



Darwiniana

ISSN: 0011-6793

sdenham@darwin.edu.ar

Instituto de Botánica Darwinion

Argentina

Morales, J. Francisco  
LA FAMILIA APOCYNACEAE (APOCYNIOIDEAE, RAUVOLFIOIDEAE) EN GUATEMALA  
Darwiniana, vol. 47, núm. 1, 2009, pp. 140-184  
Instituto de Botánica Darwinion  
Buenos Aires, Argentina

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66912085009>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## LA FAMILIA APOCYNACEAE (APOCYNIOIDAE, RAUVOLFIOIDAE) EN GUATEMALA<sup>1</sup>

J. Francisco Morales

*Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), Apto. 23-3100, Santo Domingo de Heredia, Costa Rica;*  
*fmorales@inbio.ac.cr*

**Abstract.** Morales, J. F. 2009. The family Apocynaceae (Apocynoideae, Rauvolfioideae) from Guatemala. *Darwiniana* 47(1): 140-184.

The family Apocynaceae s. str. (subfamilies Apocynoideae and Rauvolfioideae) is revised for Guatemala, Central America. Thirty one genera and 59 species are treated, including five introduced genera (*Allamanda*, *Beaumontia*, *Catharanthus*, *Nerium*, and *Vinca*). The most species-rich genus is *Mandevilla* with six taxa, followed by *Echites*, *Prestonia*, *Stemmadenia*, and *Tabernaemontana* (4 species), and *Cascabela* (3 species). No endemic species are reported. Keys, descriptions, common names and representative specimen citations are included, together with an appendix with the complete list of material examined. Lectotypes for *Cameraria oblongifolia* and *Echites biflorus* are designated.

**Keywords.** Apocynaceae, Apocynoideae, Guatemala, Rauvolfioideae.

**Resumen.** Morales, J. F. 2009. La familia Apocynaceae (Apocynoideae, Rauvolfioideae) en Guatemala. *Darwiniana* 47(1): 140-184.

Se brinda un tratamiento de las Apocynaceae s. str. (subfamilias Apocynoideae y Rauvolfioideae) de Guatemala. Un total de 31 géneros y 59 especies son tratados, de los cuales cinco géneros (*Allamanda*, *Beaumontia*, *Catharanthus*, *Nerium* y *Vinca*) corresponden a plantas introducidas. *Mandevilla* es el género más grande, con seis especies, seguido de *Echites*, *Prestonia*, *Stemmadenia* y *Tabernaemontana* con cuatro y *Cascabela* con tres. No se han encontrado especies endémicas. Se citan claves, descripciones, nombres comunes y especímenes representativos para cada departamento, incluyendo un apéndice con el total de todos los especímenes examinados. Se lectotipifican *Cameraria oblongifolia* y *Echites biflorus*.

**Palabras clave.** Apocynaceae, Apocynoideae, Guatemala, Rauvolfioideae.

### INTRODUCCIÓN

Centroamérica está conformado por siete países, de los cuales tres carecen de un tratamiento integral de su flora (Belice, El Salvador, Honduras), y solamente están disponibles listas o referencias parciales. De los restantes, Guatemala y Panamá tienen tratamientos florísticos bastante desactualizados, y sólo Nicaragua y Costa Rica, tienen tratados de Flora recientes o en proceso de publi-

cación. Dentro de este contexto, el último tratamiento de Apocynaceae (en su sentido tradicional) para Guatemala es el de Standley y Williams (1969), en el cual se reconocen un total de 29 géneros y 70 especies. Desde entonces han sido propuestos numerosos cambios en la taxonomía, tanto en la circunscripción de géneros en algunos grupos, como en la sinonimia de especies.

Continuando con la serie de tratamientos florísticos de las Apocynaceae s. str., se presenta un tratamiento taxonómico de la familia en Guatemala. Se sigue el concepto de la familia propuesto por Endress & Bruyns (2000). En forma general, se examinaron más de 1200 especímenes de herbario,

<sup>1</sup>Este artículo corresponde a la entrega "Estudios en las Apocynaceae neotropicales XXXV".

incluyendo la mayoría de las colecciones tipo. Los herbarios visitados se enumeran en la sección de agradecimientos con las siglas de Holmgren et al. (1990). Se sigue la misma metodología explicada por Morales en las Apocynaceae de Costa Rica (Morales, 2005c) y El Salvador (Morales, 2006c). Para cada especie o género, se brinda la historia taxonómica más relevante, así como claves y fotografías ilustrativas [siempre y cuando estén disponibles y no hayan sido publicadas en Morales (2005c, 2006c)]. Sólo se brindan descripciones de los géneros o especies que no fueron tratados por Morales (2005c, 2006c). En caso contrario, solo se cita la referencia bibliográfica correspondiente. Los datos de los nombres comunes y usos fueron tomados directamente de las etiquetas de herbario. Se cita una colección representativa para cada Departamento, pero la lista completa de los especímenes examinados se incluye al final de este trabajo.

En los tratamientos de las Apocynaceae de Costa Rica y El Salvador (Morales, 2005c, 2006c), se explicaron e ilustraron algunas de las estructuras morfológicas más importantes que pueden facilitar el uso de las claves. Otros trabajos adicionales con información relevante son el de Ezcurra (1981) y Simões & Kinoshita (2002). Mayor referencia

sobre lectotipificaciones de algunos taxones descritos por Linneo y otros autores en los siglos XVII, XVIII y XIX, pueden encontrarse en Codd (1963), Dandy (1958), Leeuwenberg (1984, 1993), Nelson (1996), Stearn (1957, 1978) y Wijnands (1983). Otros tratamientos taxonómicos que fueron utilizados como referencia son los de Bergen (1996), Gensel (1969), Hansen & Wunderlin (1986), Leeuwenberg (1994), Marcondes-Ferreira (1988), Meyer (1955), Monachino (1943, 1944), Morales (1995, 1996 a, 1997 a, b, 1998 a, b, c, 1999, 2002 b, 2005 a, b, 2006 a, b), Morales & Méndez (2005), Morales & Williams (2005), Nelson (1994), Pagen (1987), Rao (1956), Rudjiman (1986), Sakane & Sheperd (1987), Sidiyasa (1998), Simões et al. (2006) y Woodson (1935, 1936, 1938 a, b, 1951).

### TRATAMIENTO TAXONÓMICO

#### APOCYNACEAE Juss., Gen. Pl. 143. 1789.

Familia principalmente tropical, con ca. 355 géneros y 3700 especies. En Guatemala 31 géneros y 59 especies. La descripción de la familia puede ser consultada en Morales (2005c).

