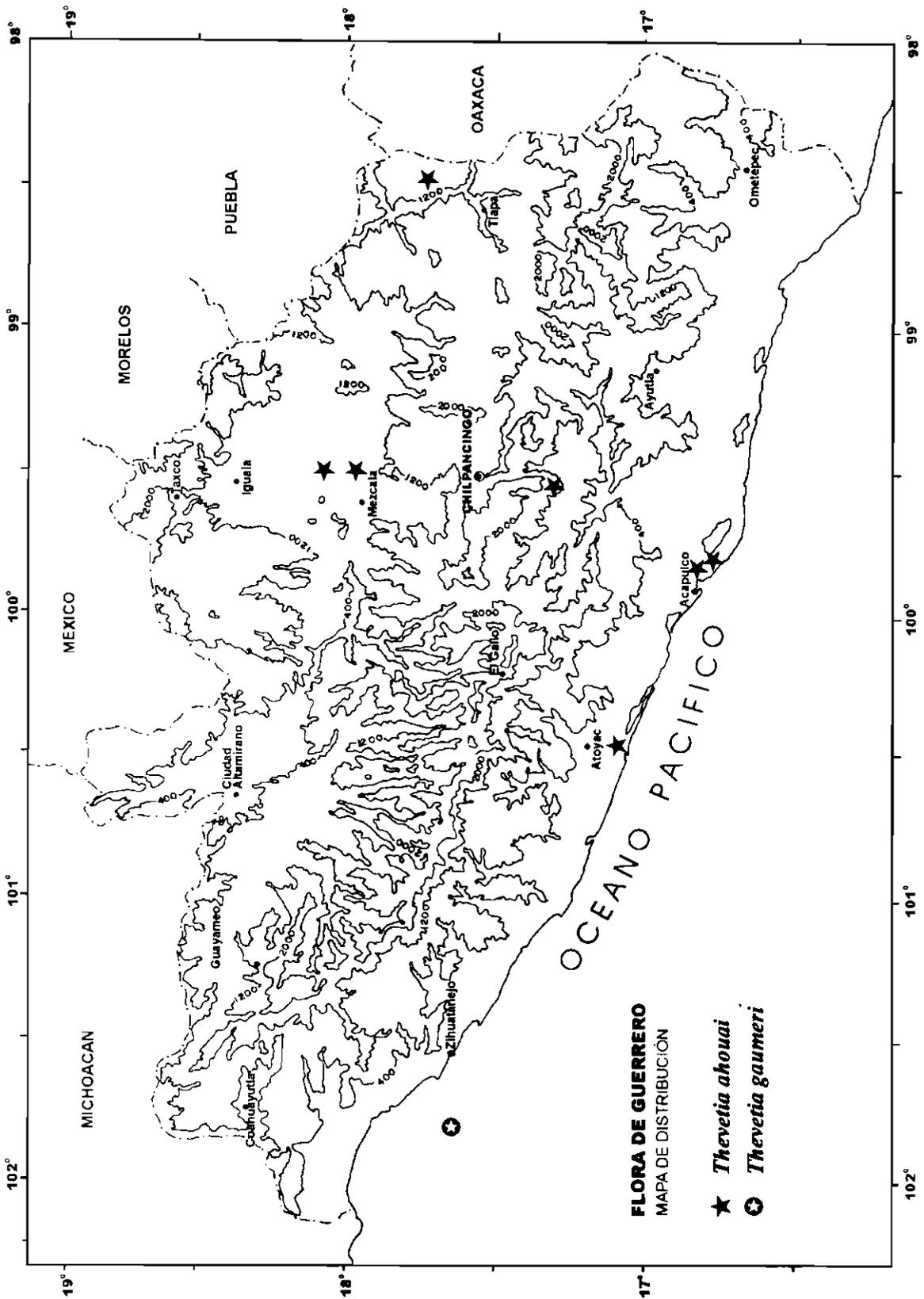
**Distribución:** Sureste México (Campeche, Chiapas, Distrito Federal, Guerrero, Morelos, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, Tabasco, Veracruz, Yucatán) Centromérica y N de Sudamérica. Cultivada en el estado.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Acapulco de Juárez:** Parque recreativo El Papagayo sobre la Avenida Miguel Alemán, *J. I. Calzada & J. L. V. Salinas 17690* (MEXU). Motel Costa Azul, *R. Cedillo & R. Torres 1006* (ENCB, MEXU). Motel Costa Azul, *D. H. Lorence & G. Lorence 3513* (MEXU). **Municipio Benito Juárez:** Playa San Jerónimo entre Acapulco y Zihuatanejo, *C. Valencia s.n.* (ENCB). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Rincón de la Vía, Jardín de Don Celestino, *H. Kruse s.n.*, 31 mayo 1965 (MEXU). **Municipio Eduardo Neri:** Huitziltepec, *N. Diego & B. Ludlow 7306* (FCME). **Municipio Huamuxtitlan:** 5 km de la carretera Huamuxtitlan a Tlapa, *N. Diego et al. 7944* (FCME). **Municipio Tepecoacuilco de Trujano:** San Agustín Oapan, *J. Hernández 618* (MEXU).

**Altitud:** 10 a 520 m.

**Tipo de vegetación:** cultivada.

**Fenología:** florece de enero a noviembre y fructifica de marzo a noviembre.



**Usos:** Planta de ornato. Con las semillas secas se elaboran collares. El arilo de los frutos es comestible.

**THEVETIA GAUMERI** Hemsl., Hooker's Icon. Pl. 16 (ser. 3,6): t. 1417. 1886. *Cascabela gaumeri* (Hemsl.) Lippold, Fedd. Repert. 91: 53. 1980. Tipo: Quintana Roo, isla Cozumel, *G. F. Gaumer 7*, 1885 (Holotipo: F).

**Nombre común:** "huevo de rey".

**Arbustos** hasta 6 m de alto. **Tallos** muy ramificados, glabros. **Hojas** con pecíolos de 1 a 2 cm de largo; láminas elípticas a oblanceoladas, de 7 a 15 cm de largo y 1.5 a 2.5 cm de ancho, ápice agudo o acuminado, margen entero, base atenuada, textura membranácea, brillantes en el haz, glabras en el envés, las venas secundarias arqueadas, no evidentes en el envés cuando están secas. **Inflorescencias** de 9.5 a 10 cm de largo; pedúnculo de 4 a 5 cm de largo. **Flores** con el cáliz de segmentos ovados a lanceolados, de 8 a 10 mm de largo, con 8 a 10 coléteres; corola de color verde amarillento, infundibuliforme, tubo de 1 a 1.3 cm de largo y 2 a 3 mm de ancho en la base, garganta de 1.9 a 3.1 cm de largo, con apéndices densamente pilosos, limbo con lóbulos obovados, de 2.5 a 3 cm de largo, erectos; anteras de 1.8 a 2 mm de largo; ovario de 1.6 a 1.9 mm de largo, estilo de 1.4 a 1.5 cm de largo, estigma de 1 a 2 mm de largo; nectarios de 0.8 a 1 mm de largo. **Frutos** drupáceos, verdes en la madurez, transversalmente oblongos, de 0.9 a 1 cm de largo y 2.5 a 3 cm de ancho. **Semillas** de 1.5 a 2 cm de largo.

**Distribución:** Sureste de Estados Unidos, México (Campeche, Guerrero, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán) y Centroamérica.

**Ejemplares examinados:** Municipio Chilpancingo de los Bravo: Cerro del Alquitrán, cerca del pueblo Mazatlán, *W. Schwabe s.n.*, 8 enero 1977 (MEXU).

**Altitud:** 1500 m.

**Tipos de vegetación:** bosque tropical caducifolio perturbado.

**Fenología:** En la literatura se menciona que la floración es de febrero a diciembre; fructifica en enero.

**THEVETIA OVATA** (Cav.) A. DC., Prodr. 8: 344. 1844. *Cerbera ovata* Cav., Icon. 3: 35. t. 270. 1796. *Cascabela ovata* (Cav.) Lippold, Fedd. Repert. 91: 53. 1980. Tipo: [México] Nueva España, sin datos (Holotipo: MA).

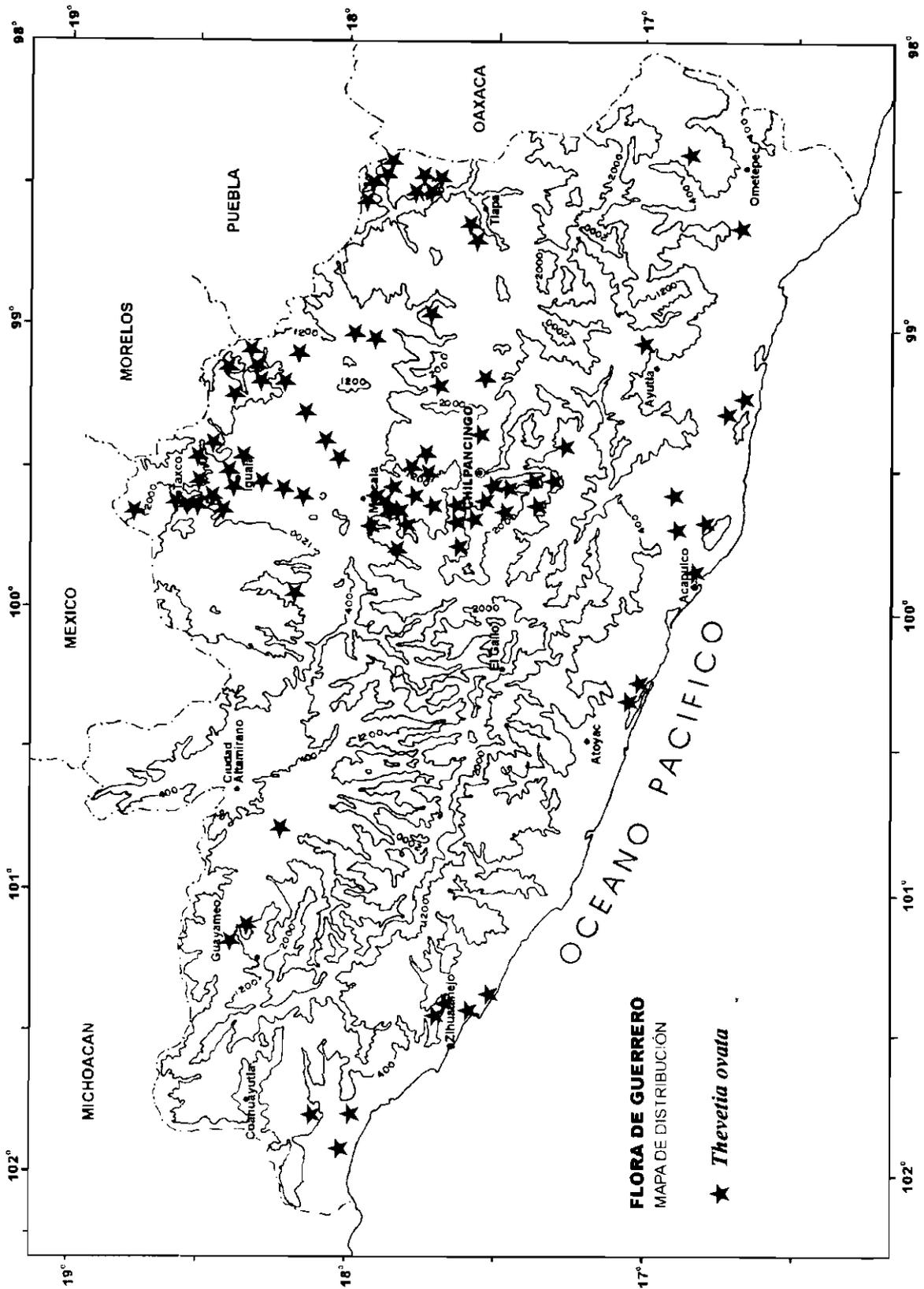
*Cerbera allidora* Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 798. 1819. *Cascabela allidora* (Roem. & Schult.) Lippold, Feddes Repert. 91: 53. 1980. *Thevetia allidora* (Roem. & Schult.) Allorge, Succulentes 21: 27. 1998. Tipo: México, Guerrero "inter Zumpango et Mescalám, in convalli Zopilote, *A. Humboldt & A. Bonpland s.n.* (Holotipo: B-W).

*Thevetia cuneifolia* var. *andrieuxii* A. DC., Prodr. 8: 344. 1819. Tipo: México, In Mexico ad Gonacatepec, *G. Andrieux 254* (Holotipo: G-DC).

*Thevetia plumeriifolia* Benth., Bot. Voy Sulph. 124, t.43. 1845. Tipo: Honduras, Valle: Gulf of Fonseca, *A. Sinclair s.n.* (Lectotipo: K) designado por E. W. Nelson, 1996.

*Cerbera cuneifolia* Sessé & Moc., Pl. Nov. Hisp. 32. 1888. *Thevetia cuneifolia* Sessé & Moc. ex A. DC., Prodr. 8: 344. 1844. Tipo: México, Guerrero, Montañas de Mazatlán, *M. Sessé & J. M. Mociño 241* (Holotipo: MA.).

**Nombres comunes:** "huevo de toro", "yoyote", "yuyote", "tepecitle", "venenillo", "bolas de borrego", "codo de fraile", "bolón", "torito", "okichyo yotli de susuwatl", "yoyotliokixtli" or "okichyóyotli", "kochyoyotle de sisiwatl".



**Árboles** o **arbustos** de 2 a 10 m de alto. **Tallos** glabros o pubescentes, con frecuencia muy ramificados desde su base, corteza escamosa de color café oscuro. **Hojas** con pecíolos de 0.5 a 1.5 cm de largo; láminas obovadas, oblanceoladas a oblongas, de 6 a 18 cm de largo y 2 a 11 cm de ancho, ápice redondeado, obtuso o retuso, margen entero, base atenuada a cuneada, textura subcoriácea, opacas en el haz, pelosas en el envés, nervios laterales muy prominentes en el envés. **Inflorescencias** de 10 a 12 cm de largo; pedúnculos de 3 a 5 cm de largo. **Flores** con el cáliz de segmentos ovados, de 7 a 8 mm de largo, agudos a obtusos, pelosos, con 16 a 18 coléteres; corola de color amarillo, infundibuliforme, tubo de 1 a 2 cm de largo y 3 a 5 mm de diámetro, pubescente en el interior, garganta de 0.9 a 1.5 cm de largo y ancho, con apéndices glabros, limbo con lóbulos obovados, de 2.5 a 3.5 cm de largo, extendidos, glabros o papilosos; estambres con filamentos ca. 1 mm de largo, anteras de 2 a 2.5 mm de largo; ovario de 1.9 a 2 mm de largo, estilo de 1.4 a 1.5 cm de largo, estigma de 1 a 2 mm de largo; nectarios de tamaño variable. Frutos drupáceos, de color rosado moteado de púrpura en la madurez transversalmente subglobosos, de 2 a 3 cm de alto y 4 a 5 cm de ancho. **Semillas** de 1.8 a 2 cm de largo.

**Distribución:** México (Chiapas, Colima, Durango, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Tabasco, Veracruz, Zacatecas) y Centroamérica.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Acapulco de Juárez:** Isla La Roqueta, *C. Gallardo 1556* (FCME). *D. Ramírez-Cantú 9* (MEXU). La Estación, orilla de la Laguna Tres Palos, *N. Diego 4406* (FCME). Poblado Agua del Perro, *M. A. Gómez & L. Marquez 169 CFE* (FCME). Camino a Las Cruces, *G. Rivas 119* (FCME). **Municipio Ahuacuotzingo:** Ajuatetla, reserva campesina, *N. Diego 7944* (FCME). **Municipio Apaxtla de Castrejón:** 2.5 km al NE de Tlatzala a orilla del arroyo, barranca del Gusano, *B. Beltrán et al. 138*

(FCME). **Municipio Atenango del Río:** 5 km al E de Atenango del Río, rumbo a Iguala, *A. G. Monzón & A. G. Trápaga 72* (FCME). **Municipio Ayutla de los Libres:** Localidad Los Mangos, *L. Ramírez & R. Parra 11* (FCME). **Municipio Azoyú:** 230 m al NO del pueblo Xolotichán, *C. Pérez 107* (FCME). **Municipio José Azueta:** Laguna Playa Blanca, *N. Diego 6106 & A. Beltrán* (FCME). 1.5 km al ONO de La Vainilla por la vereda, *G. Gallardo 609* (FCME, MEXU). 1.5 km al NO del poblado El Sandial, *M. Gual 603* (FCME, UAGC). Cerro El Viejo, 2.5 km al N de Zihuatanejo, *S. Peralta 521* (FCME). **Municipio Buenavista de Cuéllar:** 8 km al NO de Iguala, camino Iguala a Taxco, *E. Martínez & J. C. Soto 1201* (MEXU). Al N del camino Tlame-Coxcatlán, *G. Santana 263* (FCME). 1 km al N de Los Amates, *F. Terán & P. Loera 504* (FCME). **Municipio Chilapa de Alvarez:** 25 km al SE de Chilapa, brecha a Hueycaltenango, *I. Piña & R. López 107* (MEXU). **Municipio Copalillo:** Zicapa, 2 km al O de Huanuaxtlán camino a Cualac, junto al lecho del río, *A. G. Monzón & A. R. Trápaga 13* (FCME). 2 km al S de Zicapa en el lecho del río, *A. G. Monzón & A. G. Trápaga G45* (FCME). **Municipio Coyuca de Benítez:** El Pozuelo, Laguna de Mitla, *L. Lozada 74* (FCME, MEXU). Cerro la torre de Microondas El Papayo, *F. Morales 202* (FCME). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** 31 km de la carretera 95 de México a Chilpancingo, *N. Diego 7472 & M. Castro* (FCME). Salto de Valadez, 500 m antes de la desviación a Tejocotes, pasando Petaquillas, carretera de Chilpancingo a Acapulco, *M. T. Germán et al. 511* (FCME). Rincón Viejo, *H. Kruse 286* (MEXU). Camino a la planta hidroeléctrica de Acahuizotla, *R. de Santiago 617* (MEXU). Cañada a 7.5 km de Mezcala, carretera México a Acapulco, (Rancho Viejo), ladera E, *S. Torres 124 & C. Martínez* (FCME). 3.5 km al SE de Soyatepec por el camino a Cerro El Toro, *L. C. Rodríguez 308L* (FCME). Axaxocoalco, 8 km al S, *S. Valencia 1217* (FCME). **Municipio Coyuca de Catalán:** 13 km de la desviación a Pinzón sobre la carretera a Ciudad Altamirano, *G. Campos 972* (FCME). **Municipio Eduardo Neri:** Cañón del Zopilote, *H. Bravo 6632* (MEXU). Cañón del Zopilote, desviación a Filo de Caballos, carretera México a Acapulco, *A. Breceda s.n.*, 10 julio 1981 (FCME). Xochipala, *R. Bruff 1107* (MEXU). Cañada El Tigre, 2 km al E de Venta Vieja, *J. Calónico 1133* (FCME). La Yesera, 12.3 km al N

de Zumpango del Río, *J. Calónico 1382* (FCME). Ladera SO de una cañada, 5 km al S de Valerio Trujano en la Formación Mezcala, *J. L. Contreras 369* (FCME). Barranca a 1 km al N de Xochipala, *A. García et al. 4097* (MEXU). Xochipala, *A. Gómez 1539* (FCME), *A. Gómez 1714* (FCME), *A. Gómez 1876* (FCME), *A. Gómez 1975* (FCME), *A. Gómez 2160* (FCME). Barranca de Acatitlán en Xochipala, *M. Gual & C. Villegas 197* (FCME), 268 (FCME). 3 km al NO of Zumpango, *J. Hansen & M. Nee 1518* (MEXU). 11 km al S de Mezcala, *M. A. Monroy 313* (FCME). Cañada El Tigre, 2 km al E de Venta Vieja, *M. A. Monroy 721* (FCME). Zona arqueológica, 3 km al S de Xochipala, *E. Moreno 224, 233* (FCME). 2 km al SE de Xochipala, *S. Peralta & C. Villegas 39* (FCME). Barranca El Salado, *S. Peralta & C. Villegas 235* (FCME). Cañón del Zopilote, *J. Saldívar & D. Sánchez 28* (FCME, MEXU). Valerio Trujano, ladera O del Cañón del Zopilote, *E. Sandoval s.n.* 20 agosto 1996 (FCME). Milpillas carretera de Iguala a Chilpancingo, *D. D. Soejarto & C. Compadre 5435* (MEXU). Camino de Milpillas a Filo Caballos, a 10 km al O de Milpillas, *J. C. Soto et al. 5154* (MEXU). 7.5 km de Mezcala, carretera México-Acapulco (Rancho Viejo) ladera E, *Stores & C. Martínez 12* (FCME). 6 km de Mezcala, carretera México a Acapulco, ladera NO, *Stores & C. Martínez 25* (FCME). Cañón Los Morros a 5 km de Mezcala ladera SO, *Stores & C. Martínez 43* (FCME). Orilla de la carretera Chilpancingo a Iguala, *C. Toledo & M. Blanco 16-A* (MEXU). 3 km al S de Zumpango, *C. Toledo & M. Blanco 63* (UAGC). 1 km de Xochipala a Filo de Caballos, ladera NE, inclinación 40°, *S. Torres & C. Martínez 171* (FCME). **Municipio Huamuxtitlán:** 5 km de la carretera Huamuxtitlán a Tlapa, *N. Diego et al. 7940* (FCME), *N. Diego et al. 7944* (FCME). 9 km de la carretera Huamuxtitlán a Tlapa, *N. Diego et al. 7952* (FCME). 4.5 km al N de Huamuxtitlán, *F. Limón 40-II* (FCME). 3 km al S de Huamuxtitlán, camino a Tlapa, *E. Martínez 1039* (MEXU). 2 km al N de Huamuxtitlán en el camino Tlapa a Tecamatlán, *E. Martínez et al. 2889* (MEXU). 5 km al NE Huamuxtitlán, *R. I. Trejo & E. S. López 312* (FCME). **Municipio Huitzucos los Figueroa:** Chaucingo, *G. Colina s.n.*, 26 julio 1989 (FCME). Pololcingo, 4 km al NO de Chaucingo entre Quetzalapa y Chaucingo, *F. Limón 120-X* (FCME), *F. Limón 126-X* (FCME). 2 km al O de Huitzucos, *L. Lozada & A. Monroy*

*25-ML* (FCME), *N. Diego 4406* (FCME). Tulimán, *A. G. Monzón s. n.*, 17 agosto 1981 (FCME). Amatitlán, 12 km al SE de Huitzucos, *J. C. Soto & S. Aureoles 8760* (MEXU). 3.36 km al E de San Francisco Ozomatlán, *I. Vaca & A. Vargas 121* (FCME). 3.2 km al O de San Francisco Ozomatlán, *I. Vaca & A. Vargas 328* (FCME, UAGC). Apango, 1 km al E de San Francisco Ozomatlán, *S. Valencia & J. L. Contreras 288* (FCME). **Municipio Iguala de la Independencia:** 2 km al NE de Tonalapan del Río, *T. Carvajal et al. 18* (FCME). 9 km al O de Iguala, *A. Luis & I. Hernández 5* (FCME). 8 km al NO de Iguala, camino de Iguala a Taxco, *E. Martínez & J. C. Soto 1201* (MEXU). E de la Laguna Tuxpán, *M. Ortiz 558* (MEXU). 9 km al O de Iguala, *E. Moreno & R. Serralde 1* (FCME). 2 Km al NE de Tonalapan del Río, *E. Moreno & R. Serralde 14* (FCME). 2 km al S de Tuzantlán, camino de Iguala a Tulimán, *O. Rodríguez & E. Martínez 6* (MEXU). Cañón de La Mano entre Los Amates y El Naranjo, 10 km al N de Iguala por el ferrocarril, *F. Terán & S. Vázquez 10* (MEXU). A 1 km del periférico S, rumbo a Ceja Blanca, *F. Terán et al. 61* (FCME). **Municipio José Azueta:** Laguna Playa Blanca, *N. Diego & A. Beltrán 6106* (FCME). **Municipio Leonardo Bravo:** Filo de Caballos, 7.2 km al SE, *J. Calónico 8990* (FCME), 8993 (FCME). Chichihualco, 5.94 km al NO rumbo a El Naranjo, *J. Calónico 9154* (FCME). Lyotla, 2.11 km al SO, *J. Calónico & Y. Pascacio 9679* (FCME). Chichihualco, *A. Gómez 113* (FCME), *A. Gómez 1388* (FCME), *A. Gómez 1424* (FCME). **Municipio Mochitlán:** 3 km antes de Mochitlán dirección Petaquillas, *J. Almazán & G. Zamudio 4* (FCME). **Municipio Petatlán:** Estación de Microondas de la Laguna San Valentín, *N. Diego & R. de Santiago 6119* (FCME). **Municipio Pilcaya:** Cacahuamilpa, *F. Miranda 424* (MEXU). **Municipio San Marcos:** 2 km adelante de Huajintepec rumbo a Agua Zarca de la Peña, *R. M. Fonseca 1218* (FCME). Cerca del poblado Agua Zarca de La Peña, *M. A. Gómez & L. Marquez 232 CFE* (FCME). **Municipio Taxco de Alarcón:** Atzala, 6.29 km al SO de Taxco, *J. Calónico 8690* (FCME). 13.3 km al S de Taxco, *J. Calónico & J. D. Karina 9417* (FCME). Corralejo, 13.9 km al NE de Taxco, *R. Durán 2398* (FCME). 9 km de Michiapa rumbo a Taxco, carretera antigua a Acapulco, *M. T. Germán et al. 479* (MEXU). Mexicaltepec, 8 km al NE de