#### Clave para la identificación de los géneros que crecen en Guatemala

1. Hojas alternas o subalternas, algunas veces agrupadas al final de las ramas o nudos pareciendo subopuestas, pero nunca consistentemente opuestas ..... 2
1. Hojas opuestas o verticiladas, nunca consistentemente alternas ..... 7
- 2(1). Sépalos con numerosos coléteres en la base de la cara adaxial; corola infundibuliforme o hipocraterimorfa; frutos drupáceos, rojos, rojizo-morados, morados o negros al madurar ..... 3
2. Sépalos sin coléteres en la base de la cara adaxial; corola estrictamente hipocraterimorfa; frutos foliculares o si drupáceos (*Vallesia*), entonces blancos o blanco-verdosos al madurar ..... 4
- 3(2). Corola hipocrateriforma, crema a verde-crema; frutos rojos al madurar ..... 27. *Thevetia*
3. Corola infundibuliforme, amarillo intenso; frutos morados a morado-rojizos al madurar ..... 5. *Cascabela*
- 4(2). Inflorescencias compuestas por 1 a 3 flores; semillas más o menos lineares, comosas en ambos extremos ..... 11 *Haplophyton*
4. Inflorescencias con muchas flores; semillas de diversos tipos, pero no lineares ni comosas en los extremos ..... 5
- 5(4). Frutos drupáceos, carnosos al madurar; semillas sin alas marginales; hojas por lo común disticas ..... 30. *Vallesia*
5. Frutos foliculares, secos, leñosos o firmemente membranáceos al madurar; semillas usualmente con alas marginales; hojas nunca disticas ..... 6
- 6(5). Lóbulos de la corola usualmente de más de 2 cm de largo; folículos falcados y cilíndricos, de sección transversal circular ..... 21. *Plumeria*
6. Lóbulos de la corola menos de 1,5 cm de largo; folículos de sección transversal aplanada (compresión lateral) ..... 2. *Aspidosperma*
- 7(1). Hojas mayormente verticiladas, raramente algún nudo con hojas opuestas ..... 8

7. Hojas mayormente opuestas, rara vez algún nudo con hojas verticiladas	12
8(7). Tubo de la corola con cinco lóbulos coronales erectos y petaloides, en forma opuesta a cada antera; semillas con coma apical; plantas estrictamente cultivadas, raramente escapadas de cultivo cerca de las ciudades	17. <i>Nerium</i>
8. Tubo de la corola sin lóbulos coronales o si presentes ( <i>Allamanda</i> ), entonces no erectos o petaloides; semillas aladas o ciliadas marginalmente sin coma apical; plantas silvestres o cultivadas	9
9(8). Corola infundibuliforme, amarilla; frutos capsulares, espinosos en la superficie exterior; semillas con alas marginales; lóbulos coronales presentes; plantas cultivadas, raramente escapadas de cultivo	1. <i>Allamanda</i>
9. Corola hipocraterimorfa a urceolada, blanca, crema o rosada; frutos drupáceos, abayados o foliculares, pero entonces lisos en la superficie exterior, sin espinas; lóbulos coronales ausentes; plantas silvestres	10
10(9). Folículos; semillas con los márgenes ciliados	29. <i>Tonduzia</i>
10. Bayas o drupas, carnosas; semillas no ciliadas en el margen	11
11. Corola blanca, crema o verde-crema; árboles o arbustos que conservan las hojas en la floración, usualmente pequeños, típicos de áreas alteradas, bosques secundarios o sabanas; drupas con 1 a 4 semillas, no comestibles; plantas isófilas o anisófilas; pecíolos con coléteres en la superficie adaxial	23. <i>Rauvolfia</i>
11. Corola rosada; árboles perdiendo las hojas en la floración, usualmente muy altos, predominantes en bosques maduros; frutos bayas, con numerosas semillas, comestibles; hojas siempre isófilas; pecíolos sin coléteres en la superficie adaxial	7. <i>Couma</i>
12(7). Corola más de 10 cm de largo; filamentos largos y conspicuos, evidentes, de varios cm de longitud; plantas siempre cultivadas	3. <i>Beaumontia</i>
12. Corola menos de 8 cm de largo; filamentos inconspicuos o si conspicuos ( <i>Tintinnabularia</i> ), entonces de menos de 1 cm de longitud; plantas silvestres o cultivadas	13
13(12). Árboles, arbustos o hierbas arbustivas erectas, nunca escandentes o lianas	14
13. Lianas o arbustos escandentes, nunca erectos	20
14(13). Anteras con el ápice prolongado en un apéndice filiforme, más largo que la antera; sámaras	4. <i>Cameraria</i>
14. Anteras con al ápice diverso, pero no prolongado en un apéndice filiforme; folículos o bayas	15
15(14). Ovario sincárpico; bayas globosas o subglobosas, comestibles; semillas 1-4	12. <i>Lacmellea</i>
15. Ovario apocárpico; folículos alargados y fusiformes o más o menos elipsoides, nunca globosos o subglobosos, no comestibles; semillas numerosas	16
16(15). Hierbas arbustivas de hasta 1,5 m de altura; sépalos sin coléteres en la base de la cara adaxial	17
16. Árboles o arbustos de varios metros de altura; sépalos con coléteres en la base de la cara adaxial	18
17(16). Tallos con secreción lechosa; estambres insertos más o menos en la mitad de la longitud total del tubo; semillas comosas en ambos extremos; plantas silvestres	11. <i>Haplophyton</i>
17. Tallos con secreción acuosa; estambres insertos cerca de la fauce; semillas no comosas; plantas cultivadas, ocasionalmente escapadas de cultivo	6. <i>Catharanthus</i>
18(16). Láminas foliares con domacios en el envés a lo largo del nervio central; lóbulos de la corola con estivación dextrorsa; semillas sin arilo	14. <i>Malouetia</i>
18. Láminas foliares sin domacios; lóbulos de la corola con estivación sinistrorsa; semillas con arilo	19
19. Tubo de la corola con cinco proyecciones o crestas bajo las anteras	25. <i>Stemmadenia</i>
19. Tubo de la corola sin proyecciones o crestas bajo las anteras	26. <i>Tabernaemontana</i>
20(13). Láminas foliares con coléteres diminutos en la superficie abaxial del nervio central, distribuidos a lo largo de toda su extensión o agrupados en la base	21
20. Láminas foliares sin coléteres en el nervio central	24
21(20). Anteras exsertas al menos 1/3 de su longitud; tubo de la corola inferior a 3,5 mm de largo	10. <i>Forsteronia</i>
21. Anteras siempre inclusas; tubo de la corola superior a 10 mm de longitud	22
22(21). Inflorescencias racemosas	15. <i>Mandevilla</i>
22. Inflorescencias cimosas, ramificadas o de apariencia umbeliforme	23
23(22). Corola hipocraterimorfa; hojas sin domacios; anteras con el ápice no prolongado en un apéndice filiforme	16. <i>Mesechites</i>
23. Corola infundibuliforme; hojas con domacios a lo largo del nervio central en la superficie abaxial; anteras con el ápice prolongado en un apéndice filiforme	28. <i>Tintinnabularia</i>
24(20). Lóbulos de la corola con estivación sinistrorsa; anteras adnatas a la cabeza estigmática; semillas sin comas; sépalos sin coléteres en la base de la cara adaxia	31. <i>Vinca</i>