Iguala, carretera Iguala a Taxco, *J. C. Soto 3339* (MEXU). **Municipio Tepecoacuilco de Trujano:** Barranca de Amoloncan, a 150 m de la orilla del río, *E. Domínguez 166* (FCME, MEXU). Paraje cerro Axoqueme al NO de San Agustín Oapan, *A. G. Miranda 950* (MEXU). **Municipio Tixtla de Guerrero:** Tixtla, *B. Ludlow & N. Diego 104* (FCME). **Municipio Tlacoachistlahuaca:** 2 km al N de Tlacoachistlahuaca a la vera de la terracería, *L. Lozada & S. Barrios 5* (FCME). **Municipio Tlapa de Comonfort:** Axoxuca, *N. Diego 7288 & B. González* (FCME). 6.5 km al O de Tlapa, km 12 de la carretera Tlapa a Chilapa, *F. G. Lorea 1978* (FCME). **Municipio La Unión de Isidoro Montes de Oca:** Desviación a La Majagua, carretera Zihuatanejo a Lázaro Cárdenas, *G. Campos 2175* (FCME). Puerta de la Huerta de El Petatillo, *E. Guízar & L. Pimentel 2869* (MEXU). Torrecillas, a 14 km al NE de la desviación a Zihuatanejo camino a Ciudad Altamirano, *E. Martínez & J. C. Soto 3956* (MEXU). 6 km al N de Las Juntas de los Ríos, *J. C. Soto et al. 9633* (MEXU). **Municipio Xochihuehuatlán:** 2 km al NO de Xochihuehuatlán, *I. Calzada & C. Toledo 16071* (MEXU). 12 km al S de Xilotepec, carretera a Huamuxtílán, *R. Fragoso & J. Santana 1431* (FCME). A 3 km del NO de Xilotepec, *M. Luna 6* (FCME). 3 km antes de Xilotepec cerro Xilotzin, *L. Soto 641* (FCME). **Municipio Zirándaro:** Los Parajes 3.54 km al NE, *J. Calónico & R. Mayorga 15186* (FCME). 29 km al SO de Zirándaro camino a Guayameo, *E. Martínez & J. C. Soto 1336* (MEXU). **Municipio Zitlala:** Topiltepec, reserva campesina, *E. Miranda 87* (FCME).

**Altitud:** 75 a 1860 m.

**Tipos de vegetación:** bosque tropical caducifolio, bosque de galería, bosque tropical subcaducifolio, bosque de *Pinus-Quercus*, bosque de *Quercus*, matorral xerófilo, vegetación secundaria y ruderal.

**Fenología:** florece de febrero a noviembre y fructifica de agosto a diciembre.

**Usos:** La planta es utilizada como ornato. Los tallos se emplean como cerca viva. Las semillas trituradas y mezcladas con los alimentos se usan para matar a los perros y ratas.

Recientemente se ha extendido el uso para bajar de peso, lo que ha provocado severas intoxicaciones y hasta la muerte de algunas personas.

**THEVETIA PERUVIANA** (Pers.) K. Schum., *In: Engl. & Prantl, Pflanzenfam. 4: 159. 1895. Cerbera peruviana* Pers., *Syn. Pl. 1: 267. 1805. Cascabela peruviana* (Pers.) Raf. *Sylva Tellur 162. 1838.* Tipo: América subtropical, LINN. 296.4.

*Cerbera thevetia* L., *Sp. Pl. 1: 209. 1753. Thevetia thevetia* (L.) Millsp., *Field Mus. Pub. Bot. 2: 83. 1900. Cascabela thevetia* (L.) Lippold, *Fedd. Repert. 91: 52. 1980.* Tipo: América, sin localidad, *S.C., s.n.* (Holotipo: LINN).

*Thevetia neriifolia* Juss. ex Steud., *Nomencl. Bot. (ed. 2) 180. 1821.* Tipo: Sin localidad, *S.C., s.n.* (Holotipo: P?).

*Thevetia yccotli* var. *glabra* A. DC., *Prodr. 8: 343. 1844.* Tipo: México, Tamaulipas, Tampico, *M. Berlandier 189* (Holotipo: G-DC).

Nombres comunes: "yoyote", "rosa amarilla", "came".

**Árboles** o **arbustos** de 3 a 5 m de alto. **Tallos** glabros, con la corteza de color gris. **Hojas** sésiles o con pecíolos, de 3 a 5 mm de largo; láminas lineares a linear elípticas, de 7 a 15 cm de largo y 4 a 20 mm de ancho, ápice agudo, margen entero, base atenuada, textura membranácea, nervios laterales no evidentes en el envés, brillantes en el haz, glabras en el haz y envés. **Inflorescencias** de 8 a 9.5 cm de largo; pedúnculos de 5 a 10 mm de largo; brácteas lanceoladas, glabras. **Flores** con pedicelos de 3.5 a 4 cm de largo; cáliz de segmentos ovado lanceolados, de 4 a 10 mm de largo, glabros, con 1 a 5 coléteres en la parte ventral; corola de color amarillo brillante con tonos anaranjados o rojizos,

infundibuliforme, tubo de 1.2 a 1.5 cm de largo y 3 a 3.2 mm de diámetro, con pubescencia en el interior, garganta de 1.2 a 2 cm de largo, limbo con lóbulos obovados, de 3 a 3.5 cm de largo, extendidos; estambres con filamentos de 0.6 a 0.8 mm de largo, anteras de 1.5 a 2 mm de largo; ovario de 3.8 a 4 mm de largo, estilo de 1 a 1.2 cm de largo, estigma de 2 a 2.5 mm de largo; nectarios de 1.8 a 2 mm de largo. Frutos drupáceos, de color verde y se tornan púrpura con la edad, transversalmente subglobosos, de 3 a 3.5 cm de largo y 4 a 4.5 cm de ancho, ápice truncado con una costilla en el centro. Semillas de 1 a 1.2 cm de largo.

**Distribución:** sureste de Estados Unidos, México (Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Jalisco, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán), Centroamérica, las Antillas y Sudamérica.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Acapulco de Juárez:** Isla La Roqueta, *L. Castro 5* (FCME, UAGC). El Embarcadero, orilla de la Laguna Tres Palos, *N. Diego 4223* (FCME). W of Acapulco, hwy 200, 2.3 mi from Sanborns Restaurant, *J. Freeland & L. Spetzman 139* (MEXU). Mozimba, *W. López-Forment 1193* (MEXU). Parque Nacional El Veladero, parte posterior del cerro El Mirador, *N. Noriega 22* (FCME). Parque Nacional El Veladero, Fraccionamiento La Condesa, *N. Noriega 560* (FCME). Isla La Roqueta, *J. Oseguera 10* (FCME). Isla La Roqueta, *D. Ramírez-Cantú 19* (MEXU). **Municipio Alcozauca de Guerrero:** Las Mesitas, *J. L. Viveros & A. Casas 347* (MEXU). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** El Alquitrán, *N. Diego 6333* (FCME). **Municipio Coyuca de Benítez:** Barra de Coyuca, al NO de Acapulco, *W. Boege 1912* (MEXU). **Municipio Coyuca de Catalán:** Paso Arena, 18 km al S de Coyuca, *J. C. Soto & C. Ramos 660* (MEXU). **Municipio Cuajinicuilapa:** 9 km de la desviación a Punta Maldonado, *G. Campos 133* (FCME, MEXU). Aproximadamente 4 km de Tejas Crudas rumbo a Punta Maldonado, *R. M.*

*Fonseca 1140* (FCME). **Municipio José Azueta:** Laguna Playa Blanca, *F. Belman 9* (FCME). Zihuatanejo, Laguna Playa Blanca, *N. Diego 6107* (FCME). **Municipio Petatlán:** Microondas La Roca, margen de la Laguna San Valentín, *N. Diego & A. Beltrán 6092* (FCME). Laguna San Valentín, *N. Diego & R. de Santiago 6127* (FCME). **Municipio San Marcos:** 5 km al S del Palomar, camino del Estero Verde a Charco, *R. M. Fonseca 1874-B* (FCME). 1 km camino a Pesquería, Laguna Tecomate, *L. Lozada 1397* (FCME). **Municipio Tecpan de Galeana:** 1.5 km al NO de Vinata, margen de la laguna El Plan, *F. Lorea 5100* (FCME). **Municipio Zirándaro:** La Parota, 37 km al SO de Zirándaro, camino de Zirándaro a Guayameo, *E. Martínez et al. 3588* (MEXU).

**Altitud:** 0 a 1500 m.

**Tipos de vegetación:** bosque tropical subcaducifolio, bosque de *Pinus*, bosque de *Quercus*, bosque tropical caducifolio, matorral halófilo, matorral xerófilo y cultivado.

**Fenología:** florece y fructifica de febrero a noviembre.

**Usos:** la semilla es tóxica y se usa como veneno. Se cultiva como ornato por sus flores. La madera es utilizada como leña.

**THEVETIA PINIFOLIA** (Standl. & Steyerl.) J. K. Williams, *Sida* 17: 185-190. 1996. *Thevetia peruviana* (Pers.) K. Schum. var. *pinifolia* Standl. & Steyerl., *Amer. Midl. Naturalist* 36: 185. 1946. Tipo: México, Michoacán, Apatzingán a Tancitaro, *W. C. Leavenworth 505* (Holotipo: F).

**Nombres comunes:** "came", "okichyoyotli de tlatlakatl", "yoyomaté pitsák", "kochyoyohtle de tlahtlakatl".

**Arbustos** de 3 a 5 m de alto. Tallos con la corteza gris, ligeramente pubescente. Hojas sésiles; láminas filiformes, de 5 a 20 cm de largo y 1 a 2 mm de ancho, margen entero o revuelto, nervios laterales no evidentes. **Inflorescencias** de 6 a 9 cm de largo;



pedúnculos de 1.5 a 3 cm de largo, pubescentes; brácteas ovadas, pubescentes. Flores con pedicelos de 1 a 2.5 cm de largo, pubescentes; cáliz con los segmentos ovados, de 8 a 10 mm de largo, pubescentes, con 6 a 10 coléteres por sépalo; corola de color amarillo brillante, infundibuliforme, tubo de 1 a 1.5 cm de largo, el interior glabro, algunas veces ligeramente pubescentes en la parte superior, garganta de 0.9 a 1.5 cm de largo, glabra en el interior, limbo con lóbulos obovados, de 2 a 3 cm de largo, expandidos, glabros; estambres con filamentos de 0.7 a 0.9 mm de largo, pubescentes en el ápice, anteras de 1.3 a 1.5 mm largo, con el conectivo proyectado en un apéndice; ovario de 2.8 a 3.2 mm de largo, estilo de 1.4 a 1.5 cm de largo, estigma de 1 a 2 mm de largo; nectarios de 1.8 a 2 mm de largo. Frutos drupáceos, de color verde, transversalmente obovoides, de 2.5 a 3 cm de largo y 3 a 5 cm de ancho. Semillas de 1 a 1.2 cm de largo.

**Distribución:** México (Guerrero y Michoacán).

**Ejemplares examinados:** **Municipio Ahuacuotzingo:** Ajuatetla, reserva campesina, *N. Diego 9162-B* (FCME). **Municipio Coahuayutla de José María Izazaga:** Matamoros de Guerrero, 4.63 km al NO, *J. Calónico & R. Mayorga 15442* (FCME, MEXU). **Municipio Coyuca de Catalán:** Paso Arena, 18 km al O de Coyuca Catalán, *J. C. Soto et al. 660* (MEXU). 5 km al NO de Placeres de El Oro, rumbo al Puerto Oro, *A. M. Renaud et al. 130, 131* (FCME). Placeres de El Oro, *J. C. Soto & B. Boom 2038* (MEXU). **Municipio Eduardo Neri:** Zumpango del Río, 4 km al SE de Valerio Trujano, ladera S del cerro, *J. L. Contreras 355* (FCME). 8 km por el camino a San Juan Tetelcingo, al E de la carretera Chilpancingo a Iguala, *J. L. Contreras 2051* (FCME). Poblado Huitziltepec, *N. Diego & B. Ludlow 7306* (FCME). Cañón del Zopilote, *R. Riba 202* (FCME). **Municipio Iguala de la Independencia:** S of Iguala, *E. J. Alexander & E. Hernández-X 2163* (MEXU). 45 km al S de Iguala, *J. C. Soto & S. Aureoles 8850* (MEXU). El Platanal, *N. Diego & H. Ordóñez 7233* (FCME). **Municipio José Azueta:** Zihuatanejo, carretera de Ixtapa a Playa

Azul, a 3 km al N, al NO de Ixtapa, *M. Ladd et al. 264* (MEXU). Puerto Escondido, 6 km al S de Papanoa, *S. Peralta 477* (FCME, UAGC). **Municipio Olinalá:** 5 km al O de Olinalá camino de Olinalá a Cualac, al otro lado del arroyo, *A. G. Monzón & A. G. Trápaga s.n.*, sin fecha (FCME). **Municipio Petatlán:** Estación de Microondas La Roca, *S. Peralta 378* (FCME). **Municipio Pungarabato:** Ciudad Altamirano, Placeres El Oro, *G. Campos 633* (FCME, MEXU). Pinzón Morado, *T. P. Ramamoorthy 4307* (MEXU). **Municipio Taxco de Alarcón:** Mexcaltepec, 8 km al NO de Iguala, carretera a Taxco, *J. C. Soto & G. Silva 3339* (MEXU). **Municipio Tepecoacuilco de Trujano:** Puerto El Rancho, ladera E del cruce de Tres Caminos (rumbo Ameyaltepec-Xalitla-San Juan) cuenca del arroyo que drena del cerro Cacalotepec hacia el río Tepecoacuilco, *E. Domínguez 180* (FCME, MEXU). Xalitla, 45 km al S de Iguala, carretera a Acapulco, *J. C. Soto 8850 & S. Aureoles* (MEXU). **Municipio Zirándaro:** 1.5 km al NO de Las Cocochas, *O. García et al. 30* (FCME). 2.5 km al SO de Las Cocochas, *O. García et al. 18* (FCME). 9 km después de San Antonio, camino de El Timón a La Parota, *R. E. González 282* (FCME, MEXU). 2 km al SO de Zirándaro camino a Guayameo, *E. Martínez 1336 & J. C. Soto* (MEXU).

**Altitud:** 250 a 1000 m.

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

**Fenología:** florece y fructifica de enero a agosto.

**THEVETIA THEVETIOIDES** (Kunth) K. Schum., *In: Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam.* 4: 159. 1895. *Cerbera thevetioides* Kunth, *Nov. Gen. Sp.* 3: 223. 1818. *Cascabela thevetioides* (Kunth) Lippold, *Fedd. Repert.* 91: 53. 1980. Tipo: México, Guerrero, Tasco et Tehuilotepic, *A. Humboldt & A. Bonpland 3971* (Holotipo: P, microficha IDC-074/C6, MEXU!).

*Thevetia yccotli* A. DC., Prodr. 8: 343. 1844.  
 Tipo: México, Gonacatepec, *G. Andrieux* 258  
 (Holotipo: G-DC).

Nombres comunes: "anis", "yoyote",  
 "ayoyote", "yoyotla".

**Árboles** o **arbustos** de 3 a 10 m de alto.  
**Tallos** glabros con la corteza gris. **Hojas**  
 sésiles o con pecíolos de 3 a 5 mm de largo;  
 láminas lineares o angostamente oblanceola-  
 das, de 6 a 12 cm de largo y 4 a 16 mm de  
 ancho, ápice agudo, margen entero, revoluto,  
 base atenuada, textura subcoriácea, haz rugu-  
 loso, glabras o pelosas, con las venas conspi-  
 cuas tanto en el haz como en el envés. **Inflo-  
 rescencias** de 10 a 12 cm de largo; pedúnculos  
 de 0.8 a 1 cm de largo. **Flores** con pedicelos  
 de 0.8 a 1 cm de largo; cáliz de segmentos  
 oblongos u ovado lanceolados, de 6 a 10 mm  
 de largo, extendidos o ligeramente reflejos,  
 puberulentos, papilosos o glabros, con 15 a 20  
 coléteres en la parte ventral; corola de color  
 amarillo brillante con tono anaranjado, infun-  
 dibuliforme, tubo de 2 a 2.5 cm de largo y 2  
 a 4.5 mm de ancho, pubescente, garganta có-  
 nica o campanulada, de 1.5 a 1.9 cm de largo  
 y 1 a 1.5 cm de ancho, limbo con lóbulos  
 obovados, de 3 a 5.5 cm de largo, extendidos,  
 pelosos en el interior, glabros por afuera;  
 estambres con filamentos de 0.8 a 0.9 mm de  
 largo, anteras oblongas de 2 a 2.5 mm de  
 largo; ovario de 3 a 4 mm de largo, estilo de  
 1.8 a 2 mm de largo, estigma de 2 a 2.5 mm  
 de largo; nectarios de 0.9 a 1 mm de largo.  
**Frutos** drupáceos, de color verde que se  
 tornan púrpura con la edad, con lenticelas  
 blanquecinas, transversalmente obovoides, de  
 3.5 a 4 cm de largo y 6 a 6.5 cm de ancho.  
**Semillas** de 1.5 a 1.7 cm de largo.

**Distribución:** México (Guanajuato, Guerrero,  
 Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán,  
 Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Sinaloa,  
 Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas).

**Ejemplares examinados:** **Municipio Alcozauca**  
 de Guerrero: Ejido Amapilca, *F. Figueroa*, *J.*

*Reyna* 90 (UAMIZ). 2 km aproximadamente al E  
 de Amapilca, *G. L. Peña* 40 (UAMIZ). Amapilca,  
 Barranca del Limón, *J. L. Viveros & A. Casas* 312  
 (MEXU). Las Mesitas, *J. L. Viveros & A. Casas*  
 347 (MEXU). **Municipio Ahuacuotzingo:**  
 Ajuatetla, reserva campesina, *F. Casarrubias* 5  
 (FCME), *N. Diego & H. Ordóñez* 7187 (FCME),  
*N. Diego & H. Ordóñez* 8960 (FCME). Poblado de  
 Ajuatetla, *C. Godínez* 4 (FCME), *B. Gutiérrez*  
*11BG* (FCME), *B. Gutiérrez* 58-A (FCME), *T.*  
*Hernández s.n.*, 20 octubre 1996 (FCME). 4 km de  
 Ahuacuotzingo rumbo a Ajuatetla, *N. Diego & R.*  
*de Santiago* 9464 (FCME). Oxtoyahualco, *O.*  
*Sparza & T. Gómez s.n.*, 19 octubre 1996  
 (FCME). **Municipio Atoyac de Álvarez:** Cuadrilla  
 La Quebradera, *N. Diego & R. de Santiago* 6159  
 (FCME). Ejido El Quemado, *N. Turrubiarte* 46  
 (FCME). **Municipio Buenavista de Cuéllar:**  
 Poblado de Buenavista, *N. Diego & M. Castro*  
 9296 (FCME). **Municipio Chilapa de Álvarez:** 6  
 km Atzacoyaloya por el camino a Hueycaltenango,  
*J. L. Contreras* 788 (FCME). 15 km al SE de  
 Chilapa por la carretera a Tlapa, *J. C. Soto & S.*  
*Aureoles* 7914 (MEXU). Entrada de La Pera entre  
 Tixtla y Chilapa, *S. Torres & A. Núñez* 808  
 (MEXU). 6 km al NE de Zoquiapa, 1 km al S de  
 La Pera, *N. Turrubiarte* 46 (FCME). **Municipio**  
**Chilpancingo de los Bravos:** O de Chilpancingo,  
*J. Chavelas-Polito GR-27* (ENCB), *J. Chavelas-*  
*Polito GR-32* (ENCB). Parque Estatal Omiltemi,  
*N. Diego & H. Ordóñez* 6985 (FCME). Xalatzala,  
*C. Dixon* 68 (MEXU). Aproximadamente 9 km al  
 SO de Mazatlán, camino al cerro El Alquitrán, *R.*  
*M. Fonseca* 1691 (FCME). Salto de Valadez, 500  
 m antes de la desviación a Tejocotes pasando  
 Petaquillas, sobre la carretera de Chilpancingo a  
 Acapulco, *M. T. Germán* 533 & *F. Guevara*  
 (MEXU). 4 miles O of Chilpancingo, *L. H.*  
*Hamilton & Ch. M. Rowell* 3291 (MEXU). 2 miles  
 E of Amojileca, *D. F. Herald & E. E. Clark* 412  
 (ENCB). 4 miles W of Chilpancingo, *G. Hilkinson*  
*et al.* 3916 (MEXU). Mazatlán, falda E del Cerro  
 El Alquitrán, *H. Kruse* 1588 (ENCB, MEXU).  
 Mazatlán, Salto de Valadez frente a la laguna, *H.*  
*Kruse* 2512 (FCME). Camino a la Estación de  
 microondas El Alquitrán, *L. Lozada* 2336 (FCME).  
 12 km al O de Chilpancingo a Omiltemi, *E.*  
*Martínez & O. Téllez* 295 (MEXU). 8 km al O de  
 Chilpancingo, camino de Chilpancingo a Omiltemi,  
*D. Rodríguez & E. Martínez* 1530 (MEXU).  
**Municipio Copalillo:** 6 km al NE de Zicapa, Las  
 Trancas, *G. Campos* 248 (FCME). **Municipio**