24. Lóbulos de la corola con estivación dextrorsa o valvar; anteras aglutinadas a la cabeza estigmática; semillas con algún tipo de coma, proyecciones o crestas; sépalos con coléteres en la base de la cara adaxial, o sin coléteres (*Laubertia*, *Rhabdadenia*), pero entonces plantas restringidas a manglares . . . . . 25
- 25(24). Corola con una corona anular alrededor de la fauce, lóbulos coronales libres presentes o ausentes en la superficie interna (corona epiestaminal) . . . . . 26
25. Corola sin una corona anular alrededor de la fauce; lóbulos coronales ausentes . . . . . 27
- 26(25). Sépalos glandulares . . . . . 13. *Laubertia*
26. Sépalos con un coléter en la base de la superficie interna . . . . . 22. *Prestonia*
- 27(25). Sépalos sin coléteres en la base de la cara adaxial; inflorescencias usualmente con 1 ó 3 flores; plantas de manglares o áreas anegadas asociadas; semillas rostradas . . . . . 24. *Rhabdadenia*
27. Sépalos con uno, dos o varios coléteres en la parte basal de la cara adaxial, algunas veces si el caliz tiene prefloración quincuncial, algún sépalo carece de coléteres, pero siempre hay al menos cinco coléteres presentes en conjunto del cáliz; inflorescencias usualmente plurifloras, más raramente reducidas a pocas flores (*Echites*) . . . . . 28
- 28(27). Anteras exsertas (al menos un tercio de su longitud total) . . . . . 20. *Pinochia*
28. Anteras siempre inclusas; tubo de la corola evidente, generalmente superior a 5 mm de largo . . . . . 29
- 29(28). Lóbulos de la corola densa a moderadamente vellosos en los bordes, pelos blancos, conspicuos y largos, usualmente de varios mm de longitud; inflorescencias estrictamente racemosas . . . . . 9. *Fernaldia*
29. Lóbulos de la corola glabros, glabrescentes a diminutamente puberulentos en la superficie adaxial, pelos diminutos e inconspicuos, ca. 1 mm de largo o menos, no blancos; inflorescencias de varios tipos, a veces racemosas . . . . . 30
- 30(29). Anteras con apéndices apicales filiformes, usualmente de varios mm de longitud y entrelazados entre sí . . . . . 19. *Pentalinon*
30. Anteras con apéndices apicales inconspicuos, triangulares, pero nunca filiformes o de varios mm de longitud . . . . . 31
- 31(30). Tallos con secreción lechosa; sépalos con varios coléteres en la base de la cara interna; cabeza estigmática sin un anillo basal; semillas truncadas . . . . . 19. *Odontadenia*
31. Tallos con secreción acuosa o lechosa; sépalos con un coléter solitario epicéntrico en la base de la cara interna; cabeza estigmática con un anillo basal; semillas rostradas . . . . . 8. *Echites*

Descripción de los géneros y las especies . . . . . wenberg, in Jarvis et al., Regnum. Veg. 127: 16. 1993).

1. **ALLAMANDA** L., Mant. Pl. 2: 146, 214 (576). 1771.

Género con 14 especies, casi todas restringidas a Brasil, dos especies en Guatemala. Es probable que *Allamanda blanchetii* A. DC. se cultive en Guatemala, especie similar a *A. cathartica*, que se puede reconocer con facilidad por sus corolas lilas o moradas (vs. amarillas). Para la descripción del género y mayores detalles véase Morales (2005c: 100).

1. Plantas escandentes o lianas; parte inferior del tubo de 2,8-4,3 cm; lóbulos de 3,2-5,5 x 3,2-5 cm; sépalos de 13-22 x 4-5 mm . . . . . 1. *A. cathartica*
- 1'. Plantas erectas, nunca escandentes; parte inferior del tubo de 1-1,2 cm; lóbulos de 1-1,2 x 1-1,1 cm; sépalos de 6-10 x 2-2,5 mm . . . . . 2. *A. schottii*

1. **Allamanda cathartica** L., Mant. Pl. 2: 214. 1771. TIPO: País Habitat per totam Guianam, juxta fluvios, sinne data (fl), *Herb. Linn. No. 298.1* (neotipo S-LINN!), designado por Leeu-

Referencia. Morales (2005c: 101).

**Distribución geográfica y hábitat.** Originaria de la cuenca baja amazónica y conocida sólo en cultivo en Guatemala, hasta los 1400 m s.m. Floración y fructificación durante todo el año.

**Nombres vulgares.** "Amanda", "Butter cup", "Campana".

**Observaciones.** *Allamanda cathartica* es la especie más ampliamente difundida del género, que se puede reconocer con facilidad por el tamaño de sus hojas, flores y frutos. Es común que las variedades cultivadas produzcan pocos frutos.

**Material representativo examinado**

GUATEMALA. **Guatemala:** Ciudad San Cristóbal, 20-V-1994 (fl), *Véliz 4194* (BIGU, MO).

Izabal: Puerto Barrios, 2-IV-2000 (fl), *Faillace s.n.* (UVAL). Quezaltenango: Coatepeque, 11-VII-1991 (fl), *Ruiz s.n.* (UVAL).

**2. *Allamanda schottii*** Pohl, Pl. Bras. Icon. Descr. 1: 73, pl. 58. 1827. TIPO: Brasil, Rio de Janeiro, San Salvador, río Parayba, sinne data (fl), *A. Schott 5379* (holotipo W!; isotipo G!)

Referencia. Morales (2005c: 101).

**Distribución geográfica y hábitat.** Originaria del SE de Brasil, pero cultivada en los trópicos. Florece y fructifica durante todo el año.

**Observaciones.** *Allamanda schottii* no es muy común en Guatemala, pero se distingue de *A. cathartica* por sus flores y frutos más pequeños.

**Material representativo examinado**

GUATEMALA. **Guatemala:** Ciudad de Guatemala, 29-IV-1994 (fl, fr), *Carrillo & Véliz s.n.* (BIGU).

**2. ASPIDOSPERMA** Mart. & Zucc., Flora 7(1) (beil. 4): 135. 1824, nom. cons.

Género con cerca de 46 especies distribuidas desde México y las Antillas hasta Argentina; dos especies son conocidas en Guatemala. Para la descripción del género y mayores detalles véase Morales (2005c: 110).

1. Inflorescencia cauliflora, lateral o naciendo de las ramas en partes sin hojas; cáliz bilabiado; folículos de 5,5-8 x 5,5-6 cm, lisos; bosques estacionalmente secos

..... 4. *A. megalocarpon*

1'. Inflorescencia terminal a subterminal, axilar; cáliz pentalobulado; folículos de 12-16 x 8-10 cm, con surcos longitudinales; bosques muy húmedos

..... 3. *A. desmanthum*

**3. *Aspidosperma desmanthum*** Benth. ex Müll. Arg., in Martius, Fl. Bras. 6(1): 51. 1860. TIPO: Brasil, Amazonas: cerca de Panuri, Rio Uaupes, oct-ene 1853 (fl), *R. Spruce 2618* [ho-

lotipo K; isotipos BR, C (foto F neg 22249), GH, MO, W].

*Aspidosperma cruentum* Woodson, Amer. J. Bot. 22(7): 634. 1935. TIPO: Guatemala, Petén, Vacaxtum, 16-IV-1931 (fl), *H. Bartlett 12750* (holotipo MO!; isotipos MICH!, NY!, US!).

*Aspidosperma matudae* Lundell, Phytologia 1 (10): 339. 1939. TIPO: México, Chiapas, Escuintla, I-1938 (fl), *E. Matuda 2030* [holotipo MICH! (fotografía MO); isotipos A!, CAS!, F! (fotografía F neg 64654), GH!, LL!, MO!, NY!, US!].

*Aspidosperma chiapense* Matuda, Madroño 10(6): 172. 1950. TIPO: México, Chiapas, Escuintla, La Esperanza, 15-I-1946 (fl), *E. Matuda 16361* [holotipo MEXU!; isotipos CAS!, EAP!, ENCB!, F! (fotografía F neg 64015), MICH!, NY!, US!].

*Aspidosperma chiapense* Matuda f. *tenax* Matuda, Madroño 10(6): 173. 1950. TIPO: México, Chiapas, Escuintla, La Esperanza, 25-II-1948 (fl), *E. Matuda 17386* [holotipo MEXU!; isotipos F! (fotografía F neg 63797), MICH!, NY!].

Referencia. Morales (2005c: 114 sub *Aspidosperma spruceanum*).

**Distribución geográfica y hábitat.** México a Brasil y Bolivia. Bosques muy húmedos, hasta 300 m s.m. Florace en marzo. Fructifica en octubre.

**Nombres vulgares.** "Chichique", "Malerio", "Milady Colorado", "Valerio Colorado".

**Observaciones.** Esta especie presenta un alto grado de variación en la morfología foliar, lo que ha provocado que a través del tiempo numerosos taxones hayan sido descritos, los cuales solo representan formas extremas dentro del ámbito de variación. Esta especie ha sido conocida con el nombre *A. spruceanum* Benth. ex Müll. Arg., que está restringida a la cuenca amazónica en Sur América.