**Eduardo Neri:** Xochipala, *A. Gómez* 1539 (FCME). 3.2 km al OSO de Tototepec, *I. Calzada & C. Toledo* 16149 (FCME, MEXU). **Municipio Iguala de la Independencia:** 36 W of Iguala on road to Teloloapan (Km 63) 2 km W of Xalostoc, *H. Iltis et al.* 28643 (MEXU). 3.8 km sobre la desviación a la carretera Iguala a Taxco, *S. Valencia* 1302 (FCME). **Municipio Ixcateopan de Cuauhtémoc:** 3.8 km al E de Taxco, *R. Cruz* 2616 (FCME). 4 km después de Pachivia hacia Ixcateopan, *E. Velázquez* 881 (FCME). Carretera Iguala a Ciudad Altamirano, a 1 km al O de la desviación a Ixcateopan, *J. C. Soto & S. Zárate* 1262 (MEXU). **Municipio Leonardo Bravo:** 900 m al O de la desviación a Yextla, *N. Diego & M. Castro* 9211 (FCME). 5.12 km al S de Yextla, *B. González* 1834 (FCME). **Municipio Pilcaya:** 5 km al O de las Grutas de Cacahuamilpa, *J. Calónico* 6405 (MEXU). El Mogote, *R. Cruz* 2419 (FCME). **Municipio Malinaltepec:** Malinaltepec, *I. Wagenbreth* 567 (MEXU). **Municipio Mártir de Cuilapan:** La Esperanza, reserva campesina, *N. Diego* 7042 (FCME); *C. Teyuco* 9, 113 (FCME). **Municipio Metlatonoc:** 2 km al E de Huexoapa por el camino a Atzompa, *C. Toledo & R. Landa* 717 (FCME, MEXU). **Municipio Taxco de Alarcón:** La Cascada 21 km al O, camino de Taxco a Ixcateopan, *J. Calónico* 3903 (MEXU). Tehuilotepec 1.5 km al SE, *J. Calónico* 4707 (MEXU). Juliantla, 3.5 km al SO, *J. Calónico* 6384 (MEXU). Santa Fé Tepetlapa, El Mirador 5 km al SO, *J. Calónico* 6431 (MEXU). 6.68 km al SE de Taxco, rumbo a Tlamacazapa, *J. Calónico* 8669 (FCME, MEXU). 15.3 km al E de Taxco, *J. Calónico & J. D. Karina* 9324 (FCME). 4.6 km al E de Piedras Negras, *J. Calónico & J. D. Karina* 9361 (FCME). 0.5 km de Ojo Agua (Huixtac), *C. Catalán et al.* 437 (FCME). Taxco, on Pan American highway, *T. C. Frye & E. M. Frye* 2586 (MEXU). Taxco, *E. Lyonnet* 1201 (MEXU). 7 km al SE de Taxco, camino de Iguala a Taxco, *E. Martínez & J. C. Soto* 1207 (MEXU). Axixintla, 20 km al NO, *M. Martínez* 1861 (MEXU). Taxco on road from Cuernavaca, *H. E. Moore Jr.* 6179 (MEXU). Route 95, 1 miles S of exit to Taxco, *D. Seigler et al.* 13583 (MEXU). 7 km al SE de Taxco carretera a Iguala, *J. C. Soto et al.* 3981 (MEXU). 1 km al SE de Tlamacazapa, *F. Terán et al.* 471 (FCME). Acamixtla, aproximadamente 1.5 km al E del poblado, *E. Terán & R. Matías* 323 (FCME). 15 mi SE of Tonatico, *G. L. Webster & G. J. Breckon* 16178 (MEXU). **Municipio Teloloapan:** 19 km al NE de Teloloapan, carretera

a Iguala, *J. C. Soto & F. Solórzano* 12640 (MEXU). **Municipio Tetipac:** O de Tetipac, *N. Diego* 6338 (FCME). 6 km al E de San Andrés, *L. López* 5 (MEXU). El Mogote, *J. Rzedowski* 12233 (ENCB). **Municipio Tixtla de Guerrero:** La Estacada, *N. Diego* 7060 (FCME). Laguna Tixtla, *B. Ludlow & N. Diego* 97 (FCME). Brecha a Atliaca, 2 km al N de Tixtla, *T. Prinzie et al.* 177 (MEXU). Omeaca 5 km al E de Tixtla, *J. C. Soto* 6728 (MEXU). **Municipio Tlacoapa:** Carretera a la compuerta, *J. I. Calzada et al.* 17276 (MEXU). **Municipio Tlapa de Comonfort:** 19 km al N de Tlapa, carretera Chilapa a Tlapa, *I. Trejo* 136 (FCME, MEXU). **Municipio Tlalixtaquilla de Maldonado:** 4.5 km al OS de Tecoyame, *I. Calzada* 15741 (FCME). **Municipio Zitlala:** Las Lomas de Ayotzinapa, *N. Diego* 7076 (FCME). Topiltepec, reserva campesina, *B. Toatzinque* 54 (FCME).

**Altitud:** 750 a 2100 m.

**Tipos de vegetación:** bosque tropical caducifolio, bosque de *Quercus*, matorral xerófilo, bosque de *Pinus-Quercus*, bosque de galería, pastizal y cultivos.

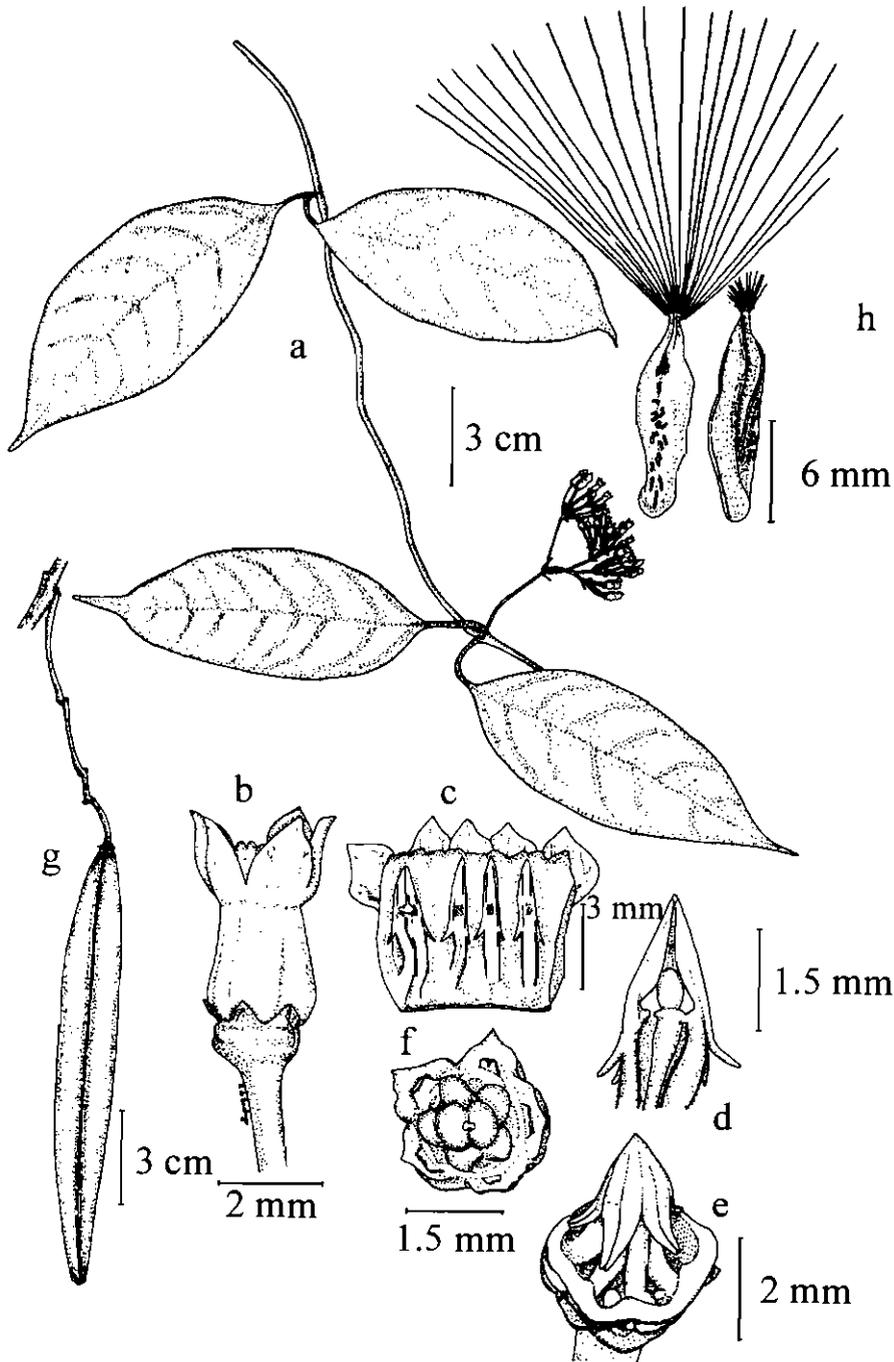
**Fenología:** florece y fructifica todo el año.

**Usos:** Ornato. Es un árbol venenoso porque tiene el glucósido tevetina.

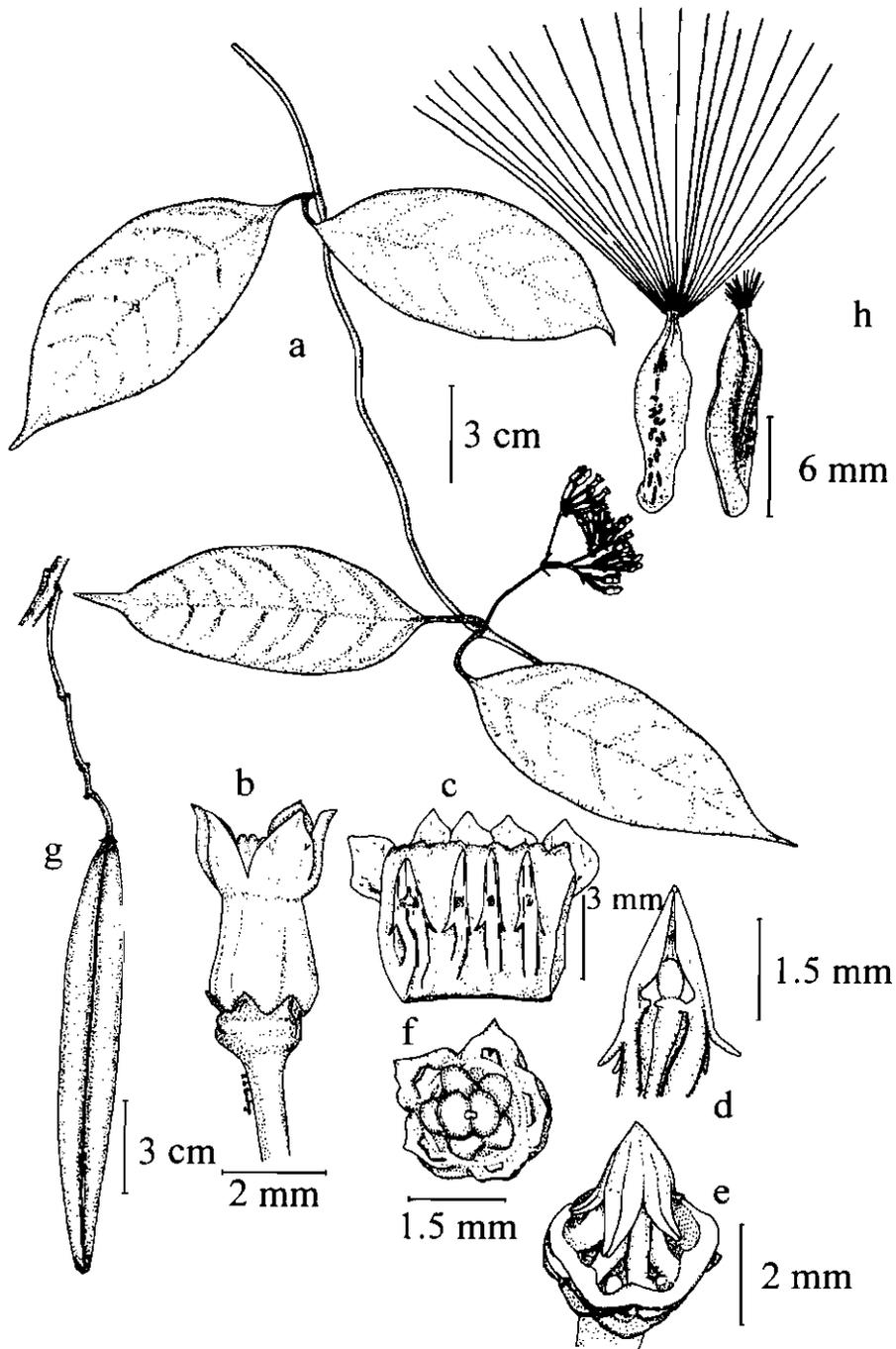
**THOREAUEA** J. K. Williams, 2002. *Lundellia* 5:47-58.