**Material representativo examinado**

GUATEMALA. **Petén:** La Libertad, La Joyanca, 25-29-III-2000 (fl), *Véliz 8287* (EAP).

**4. *Aspidosperma megalocarpon*** Müll. Arg., Linnaea 30: 400. 1860. *Macaglia megalocar-*

*pon* (Müll. Arg.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 416. 1891. TIPO: México, Veracruz, Colipa, 1841-1842 (fr), *W. Karwinski 1348* (holotipo LE!).

*Cufodontia lundelliana* Woodson, Arch. Bot. Sist. 10(1): 40. 1934. TIPO: Guatemala, Petén, La Libertad, 26-V-1933, *C. Lundell 3408* [holotipo MO!; isotipos F! (fotografía F neg. 56459), MICH!, US!].

*Aspidosperma lundellianum* Woodson, Amer. J. Bot. 22(7): 684. 1935. TIPO: México, Campeche, Tuxpeña, 4-II-1932, *C. Lundell 1284* [holotipo MO!; isotipos F! (fotografía F neg. 56433), GH!].

*Cufodontia arborea* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 21(4): 617. 1934. TIPO: México, Oaxaca, Cafetal, Concordia, 1-15-IV-1933, *C. Morton & E. Makrinius 2692* [holotipo US!; isotipos CAS!, F! (fotografía F neg. 56458)].

*Cufodontia escuintlensis* Matuda, Madroño 10(6): 174. 1950. TIPO: México, Chiapas, Calcuta, Acacovagua, 17-VIII-1947, *E. Matuda 16978* [holotipo MEXU!; isotipos, CAS! (2 cartulinas), F! (fotografía F neg 51100)].

**Referencia.** Morales (2005c: 112).

**Distribución geográfica y hábitat.** México a Panamá y Colombia. Bosques estacionalmente secos, en elevaciones de 100-300 m s.m. Florece en marzo y junio. Fructifica en abril.

**Nombres vulgares y usos.** "Chíchica", "Malerio", "Valerio blanco". Era utilizado para fabricar durmientes o estacas, pero su madera se raja fácilmente al utilizar clavos (MacVean, 1995).

**Observaciones.** *Aspidosperma megalocarpon* se puede reconocer por sus inflorescencias con menos flores, usualmente ramifloras y frutos mucho más pequeños que en *A. desmanthum*. Adicionalmente, la primera especie tiende a crecer en bosques más secos que *A. desmanthum*.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Escuintla:** Nueva Concepción, finca Santa Marta, sinne data (fl), *Ruano s.n.* (BIGU). **Petén:** lago Petén Itza, 28-VIII-1993 (fl), *Wallnöfer & Tut-Tesucum 6075* (MO, U, W). **Re-**

**talhuleu:** cercanías de Retalhuleu, 17-II-1-III-1941 (st), *Standley 80803* (MO).

**3. BEAUMONTIA** Wall., Tent. Fl. Nepal. 14. 1824.

Género con 9 especies de Asia tropical, India e Indonesia (Bali); una sola se conoce en cultivo en Guatemala. Para la descripción del género y mayores detalles véase Morales (2005c: 114).

**5. Beaumontia grandiflora** Wall., Tent. Fl. Nepal. 1: 15-16, pl. 7. 1824. TIPO: Nepal, Noakote, Nawakot, *Wallich 1629,1* (holotipo K-WALL!)

**Referencia.** Morales (2005c: 114).

**Distribución geográfica y hábitat.** Originaria del E de India, se cultiva en Guatemala entre los 1000-1500 m s.m. Florece durante todo el año.

**Observaciones.** *Beaumontia grandiflora* es la Apocynaceae cultivada más fácil de reconocer por el gran tamaño de sus flores, las cuales llegan a alcanzar más de 10 cm de longitud.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Guatemala:** ciudad de Guatemala, 29-VIII-1995 (fl), *Kepfer s.n.* (UVAL). **Sacatepéquez:** Antigua Guatemala, 1-I-2003 (fl), *Véliz 12687* (BIGU).

**4. CAMERARIA** L., Sp. Pl. 1: 210. 1753.

Arbustos, tallos con secreción lechosa, glabros o glabrescentes, coléteres interpeciolares ausentes. Hojas opuestas, subcoriáceas a coriáceas, glabras o glabrescentes, eglandulares, sin domacios en las axilas de las venas secundarias por el envés, cortamente pecioladas. Inflorescencias cimosas, terminales, con pocas flores, brácteas inconspicuas; cáliz con 5 sépalos, iguales, pequeños y más o menos triangulares, glabros o glabrescentes, eglandulares; corola hipocraterimorfa, blanca o

blanco-crema, sin estructuras coronales, glabra externamente, limbo con 5 lóbulos, estivación sinistrorsa; estambres incluidos, insertos en la parte superior del tubo, anteras no conniventes ni aglutinadas a la cabeza estigmática, con el ápice acuminado y prolongado en un apéndice filiforme, filamentos inconspicuos; gineceo bicarpelar, apocárpico, con 1 a 4 óvulos, cabeza estigmática con la base cupuliforme, sin un anillo basal; necarios ausentes. Frutos sámaras, con un ala ancha y desigual, glabras a glabrescentes, firmemente membranáceas; semillas 1 (-2), desnudas, sin coma.

Género con 2-3 especies principalmente en las Antillas y en la costa Caribe del N de Mesoamérica; una sola en Guatemala.

**6. *Cameraria latifolia* L.**, Sp. Pl. 1: 210. 1753. TIPO: Cuba. Herb. Clifford: 76, *Cameraria No. 1*, (lectotipo BM!, designado por Leeuwenberg in Jarvis et al., Regnum Veg. 127. 29. 1993). Fig. 1 A, B.

*Cameraria microphylla* Britton, Bull. Torrey Bot. Club 39: 6. 1912. TIPO: Cuba, Camagüey, Cayo Coco, 23-24-X-1909 (fl), *J. Shafer 2709* (holotipo NY!; isotipo NY!)

*Cameraria oblongifolia* Britton, Bull. Torrey Bot. Club. 39: 6. 1912. TIPO: Cuba, Camaguey, cerca de Tiffin, 1-5-XI-1909 (fl), *J. Shafer 2877* (lectotipo aquí designado, NY!; isolectotipo US!).

*Cameraria belizensis* Standl., Trop. Woods 7: 8. 1926. TIPO: Belice, distrito Orange Walk, sabana cerca de Honey Camp Lagoon, 30-I-1926 (fl), *S. Record s.n.* (holotipo US!).

Arbustos de 1-3 m de altura, ramitas glabras. Hojas con peciolo de 2-6 mm de largo, glabro; láminas de 1,7-3,6 x 1,2-3,3 cm, elípticas, ovado-elípticas a ovadas, ápice emarginado y obtuso, base obtusa o redondeada, glabras. Inflorescencia con 1-3 flores, glabra, pedúnculo de 2-5 mm de largo, pedicelos de 6-10 mm de largo, brácteas menores de 0,5 x 0,5 mm; sépalos de 1-1,5-2 x 0,7-1,2 mm, ápice obtuso, glabros; corola blanca a blanco-crema, tubo de 5-8 x 1-1,3 mm; lóbulos de 6-11(-14) x 3,5-4,5 mm, angostamente ovado-elípticos; anteras ca. 1 mm de largo. Frutos de 2-3,7(-4,5) cm, verdes al madurar.

**Distribución geográfica y hábitat.** SE de México, Guatemala, Belice y las Antillas. Sabanas arboladas, bosques de pino-roble y ecosistemas relacionados, hasta 100 m s.m. Florece entre abril y junio. Fructifica en septiembre.

**Nombres vulgares.** "Chechem".

**Observaciones.** *Cameraria latifolia* se puede reconocer por su hábito arbustivo, inflorescencias terminales con 1 a 3 flores blancas y frutos samaroides, con una sola semilla. La colección *Shafer 2877* es seleccionada como el lectotipo de *Cameraria oblongifolia*, ya que el otro sintipo citado en la descripción original (*Wright 2950*, NY) se encuentra en un estado de preservación más pobre.

**Material representativo examinado**

GUATEMALA. **Petén:** parque nacional Tikal, Bajo de Santa Fé, 7-III-1960 (st), *Lundell 16728* (MO).

**5. CASCABELA Raf., Sylva Tellur. 162. 1838.**

Género con cerca de cinco especies distribuidas desde México hasta Sudamérica, tres conocidas en Guatemala. Para la descripción del género y mayores detalles véase Morales (2006 c: 466).

- 1. Venación secundaria prominente y siempre conspicua en la superficie adaxial ..... 8. *C. ovata*
- 1. Venación secundaria apenas impresa y usualmente inconspicua en la superficie abaxial ..... 2
- 2(1). Hojas de 0,4-1,1 cm de ancho, lineares a linearelipticas, peciolo de 3-9 mm de largo; plantas principalmente cultivadas, raramente escapadas de cultivo ..... 9. *C. thevetia*
- 2. Hojas de 1,2-3 cm de ancho, angostamente elípticas a angostamente obovadas, peciolo de 8-20 mm de largo; plantas silvestres u ocasionalmente cultivadas ..... 7. *C. gaumeri*

**7. *Cascabela gaumeri* (Hemsl.) Lippold**, Feddes Repert. 91(1-2): 53. 1980. *Thevetia gaumeri* Hemsl., Hooker's Icon. pl. 16, p. 1517. 1886.



*Thevetia spathulata* Millsp., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser 1(4): 383. 1898. nom. illeg. TIPO: México, Quintana Roo, isla de Cozumel, 1885 (fl), *F. Gaumer s.n.* (holotipo F!). Fig. 1 C.

*Thevetia steerei* Woodson, Amer. J. Bot. 22(7): 685. 1935. TIPO: México, Yucatán, Progreso, 11-15-VIII-1932 (fl), *W. Steere 3056* (holotipo MO!; isotipo NY!).

Referencia. Morales (2005c: 175, sub *Thevetia*).

**Distribución geográfica y hábitat.** Desde México hasta el N de Nicaragua. Crece en bosques secos o estacionalmente secos, en elevaciones menores a los 300 m s.m. Florece en abril.

**Observaciones.** *Cascabela gaumeri* es el taxón más relacionado con *C. ovata* en Guatemala, pero se diferencia por sus hojas usualmente más angostas y con la venación secundaria apenas impresa o inconspicua.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Petén:** Dos Lagunas, camino a Ixcánrio, 25-IV-1969 (fl), *Contreras 8397* (MO).

**8. *Cascabela ovata* (Cav.) Lippold, Feddes Repert. 91(1-2): 53. 1980. *Cerbera ovata* Cav., Icon. 3: 35, t. 270. 1796. *Thevetia ovata* (Cav.) A. DC., Prodr. 8: 344. 1844. TIPO: "Nueva España", sine data (fl), *Cavanilles s.n.* (holotipo MA!).**

*Thevetia plumeriifolia* Benth, Bot. Voy. Sulphur. 124, t. 43. 1845. *Cascabela plumeriifolia* (Benth.) Lippold, Feddes Repert. 91(1-2): 53. 1980. TIPO: Honduras, Valle: Golfo de Fonseca, sine data (fl), *Sinclair s.n.* (lectotipo K!, designado por C. Nelson, Fontqueria 44: 60. 1996)

Referencia. Morales (2005c: 177, sub *Thevetia*).

**Distribución geográfica y hábitat.** De México a Costa Rica. Crece en bosques secos, en elevaciones de 200-1400 m s.m. Florece entre mayo y octubre. Fructifica en septiembre y octubre.

**Nombres vulgares.** "Cojón de caballo", "Manzana de judas".

**Observaciones.** *Cascabela ovata* es la especie nativa más común del género en Guatemala, la cual se puede confundir con *C. gaumeri*, de la que se separa por sus hojas usualmente más grandes y anchas, con las venas secundarias conspicuamente impresas. Puede llegar a ser dominante en terrenos rocosos y pobres.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Baja Verapaz:** San Miguel Chicaj, 18-IX-1999 (fr), *Förther et al. 10666* (UVAL). **Chiquimula:** Chiquimula, transecto La Hondonada, 6-V-2003 (fl), *Véliz & García 13461* (BIGU, MO). **El Progreso:** San Agustín, 7-VI-2003 (fl), *García et al. 646* (BIGU, MO). **El Quiché:** Río Blanco, ciudad de Río Blanco, 6-XII-1962 (fl), *Williams 22455* (EAP). **Huehuetenango:** entre San Idelfonso Ixtahuacán y Cuilco, 16-VIII-1942 (fl), *Steyermark 50708* (F, MO). **Jutiapa:** Jutiapa, 29-VI-1971 (fl), *Harmon & Fuentes 5937* (MO). **Zacapa:** camino a Guaytán, 1-IX-2001 (fr), *Estudiantes de Botánica II s.n.* (UVAL).

**9. *Cascabela thevetia* (L.) Lippold, Feddes Repert. 91 (1-2): 52. 1980. *Cerbera thevetia* L., Sp. Pl. 1: 209. 1753. *Cerbera peruviana* Pers., Syn. Pl. 1: 267. 1805. *Cascabela peruviana* (Pers.) Raf., Sylva Tellur. 162. 1838. *Thevetia peruviana* (Pers.) K. Schum., in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 159. 1895. TIPO: Perú, (holotipo *R. López & H. Pavón*, Fl. Peruv. 2: pl. 153b. 1799). *Thevetia thevetia* (L.) Millsp., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 2(1): 83. 1900, nom. inval. TIPO: "America calidior", sine data (fl) (lectotipo "*Cerbera foliis linearibus, longissimus*" in inicial del nombre Plummer, Codex Boerhaavianus, designado por H. Lippold, Fedde's Repert. 91: 52. 1980).**

Referencia. Morales (2005c: 177, sub *Thevetia*).

**Distribución geográfica y hábitat.** Originaria del NO de Sur América (probablemente del NO de

Perú), pero cultivada en todo el mundo. En Guatemala sólo se conoce de cultivo en elevaciones entre los 200-1500 m s.m. Produce flores y frutos durante todo el año.

**Nombres vulgares.** "Chilca", "Chilindrón", "Lucky nuts", "Lucky seeds".

**Observaciones.** *Cascabela thevetia* se cultiva ampliamente en Guatemala y se puede reconocer con facilidad por la forma y las dimensiones de sus hojas. La pulpa de los frutos es consumida por aves y ocasionalmente por los humanos, pero las semillas, las cuales se venden como adelgazantes, son tóxicas y pueden provocar la muerte.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Chiquimula:** entrada a Esquipulas, 1-II-1997 (fl), *Quinteros 4* (UVAL). **Escuintla:** finca Medio Monte, km 46 carretera a Escuintla, 3-III-2000 (fl), *Quiñónez 3* (UVAL). **Guatemala:** Amatitlán, X-1904 (fl), *Tuerckheim II-1116* (W). **Izabal:** puerto Barrios, 2-IV-2000 (fl, fr), *Faillace s.n.* (UVAL). **Petén:** entre Santa Elena y el Remate, cerro de Gallo, 13-XI-1971 (fl), *Tún 2056* (EAP, MO). **Santa Rosa:** La Joya de Limón, al *E de Cuilapa, 25-XI-1940* (fl), *Standley 78323* (F, MO). **Sacatepéquez:** Santa Ana, finca Chicanoa, 12-V-2001 (fl, fr), *Vela s.n.* (UVAL). **Zacapa:** al N de Taculután, 8-IV-1970 (fl), *Harmon & Dwyer 3557* (MO).