**Especie tipo:** *Thoreauea paneroi* J. K. Williams

**Lianas** con látex blanco. **Tallos** cilíndricos. **Hojas** opuestas a subopuestas, sin coléteres. **Inflorescencias** en cimas umbeliformes, axilares; brácteas linear lanceoladas. **Flores** con el cáliz de 5 segmentos triangulares, imbricados, con un coléter opuesto a los lóbulos del cáliz; corola urceolada, de prefloración dextrorsa contorta, tubo ligeramente constreñido en la parte apical, con una corona anular; estambres con los filamentos pubescentes, anteras sagitadas, conniventes y aglutinadas al estigma; ovario ovoide, de carpelos fusionados, cada



*Thoreauea* aff. *paneroi*. a) Rama con hojas e inflorescencia. b) Vista externa de la flor. c) Disección de la corola mostrando los apéndices epistaminales y las anteras. d) Vista lateral de las anteras y el estigma. e) Flor en la cual se han desprendido los sépalos, muestra los coléteres opuestos a los lóbulos del cáliz y las anteras sagitadas conniventes. f) Vista de frente de la flor en la cual se han desprendido los pétalos, muestra los coléteres opuestos a los sépalos y 5 nectarios que rodean al ovario. g) Folículo fusionado en toda su longitud. h) Semilla con mechón de pelos en el ápice. **Basado en N. Diego & R. de Santiago 9320.**



*Thoreauea* aff. *paneroi*. a) Rama con hojas e inflorescencia. b) Vista externa de la flor. c) Disección de la corola mostrando los apéndices epistaminales y las anteras. d) Vista lateral de las anteras y el estigma. e) Flor en la cual se han desprendido los sépalos, muestra los coléteres opuestos a los lóbulos del cáliz y las anteras sagitadas conniventes. f) Vista de frente de la flor en la cual se han desprendido los pétalos, muestra los coléteres opuestos a los sépalos y 5 nectarios que rodean al ovario. g) Folículo fusionado en toda su longitud. h) Semilla con mechón de pelos en el ápice. **Basado en N. Diego & R. de Santiago 9320.**



uno con numerosos óvulos; nectarios 5, libres que rodean al ovario. **Frutos** desconocidos.

Género con 1 especie en México y Guerrero.

#### Referencia:

WILLIAMS, J.K. 2002. *Thoreauea* (Apocynaceae: Apocynoideae), a new genus from Oaxaca, México, *Lundellia* 5: 47-58

**THOREAUEA** aff. **PANEROI** J.K. Williams, 2002. *Lundellia* 5:47-58. Tipo: Méxco, Oaxaca, Santiago Juxtlahuaca, Dist. San Sebastián Tecomaxtlahuaca, 1.8 km N of the road Tecomaxtlahuaca, *J. L. Panero, I. Calzada & J. Kuijt 5583* (Holotipo: IZTA!).

**Especie tipo:** *Thoreauea paneroi* J. K. Williams.

**Lianas** hasta 2 m de alto, látex lechoso. **Tallos** de 3 a 3.5 mm en diámetro, verde oscuro, glabros, lenticelados. **Hojas** con pecíolos de 2 a 2.6 cm de largo, en la base con 2 coléteres deltados, denticulados en el ápice; láminas elípticas a oblongas, de 10 a 14 cm de largo y 2.5 a 4.5 cm de ancho, ápice acuminado, margen entero, base obtusa, venación pinnada, membranáceas, de color verde oscuro en el haz y más pálidas en el envés, glabras en ambas superficies, con 7 a 10 venas secundarias laterales. **Inflorescencias** en cimas umbeliformes, axilares, más corta que las hojas, de 3.5 a 4 cm de largo, con pedúnculos ramificados, los primarios de 1.5 a 3.5 cm de largo, los secundarios de 1 a 1.8 cm de largo y los terciarios de 2 a 3 mm de largo; brácteas lanceoladas, de 2 a 3 mm de largo, glabras. **Flores** con pedicelos de 0.9 a 1 cm de largo; cáliz de segmentos triangulares, iguales, de 1 a 1.2 mm de largo, glabros; corola de color blanco o blanquecino, de 5 pétalos, con prefloración dextrorsa, tubo de 3 a 4.5 mm de largo y 2.5 a 3 mm de ancho, por lo general más ancho en la base, el ápice con una corona anular carnosa, lobulada, de 1.5 a 2 mm de

largo, limbo con lóbulos deltados, de 0.3 a 0.53 mm de largo; estambres con filamentos de 2 a 2.5 mm de largo, pubescentes en toda su longitud, anteras de 2.8 a 3 mm de largo; ovario ovoide, de 1.4 a 1.5 mm de largo, glabro, estigma de 0.7 a 0.9 mm de largo. **Frutos** en folículos aplanados, angostamente elipsoidales, fusionados en toda su longitud, de 12 a 14 cm de largo y 3 a 5 mm de ancho, con dehiscencia longitudinal. **Semillas** de color pardo, de 1.5 a 1.7 cm de largo, con un lado convexo y el otro cóncavo, ápice rostrado con un mechón de pelos blanco amarillentos, de 2 a 3 cm de largo, que se desprenden con facilidad de la semilla.

**Distribución:** México (Guerrero, Oaxaca.).

**Ejemplares examinados:** Municipio General Heliodoro Castillo: Barranca de las Margaritas, *N. Diego et al. 8781* (FCME), *N. Diego 9037* (FCME). Cañada de Las Margaritas, *N. Diego & M. Castro 9247* (FCME), *N. Diego & R. de Santiago 9320* (FCME). Entre El Jilguero y Las Margaritas, *E. León 223* (FCME).

**Altitud:** 2450 a 2600 m.

**Tipo de vegetación:** bosque mesófilo de montaña.

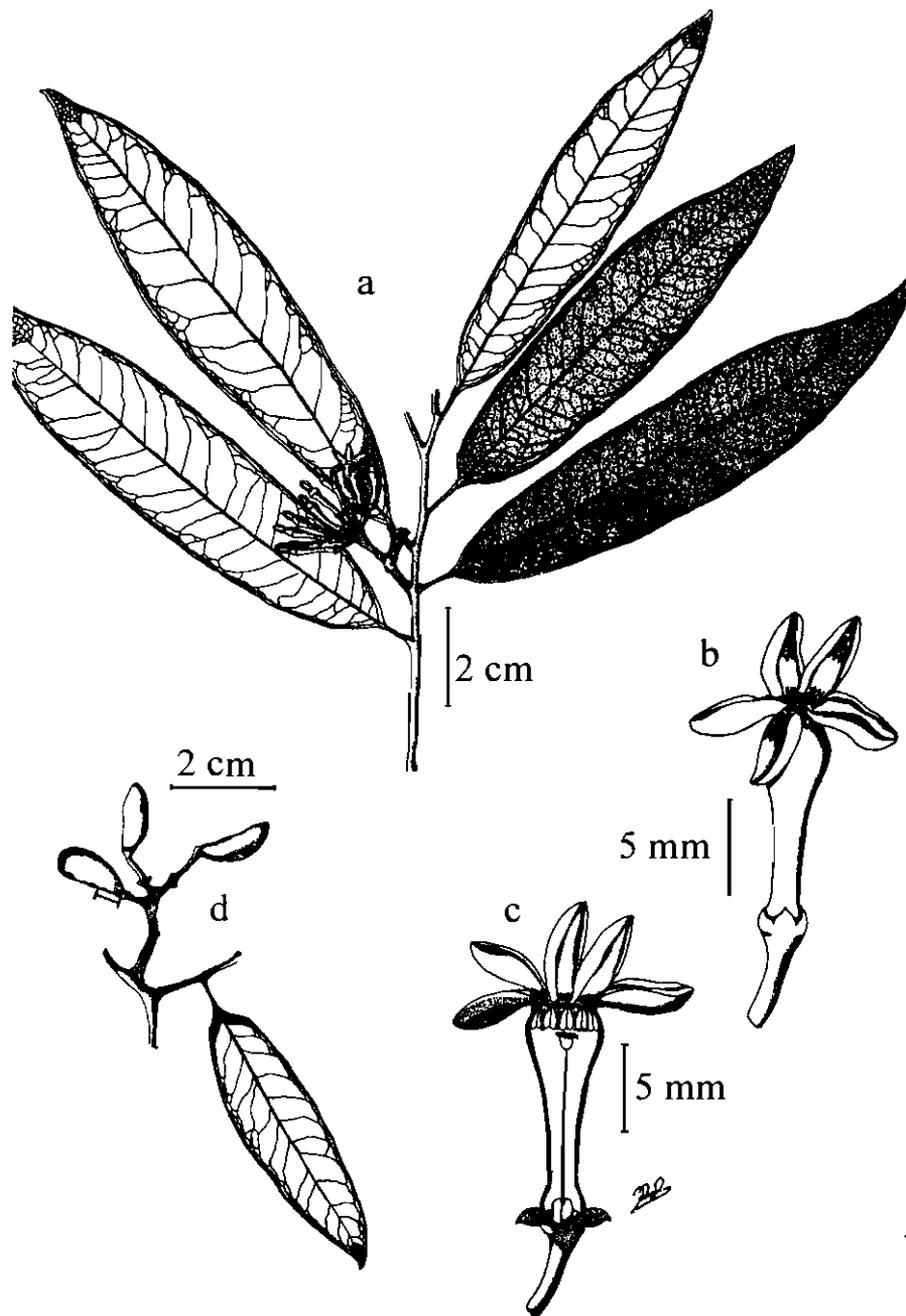
**Fenología:** florece de abril a octubre y fructifica de junio a diciembre.

**Discusión:** Esta especie difiere de *Thoreauea paneroi* en los apéndices corolinos que son carnosos y lobulados no disectos.

**VALLESIA** Ruiz & Pav., Fl. Peruv. Prodr. 2: 26. 1794.

**Especie tipo:** *Vallesia glabra* (Cav.) Link

**Árboles** o **arbustos** con látex blanco. **Hojas** alternas; pecíolos con coléteres axilares. **Inflorescencias** en cimas simples o umbeli-



*Vallesia aurantiaca*. a) Rama con hojas e inflorescencias. b) Vista externa de la flor  
c) Disección de la corola mostrando las anteras libres insertas en el ápice del tubo y el  
ovario con estilo y estigma. d) Rama con una hoja e infrutescencia. **Basado en E. Velázquez  
2240.**

formas, axilares. Flores con el cáliz de 5 segmentos divididos hasta la base, iguales o casi iguales, sin coléteres en la base de la parte dorsal; corola blanca o verde blanquecina, urceolada o hipocraterimorfa, con preflorescencia sinistrorsa contorta; estambres con las anteras libres; ovario de carpelos libres, con 1 ó 2 óvulos; nectarios ausentes. Frutos drupáceos, separados.

Género con 8 a 10 especies distribuidas en América tropical (Willis, 1976, Mabberley, 1993). En México 4 especies y en Guerrero 2.

#### Clave para las especies del género *Vallesia*.

1. Tubo de la corola de 3 a 4 mm de largo.

*V. glabra*

1. Tubo de la corola de 10 a 13 mm de largo.

*V. aurantiaca*

**VALLESIA AURANTIACA** (M. Martens & Galeotti) J. F. Morales, Novon 8: 263. 1998. *Neriandra aurantiaca* M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 11: 356. 1844. Tipo: México, Veracruz, Santiago de Huatusco, *H. G. Galeotti 1591* (Holotipo: BR, Isotipo: MO).

*Vallesia mexicana* Müll. Arg., Linnaea 30: 393. 1860. Tipo: México, Veracruz, near Orizaba, *M. Botteri 473* (Holotipo: G-DC, Isotipo: MO).

Árboles de 3 a 8 m de alto, glabros. Hojas con pecíolos de 5 a 8 mm de largo; láminas ovadas a oblongo elípticas, de 6 a 17 cm de largo y 2 a 4.5 cm de ancho, ápice agudo, acuminado, obtuso o redondeado, margen entero, base aguda o subtruncada, textura membranácea o subcoriácea. Inflorescencias en cimas umbeliformes, de 2 a 2.5 cm de largo. Flores con pedicelos de 2 a 5.5 mm de largo, puberulento a papiloso; cáliz de segmentos deltados, de 4 mm de largo, acuminados; corola de color blanco o verde blanquecino, aromática, tubo de 1 a 1.3 cm de largo y 0.8 a 1 mm de diámetro, ensanchado en la inserción de los estambres y constreñido en el ápice, limbo con lóbulos oblongos a

#### Referencias:

MORALES, F. J. 1998. Three new species and a new combination in *Vallesia* (Apocynaceae), *Novon* 8: 263-264.

STANDLEY, P.C. 1924. *Vallesia*. Trees and shrubs of Mexico. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 23: 1150-1151.

WOODSON, R. E. Jr. 1938. *Vallesia*. In: N. L. Britton, W.A. Merrill and J. H. Barnhart. Eds. Apocynaceae. *N. Amer. Fl.* 29: 138-141.

ovados, de 3 a 3.5 mm de largo; estambres con las anteras sagitadas, de 1.6 a 1.8 mm de largo; ovario de 1.2 a 1.3 mm de largo, estilo de 1.8 a 2 mm de largo, estigma de 0.4 a 0.5 mm de largo. Frutos oblongo ovoides a reniformes, de 1.5 a 2 cm de largo y 5 a 7 mm de ancho, verde amarillentos, ligeramente curvados.