**6. CATHARANTHUS** G. Don, Gen. Hist. 4: 71, 95. 1837.

Género con 8 especies, la mayoría endémicas de Madagascar; en Guatemala se conoce una especie bajo cultivo. Para la descripción del género y mayores detalles véase Morales (2005c: 115)

**10. 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 K. Schum., in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 145. 1895. TIPO: Madagascar, Java, sine data (fl), Miller, Fig. Pl. Gard. Dict., 2: t.

186, 1757 (lectotipo designado por Codd, in Dyer et al., Fl. S. Africa 26: 268. 1963).

**Referencia.** Morales (2005c: 115).

**Distribución geográfica y hábitat.** Originaria de Madagascar, ampliamente cultivada desde nivel del mar hasta los 1500 m s.m. Florece y fructifica durante todo el año.

**Nombres vulgares.** "Chatas", "Chatilla", "Chula", "Lila".

**Observaciones.** *Catharanthus roseus* es conocida sólo bajo cultivo y se distingue por su hábito arbustivo, hojas eglandulares, inflorescencias axilares y con pocas flores (1 a 4), corola hipocraterimorfa, con los lóbulos totalmente extendidos, patentes, y frutos foliculares con las semillas desnudas. Se ha informado que esta especie puede naturalizarse y coloniza ecosistemas costeros en otros países de Mesoamérica.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Chiquimula:** Chiquimula, 18-VII-1978 (fl, fr), *Andrade 3* (BIGU). **Guatemala:** ciudad de Guatemala, 26-VII-1996 (fl), *Luján s.n.* (UVAL). **Izabal:** Finca El Paraíso, El Estor, 14-VII-1994 (fl, fr), *Urioste s.n.* (UVAL). **Petén:** Flores, 19-X-2000 (fl), *Baldizón s.n.* (UVAL). **Retalhuleu:** Champerico, 26-II-1939 (fl), *Standley 6668* (MO). **Suchitepéquez:** San Juan Bautista, 25-VI-2003 (fr), *Szejner & León s.n.* (UVAL).

**7. COUMA** Aubl., Hist. Pl. Guiane 2 (Suppl.): 39, t. 392. 1775.

Género con 5 a 6 especies, distribuidas desde Guatemala a Brasil y Bolivia, una sola especie se conoce de Guatemala. Para la descripción del género y mayores detalles véase Morales (2005c: 117).

**11. Couma macrocarpa** Barb. Rodr., Vellozia (ed. 2) 1: 32, pl. 1, f b. 1891. TIPO: Brasil, Amazonas, Rio Negro, Taruna-uacu, sin fecha

(fl), *J. Barbosa Rodríguez 460* (no localizado).  
Fig. 1 D.

*Couma guatemalensis* Standl., Trop. Woods 7: 8. 1926.  
TIPO: Guatemala, Izabal, Los Andes, río Motagua,  
3-I-1926 (fl), *S. Record 42* (holotipo US!).

Referencia. Morales (2005c: 117).

Distribución geográfica y hábitat. Guatemala a Brasil y Bolivia. Bosques muy húmedos, en elevaciones hasta 100 m s.m. Florece en marzo.

Observaciones. *Couma macrocarpa* es un árbol emergente poco común en bosques primarios en Centroamérica, el cual se puede reconocer con facilidad por sus hojas dispuestas en verticilos e inflorescencias con numerosas flores rosadas. La savia y frutos de esta especie son comestibles.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Izabal.** Puerto Barrios, 21-III-1988 (fl), *Marschall et al. 427* (MO, NY).

**8. ECHITES** P. Browne, Civ. Nat. Hist. Jamaica 182. 1756.

*Allotoonia* J. F. Morales & J. K. Williams, Sida 21(1): 135-137. 2004.

Lianas, tallos con secreción lechosa o acuosa, glabros a inconspicuamente puberulentos, coléteres interpeciolares inconspicuos. Hojas opuestas, eglandulares, glabras o puberulentas, membranáceas, sin domacios, los márgenes no revolutos, pecioladas. Inflorescencias cimosas, axilares, con pocas a muchas flores, algunas veces reducidas a 1 ó 2 flores, glabras a inconspicuamente puberulentas, brácteas inconspicuas; cáliz con 5 sépalos, iguales o subiguales, pequeños y más o menos triangulares, glabros o puberulentos, con 1 coléter en la base de la cara adaxial, a veces profundamente lacerado y dando la impresión de muchos coléteres individuales; corola hipocraterimorfa, sin corona anular o lóbulos coronales, blanca, rojizas, anaranjadas, amarillas, crema, glabra, pero los lóbulos algunas veces densamente pubescentes en la superficie adaxial, limbo con 5 lóbulos, con esti-

vación dextrorsa; estambres incluidos, anteras conniventes y aglutinadas a la cabeza estigmática, filamentos inconspicuos, cabeza estigmática con un anillo membranoso basal; gineceo bicarpelar, apocárpico, con numerosos óvulos, nectario anular irregularmente pentalobulado o separado en cinco nectarios individuales. Frutos apocárpicos, compuestos por dos folículos, continuos, membranáceos a levemente leñosos; semillas numerosas, truncadas o rostradas, comosas en el ápice micropilar.

Género con 10 especies, distribuidas desde el S de Estados Unidos (Florida) y las Antillas hasta Panamá (Morales, 2008), cuatro son conocidas en Guatemala. *Allotoonia*, un segregado de *Echites* propuesto recientemente por Morales & Williams (2004), no ha sido apoyado por estudios filogenéticos basados en indicadores moleculares (e.g., Livschultz et al., 2007), por lo cual se reduce a la sinonimia. Es probable que otros géneros relacionados (e.g., *Fernaldia*) sean reducidos a la sinonimia en un futuro cercano.

1. Lóbulos de la corola obovados, extendidos, blancos, tubo mayor de 20 mm de largo

..... 15. *E. yucatanensis*

1. Lóbulos de la corola filiformes, torcidos en espiral distalmente, de colores diversos pero no blancos, tubo hasta 11 mm de largo

..... 2

2(1). Lóbulos de la corola más cortos que el tubo, ápice de los botones florales agudo o inconspicuamente apiculado; tubo de la corola de 8-10 mm de largo

..... 13. *E. tuxtliensis*

2. Lóbulos de la corola más largos que el tubo; ápice de los botones flores obtuso a redondeado; tubo de la corola de 3,5-7 mm de largo

..... 3

3(2). Lóbulos de la corola glabros a glabrescentes en la superficie adaxial, rojo-púrpura, rojo oscuro a púrpura