**Distribución:** México (Chiapas, Chihuahua, Guerrero, Jalisco, México, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Veracruz), Centroamérica.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Acapulco de Juárez:** 2.5 km O de Puerto Marquez, *W. López-Forment 698* (MEXU). **Municipio Chilpancingo de los Bravos:** Omiltemi, camino hacia El Cedral, *C. González 363* (FCME). SO de Omiltemi sobre el camino a La Soledad, *G. Lozano 567* (FCME). Omiltemi, 20 Km al O de Chilpancingo, *J. Rzedowski 15896* (ENCB). 5 km al E de Omiltemi, *J. Rzedowski 16012* (ENCB). **Municipio General Heliodoro Castillo:** Puerto Los Monos, 1.3 km al SE, *R. Cruz 4114* (FCME, MEXU). 2 km de Puente de la Dama a los Bajos, *N. Diego et al. 8868* (FCME). **Municipio Leonardo Bravo:** Tres Caminos, 0.76 km al SO, *J. Calónico 8853* (FCME). 2 km adelante de Tres Caminos, carretera Filo de Caballos a Atoyac, *R. M. Fonseca 2808* (FCME). Aproximadamente 3

km al NE de Cruz de Ocote, *F. Lorea* 3474 (FCME). 1 km al SO de Cruz de Ocote, *F. Lorea* 3509 (FCME). 4 km al SO de Yerba Santa, *F. Lorea* 3686 (FCME). Cerro la Pastilla cerca de Camatla, *J. Rzedowski* 16458 (ENCB, MEXU). **Municipio Mochitlán:** 3 km al NE de San Roque, *L. Lozada* 1713 (FCME). **Municipio Tlacoachistlahuaca:** 33 km al N de Ometepe camino a Tlacoachistlahuaca, *E. Martínez & F. Barrie* 5788 (MEXU). **Municipio Tixtla de Guerrero:** Margen de la Laguna Tixtla, *N. Diego et al.* 7986 (FCME). Poblado de Tixtla, *B. Ludlow & N. Diego* 70 (FCME). Cerro a la orilla de la Laguna de Tixtla, *B. Ludlow & N. Diego* 200 (FCME).

**Altitud:** 1970 a 2300 m.

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

**Fenología:** florece de enero a octubre; fructifica de agosto a octubre.

**VALLESIA GLABRA** (Cav.) Link, Enum. Hort. Berol. Alt. 1: 207. 1821. *Rauwolfia glabra* Cav. Icon. Pl. 3: 50. t. 297. 1796. Tipo: México, *lámina* 297 de *Cavanilles*.

*Vallesia dichotoma* Ruiz & Pav., Fl. Peruv. 2:26. 1799. Tipo: Perú, *Ruderatis icae* Provincianum un de Tafalla, *H. Ruiz & J. Pavon s.n.* (Holotipo: MO).

*Vallesia chiococcoides* Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 233. 1819. Tipo: América Ecuatorial, *Crescit prope Tomependa, in ripa Amazonum fluminis* (Provincia Jaen de Bracamoros), *A. Humboldt & A. Bonpland s.n.* (Holotipo: P-Bonpl).

Nombres comunes: "cecapiyatl", "sepiyákatl", "sakapihyak".

**Árboles** o **arbustos** de 1.8 a 6 m de alto, glabros o puberulentos; ramas algunas veces torcidas en zigzag. **Hojas** con pecíolos de 2 a

5 mm de largo; láminas ovado lanceoladas a oblongo lanceoladas, de 2.5 a 6.5 cm de largo y 0.6 a 2 cm de ancho, ápice agudo, acuminado u obtuso, margen entero, base cuneada, textura membranácea o subcoriácea, con la nervadura poco evidente, glabras. **Inflorescencias** en cimas simples o ramificadas, de 1 a 3.5 cm de largo; pedúnculo de 0.4 a 1 cm de largo. **Flores** con pedicelo de 2 a 4 mm de largo; cáliz de segmentos anchamente ovados, de 1 a 1.5 mm de largo; corola de color blanco o verde blanquecino, tubo de 3 a 4 mm de largo y 0.5 mm de ancho, ensanchado en la inserción de los estambres, pubescentes por dentro, glabros por afuera, garganta de 1 a 1.5 mm de largo, constreñida en el ápice, limbo con lóbulos deltados a ovados, de 1.5 a 2 mm de largo, erectos; estambres con filamentos inconspicuos, anteras sagitadas, de 1.2 a 1.3 mm de largo; ovario de 0.5 a 1 mm de largo, estilo de 1.8 a 2 mm de largo, estigma de 0.4 a 0.5 mm de largo. **Frutos** cilíndricos, de 0.9 a 1.4 cm de largo, de color blanco opalescente, glabros. **Semillas** reniformes, amarillentas, de 8 a 9 mm de largo.

**Distribución:** Sureste de Estados Unidos, México (Baja California, Baja California Sur, Campeche, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán), las Antillas y Sudamérica.

**Ejemplares examinados:** **Municipio Atoyac de Alvarez:** Ejido El Paraíso, *N. Galeana* 102 (MEXU). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Petaquillas, carretera a Tepechicotlán, *H. Kruse* 17950 (ENCB). **Municipio Huitzaco de los Figueroa:** 3 km al E de San Francisco Ozomatlán, camino a Ahuetlixpa, *J. L. Contreras* 2258 (FCME). 3 km al O de San Francisco Ozomatlán, *A. Vargas* 64 (FCME, MEXU). 500 m al S de San Francisco Ozomatlán, *I. Vaca & A. Vargas* 216 (FCME, MEXU). 2 km al E de San Francisco Ozomatlán, *A. Vargas* 325 (FCME). **Municipio Tepeacoacuilco de Trujano:** Barranca de

Amoloncan a 150 m de la orilla del río, *E. Domínguez 157* (FCME, MEXU), San Juan Tetelcingo, *J. Martínez 64* (FCME).

**Altitud:** 500 a 800 m.

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

**Fenología:** florece de enero a julio; fructifica de junio a julio.

*VINCA* L., Sp. Pl. 1:209. 1753.  
*Pervinca* Tourn., Adans. Fam. Pl. 2: 172. 1763.

**Especie tipo:** *Vinca major* L.

**Subfructuosas** con látex blanco. **Tallos** cilíndricos. **Hojas** opuestas; pecíolos acanalados en la superficie adaxial, con un par de apéndices cerca del ápice y varios coléteres subulados en la base. **Flores** solitarias, axilares; cáliz de 5 segmentos iguales, con un par de coléteres cerca de la base del lado adaxial; corola de color azul o azul morado, infundibuliforme, con 5 apéndices en el ápice del tubo, de prefloración sinistrorsa contorta, limbo con lóbulos oblicuos, con el ápice truncado; estambres con los filamentos curvos, insertos en la base de la garganta, anteras libres, conectivo con un apéndice apical ciliado, que sobresale por arriba de las tecas; ovario de carpelos libres, cada uno con óvulos numerosos, rodeado por 2 nectarios más pequeños, estilo filiforme, estigma capitado con tricomas glandulares. **Frutos** en folículos cilíndricos y a veces submoniliformes, divergentes, pubescentes o glabros. **Semillas** numerosas, lisas.

Género con 7 especies en Europa y norte de África, 1 en México y en Guerrero. Especie introducida y ampliamente cultivada en los trópicos del mundo.

## Referencias:

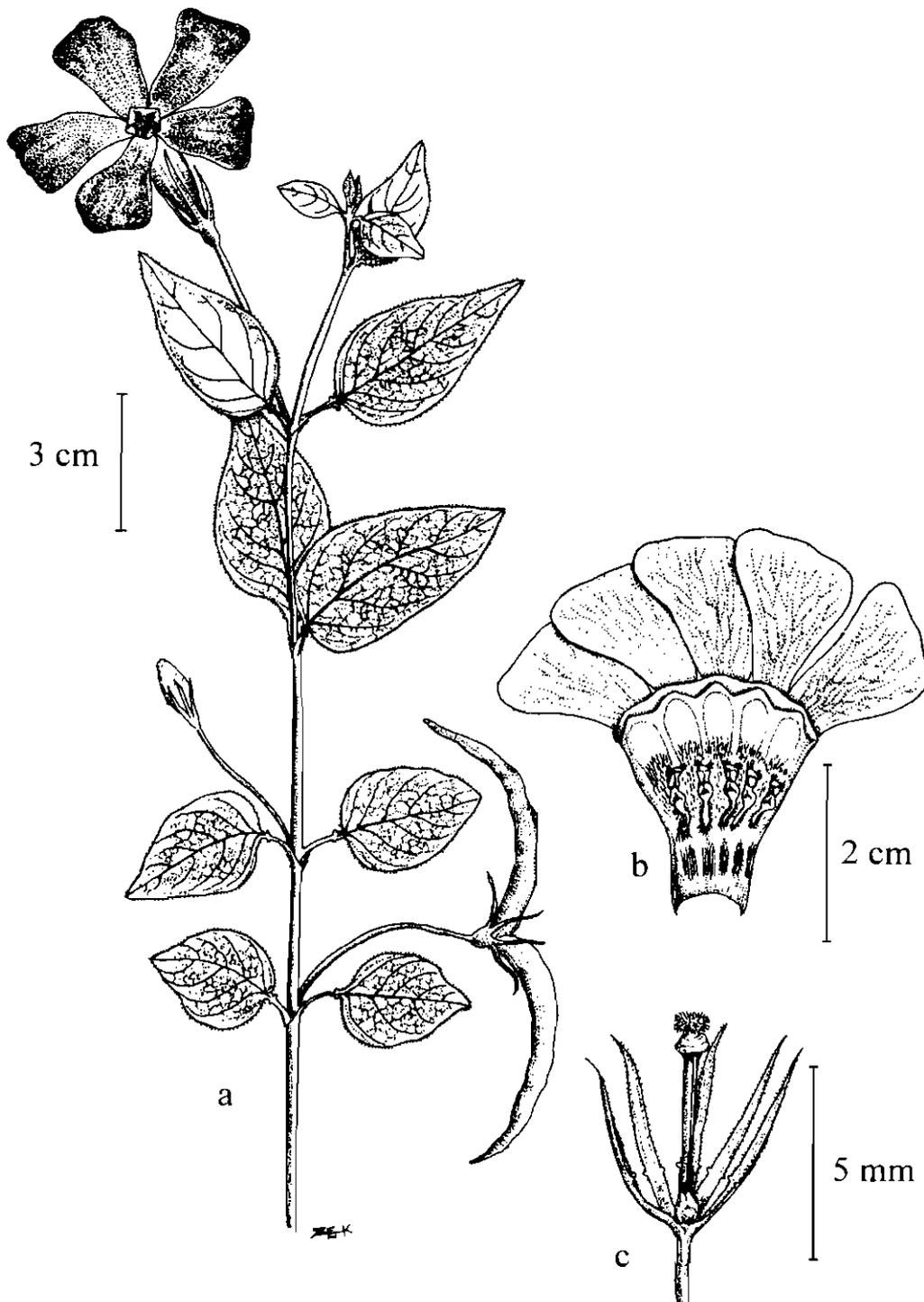
LAWRENCE, G. H. M. 1959. *Vinca* and *Catharanthus*, *Baileya* 7: 113-119.

PICHON, M. 1948. Classification des Apocynacées, XXII, les espèces du genre *Vinca*. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. (Paris)* sér. 2, 23: 439-444.