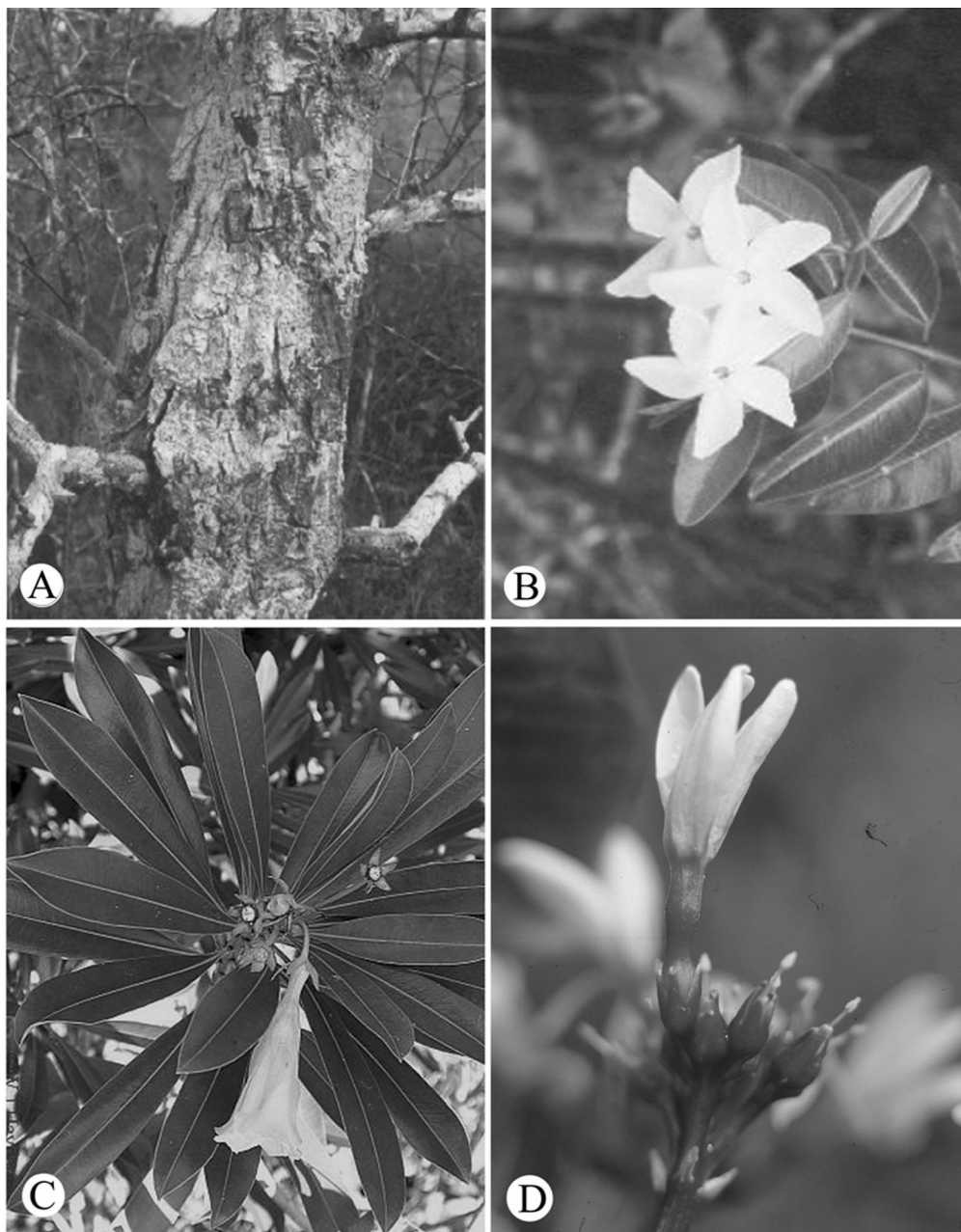
..... 12. *E. aff. puntarenensis*

3. Lóbulos de la corola densamente pubescentes en la superficie adaxial, anaranjados a verde-anaranjados

..... 14. *E. woodsonianus*

**12. Echites aff. puntarenensis** J. F. Morales, Brittonia 49: 332. 1997. TIPO: Costa Rica. Puntarenas: cercanías de Cascajal, 25 km ESE de Puntarenas, 3-VII-1949 (fl), *R. Holm & H. Iltis 243* (holotipo, MO!; isotipos, A!, CR!, G!, GH!, P!).

Lianas. Hojas de 7,5-9 x 3,1-4,2 cm, elípticas, abrupta y cortamente acuminadas en el ápice, redondeadas en la base, peciolo de 0,8-1,1 cm de



**Fig. 1.** *Cameraria*, *Cascabela* y *Couma*. **A**, Tronco y corteza de *Cameraria latifolia*. **B**, Flores de *Cameraria latifolia*. **C**, *Cascabela gaumeri*. **D**, *Couma macrocarpa*.

largo. Inflorescencia con pocas flores, pedúnculos de 5,5-10,4 cm de largo, pedicelos de 1,7-2,2 cm de largo, brácteas ca. 1 mm, inconspicuas; sépalos ca. 1 mm de largo, ovados, cortamente acuminados; corola rojo-púrpura, rojo oscuro a púrpura, tubo de 6-7 mm de largo, lóbulos de 12-15 mm de largo,

glabros a glabrescentes en la superficie adaxial, pero densamente hirsutos en la base, justo alrededor de la boca; anteras ca. 3 mm de largo, nectarios más cortos que el ovario. Folículos desconocidos.

**Distribución geográfica y hábitat.** Guatemala,

Honduras y El Salvador. Bosques estacionalmente secos, formaciones de roble-pino, en elevaciones de 300-900 m s.m. Especímenes con flores han sido coleccionados en junio y agosto.

**Observaciones.** Esta especie fue tratada como *Allotoonia caudata* (*Echites puntarenensis*) en el tratamiento de las Apocynaceae de El Salvador (Morales, 2006 c), pero el estudio de poblaciones vivas en Centroamérica sugiere que el taxón presente en Guatemala, Honduras y El Salvador es distinto, separándose con facilidad por el color de las corolas y otros caracteres adicionales.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Chiquimula.** Al S de Esquipulas, carretera hacia El Salvador, 10-VI-1995 (fl), *Linares & Martínez 2806* (EAP, INB).

**13. Echites tuxtlensis** Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 23: 1164. 1924. *Allotoonia tuxtlensis* (Standl.) J.F. Morales & J.K. Williams, Sida 21(1): 153. 2004. TIPO: México, Chiapas, cerca de Tuxtla, 1-IX-1895 (fl), *E. Nelson 3080* (holotipo US!)

**Referencia.** Morales (2006c: 462).

**Distribución geográfica y hábitat.** Sur de México, Guatemala, Belice, Honduras y El Salvador, en elevaciones de 700-1000 m s.m. Florece en agosto.

**Observaciones.** *Echites tuxtlensis* se separa con facilidad de las otras especies del género presentes en Guatemala por sus flores con el tubo de 8-10 mm de largo y lóbulos de la corola usualmente más cortos que el tubo.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Huehuetenango:** entre democracia y Santa Ana, sierra de los Cuchumatanes, 25-VIII-1942 (fl), *Steyermark 51307* (F, MO).

**14. Echites woodsonianus** Monach., Bull.

Torrey Bot. Club. 86: 245, f. 1. 1959. *Prestonia woodsoniana* (Monach.) A. H. Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 70: 205. 1983. *Allotoonia woodsoniana* (Monach.) J. F. Morales & J. K. Williams, Lankesteriana 5(2): 119. 2005. TIPO: México, Michoacán, Apatzingan, 13-X-1939 (fl), *G. Hinton 15325* (holotipo NY!; isotipos GH!, MO!, NY!, TEX!, US! 2 cartulinas).

*Echites parviflorus* Sessé & Moç., Naturaleza (Mexico City), ser. 2, 1, app. 28. 1888, nom. illeg., non Roxburgh (1832). *Allotoonia parviflora* J. F. Morales & J. K. Williams, Sida 21: 148. 2004. TIPO: México, Michoacán, Apatzingan, sine data (fl), *M. Sessé & J. Moçônio 5068* [lectotipo MA!, designado por Williams, Brittonia 54: 317. 2002; isolectotipo F! (fotografía F neg. 41238)].