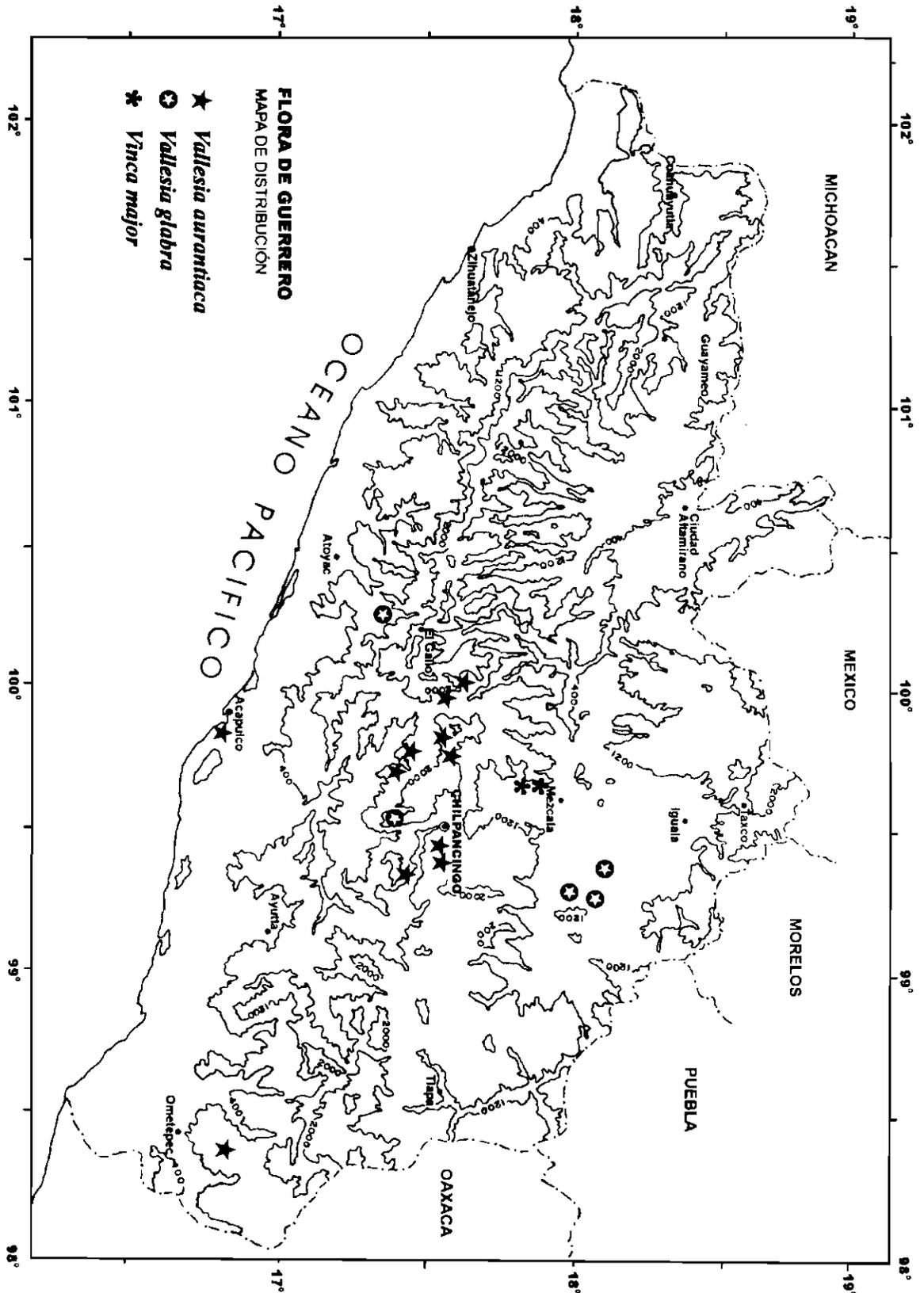
*VINCA MAJOR* L., Sp. Pl. 209. 1753. Tipo: España (Lectotipo: LINN-299.3), designado por Stearn, 1973.

**Plantas** rizomatosas. **Tallos** glabros a ligeramente pubescentes. **Hojas** con pecíolos de 5 a 10 mm de largo, ciliados; láminas ovadas o lanceoladas, de 2.5 a 7 cm de largo y 2.5 a 5 cm de ancho, ápice obtuso o agudo, margen entero y ciliado, base redondeada a atenuada, textura membranácea. **Flores** con pedicelos de 1.5 a 3.5 cm de largo, glabros; cáliz con los segmentos lineares a lanceolados, de 1 a 1.7 cm de largo, ciliados en el margen, con un par de apéndices cerca de la base; corola con el tubo de 1 a 2 cm de largo y 1.5 mm de ancho, garganta cónica, de 1.5 a 1.8 cm de largo y 2 a 3.5 cm de ancho, limbo con lóbulos obtriangulares, de 1.3 a 2 cm de largo; filamentos hasta 1.5 mm de largo, ciliados en la base, anteras de 1.4 a 1.5 mm de largo; ovario de 2 a 3 mm de largo, estilo de 4 a 5 mm de largo, estigma de 2 a 3 mm de largo; nectarios de 1 a 2 mm de largo. **Frutos** de 3 a 7.5 cm de largo, glabros, con 1 a 4 semillas. **Semillas** de 4 a 5 mm de largo, glabras.

**Distribución:** Planta nativa de la región mediterránea. México (Campeche, Chiapas, Coahuila, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz) y Centroamérica. Especie ampliamente cultivada en el país.



*Vinca major*. a) Rama con hojas, flor, botón y folículos pareados e inflorescencias. b) Disección de la corola mostrando una banda ligeramente lobada en el ápice de la garganta así como los estambres con los filamentos curvos. c) Aspecto del cáliz mostrando el ovario con el estilo y estigma. **Basado en A. Gómez 1714-A.**



**Ejemplares examinados:** Municipio Eduardo Neri: 1 km al NO de Xochipala, *A. Gómez 1714-A* (FCME). Xochipala, *J. Maldonado 204* (FCME).

**Altitud:** 1300 a 2500 m.

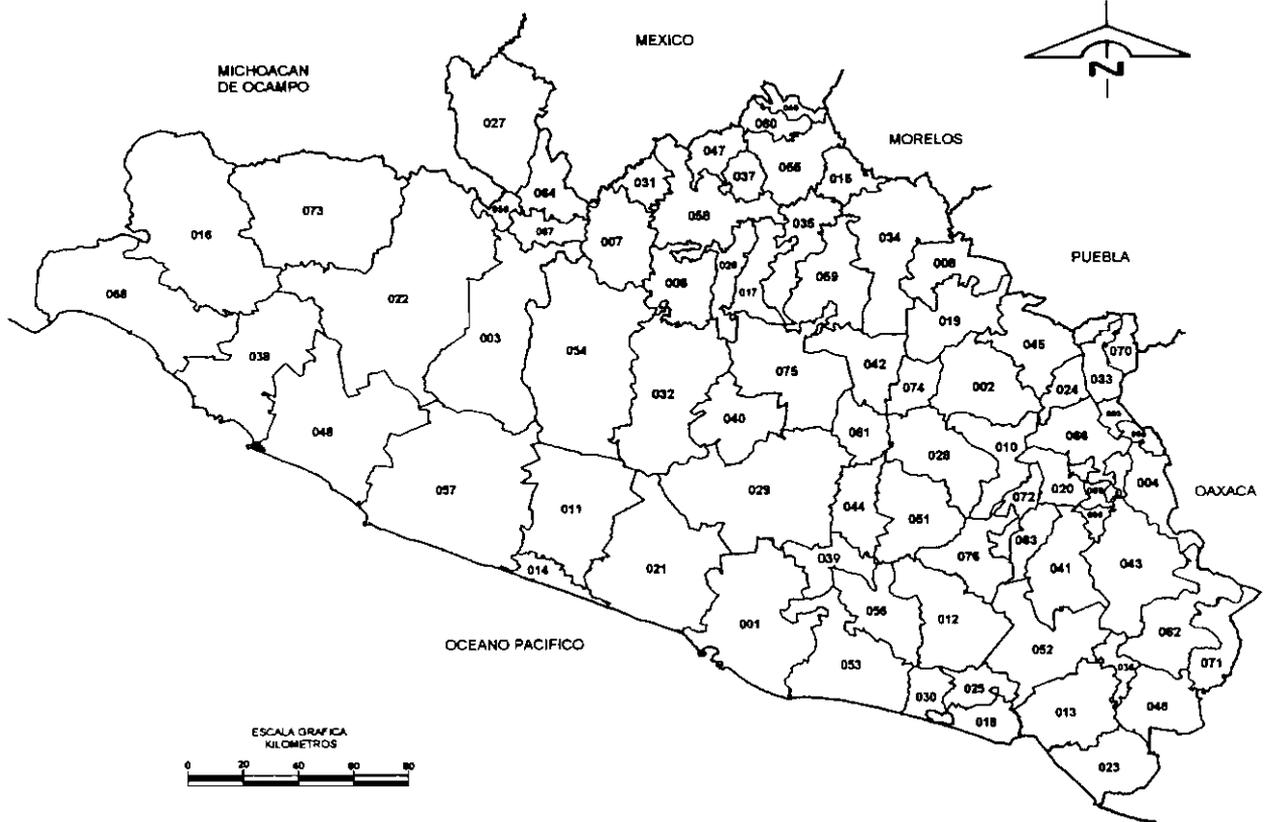
**Fenología:** Florece todo el año. Los datos de fructificación tomados de la literatura.

#### AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer a Ricardo de Santiago, Ramiro Cruz, Ana Viniegra, Pedro Leyva y Jorge Domínguez por la elaboración de las ilustraciones y a Ma. Guadalupe Mejía y Mercedes Perelló por el apoyo en la edición de este trabajo.

# ESTADO DE GUERRERO

## DIVISIÓN MUNICIPAL



CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE
001	ACAPULCO DE JUÁREZ	039	JUAN R. ESCUDERO
002	AHUACUOTZINGO	040	LEONARDO BRAVO
003	AJUCHITLAN DE PROGRESO	041	MALINALTEPEC
004	ALCOZAUCA DE GUERRERO	042	MÁRTIR DE CUILAPAN
005	ALPOYECA	043	METLATÓNOC
006	APAXTLA	044	MOCHITLÁN
007	ARCELIA	045	OLINALÁ
008	ATENAGO DEL RIO	046	OMETEPEC
009	ATLAMAJALCINGO DEL MONTE	047	PEDRO ASCENCIO ALQUISTRAS
010	ATLIXTAC	048	PETATLÁN
011	ATOYAC DE ÁLVAREZ	049	PILCAYA
012	AYUTLA DE LOS LIBRES	050	PUNGARABATO
013	AZOYU	051	QUECHULTENANGO
014	BENITO JUÁREZ	052	SAN LUIS ACATLÁN
015	BUENA VISTA DE CUÉLLAR	053	SAN MARCOS
016	COAHUAYUTLA DE JOSÉ MARÍA IZAZAGA	054	SAN MIGUEL TOTOLAPAN
017	COCULA	055	TAXCO DE ALARCÓN
018	COPALA	056	TECOANAPA
019	COPALILLO	057	TECPAN DE GALEANA
020	COPANATOYAC	058	TEOLOAPAN
021	COYUCA DE BENÍTEZ	059	TEPECOACUILCO DE TRUJANO
022	COYUCA DE CATALÁN	060	TETIPAC
023	CUAJINICUILAPA	061	TIXTLA DE GUERRERO
024	CUALAC	062	TLACOACHISTLAHUACA
025	CUAUTEPEC	063	TLACOAPA
026	CUETZALA DEL PROGRESO	064	TLALCHAPA
027	CUTZAMALA DE PINZÓN	065	TLALIXTAQUILLA DE MALDONADO
028	CHILAPA DE ÁLVAREZ	066	TLAPA DE COMONFORT
029	CHILPANCIINGO DE LOS BRAVO	067	TLAPEHUALA
030	FLORENCIO VILLARREAL	068	UNION DE ISIDORO MONTES DE OCA, LA
031	GENERAL CANUTO A. NERI	069	XALPATLAHUAC
032	GENERAL HELIODORO CASTILLO	070	XOCHIHUEHUETLAN
033	HUAMUXTITLAN	071	XOCHISTLAHUACA
034	HUTZUCO DE LOS FIGUEROA	072	ZAPOTITLÁN TABLAS
035	IGUALA DE LA INDEPENDENCIA	073	ZIRÁNDARO
036	IGUALAPA	074	ZITLALA
037	IXCATEOPAN DE CUAHUTÉMOC	075	EDUARDO NERI
038	JOSÉ AZUETA	076	ACATEPEC

**Esta obra se terminó de imprimir el 10 de diciembre de 2004  
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**

O

ez  
ca

E

ez

ISBN 970-32-2289-7



9 789703 222896