**Referencia.** Morales (2005c: 107).

**Distribución geográfica y hábitat.** Mexico, Guatemala, Honduras, Nicaragua, y Costa Rica. Bosques secos y estacionalmente secos, en elevaciones de 500-1100 m s.m. Florece en octubre.

**Observaciones.** Esta especie se puede reconocer con facilidad por su corola con la superficie adaxial de los lóbulos densamente pubescente. Aunque es una especie ampliamente distribuida, se conocen pocas colecciones en todo el rango de distribución.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Chiquimula.** Entre Ramírez y Cumbre de Chiquimula, 15-X-1940 (fl), *Standley 74562* (F).

**15. Echites yucatanensis** Millsp. ex Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8(1): 35. 1930. TIPO: México, Yucatán, Chichankanab, sin fecha (fl), *G. F. Gaumer 1979* (holotipo F!; isotipos C no visto, MA!, MO!, NY!, S no visto).

*Echites turriger* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 381. 1932. TIPO: Guatemala, Zacapa, Gualán, 20-VI-1909 (fl), *C. Deam 6376* [holotipo MO!; isotipos F!, NY!, US! (fotografía, EAP)].

*Echites circinnalis* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 21: 616. 1934. TIPO: Nicaragua, Granada, cercanías de Granada, 1869 (fl), *Lévy 1074* (holotipo C!).

*Echites elegantulus* Woodson, Amer. J. Bot. 22(7): 686. 1935. TIPO: México, Yucatán, Chichén Itzá, 23-VI-1932 (fl), *W. Steere 1477* (holotipo MO!; isotipos NY!).

Referencia. Morales (2006c: 468).

**Distribución geográfica y hábitat.** México a Nicaragua. Bosques secos y estacionalmente secos en elevaciones hasta 700 m s.m. Florece entre abril y junio. Fructifica en julio y agosto.

**Observaciones.** *Echites yucatanensis* se puede confundir con *Fernaldia*, pero este último género tiene pelos largos, blancos y conspicuos en el borde de los lóbulos de la corola, usualmente de varios mm de longitud. Al igual que otra especie del género (*E. umbellata*), la variación en *E. yucatanensis* en la forma de las hojas, número de flores de la inflorescencia y tamaño de la corola es muy grande. A través del tiempo se ha propuesto reconocer algunos de los taxones reducidos acá a la sinonimia (Williams, 2002), pero la alta variación y superposición de los caracteres usados para su delimitación, así como la extrema variación que se presenta en caracteres tales como la pubescencia en otras especies de géneros de las tribus Echiteae y Mesechiteae, invalidan cualquier intento de segregación.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Jutiapa.** Laguna de Guija, IV-1894 (fl), *Heyde & Lux 6345* (MO). **El Progreso:** camino El Rancho-Cobán, al N de los Leones, 4-VIII-1988 (fr), *Martínez et al. 23256* (INB, MEXU, MO).

**9. FERNALDIA** Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19(1): 48. 1932.

Tres especies desde México al NE de Panamá, una sola en Guatemala. Para la descripción del género y mayores detalles véase Morales (2005c: 119). Estudios filogenéticos recientes basados en

indicadores moleculares (Livschults et al., 2007) sugieren que este género debe ser reducido a la sinonimia de *Echites*.

**16. Fernaldia pandurata** (A. DC.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 48. 1932. *Echites panduratus* A. DC., Prodr. 8: 458. 1844. *Amblyanthera pandurata* (A. DC.) Müll. Arg., Linnaea 30: 448. 1860. *Angadenia pandurata* (A. DC.) Miers, Apocyn. S. Amer. 182. 1878. TIPO: México, Oaxaca, San Dionisio, VIII-1832 (fl), *G. Andrieux 245* [lectotipo G-DC! (fotografía F neg. 7559), designado por F. Morales, Rhodora 104: 192. 2002; isolectotipo K!]. Fig. 2A, B.

*Fernaldia brachypharynx* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 380. 1932. TIPO: Guatemala, Escuintla, carretera entre Escuintla y el puerto de San José de Guatemala, 23-VIII-1860 (fl), *S. Hayes s.n.* (holotipo GH!).

*Fernaldia pandurata* var. *glabra* A. R. Molina, Ceiba 3: 95. 1952. *Fernaldia glabra* (A. R. Molina) Lundell, Wrightia 5: 256. 1976. TIPO: Honduras. Cortés, faldas de la Montaña Santa Ana, río Santa Ana, 6-XII-1950 (fl), *A. Molina 3640* [holotipo EAP!; isotipos BM!, F! (fotografía F neg. 56469), MO!].

Referencia. Morales (2005c: 119).

**Distribución geográfica y hábitat.** México a Costa Rica. Bosques secos y estacionalmente secos, en elevaciones de 100-600 m s.m. Florece de junio a octubre. Fructifica en junio y septiembre.

**Nombres vulgares.** "Loroco".

**Observaciones.** *Fernaldia pandurata* se puede reconocer con facilidad por sus hojas sin coléteres en la superficie adaxial, inflorescencias racemosas, y lóbulos de la corola con pelos largos, blancos y conspicuos. Las corolas se venden los mercados y a partir de ellas se elaboran diversos platillos (Morton et al., 1990).

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Chiquimula:** Entre Ramírez y

cumbre de Chiquimula, 15-X-1940 (fl), *Standley 74496* (F, MO). **Guatemala:** Antigua Guatemala, 16-IX-2004 (fl), *Sebastián 25* (BIGU, MO). **Sacatepéquez:** Ciudad Vieja, 29-VIII-1992 (fl), *Véliz 2448* (BIGU). **Santa Rosa:** Cercanías de Chiquimulilla, 29 Nov-8-XII-1940 (st), *Standley 79683* (F, MO). **Zacapa:** Río Hondo, caserío Senegal, 15-VI-2001 (fl, fr), *Faillace s.n.* (UVAL).

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

Lianas o arbustos escandentes, tallos con secreción lechosa, glabros, glabrescentes a pubescentes, coléteres interpeciolares ausentes. Hojas opuestas, usualmente con coléteres en el nervio central, raras veces glandulares, láminas glabras, glabrescentes a pubescentes, membranáceas, de manera usual con domacios en las axilas de los nervios, algunas veces ausentes, los márgenes no revolutos, sésiles a pecioladas. Inflorescencias cimas o panículas tirsiformes, terminales o subterminales, con muchas flores, glabras a pubescentes, brácteas inconspicuas; cáliz con 5 sépalos, iguales, pequeños y más o menos triangulares, glabros o pubescentes, con varios coléteres en la base, rara vez ausentes; corola rotada a subcampanulada, sin corona anular o lóbulos coronales libres en la superficie interior, blanca, blanco-verdosa, crema o amarilla, raramente rojiza, tubo corto e inconspicuo, limbo con 5 lóbulos, con estivación dextrorsa; estambres exsertos o inclusos, con filamentos libres o coalescentes alrededor del estilo, anteras conniventes y aglutinadas a la cabeza estigmática, cordadas a truncadas, cabeza estigmática fusiforme; gineceo bicarpelar, apocárpico, con numerosos óvulos, nectario pentalobulado, de forma más rara entero ó bi- ó tri-lobulado. Frutos apocárpicos, compuestos de manera usual por dos folículos, divaricados o paralelos, cilíndricos o moniliformes; semillas numerosas, comosas en el ápice micropilar.

Género con ca. 42 especies distribuidas desde México y las Antillas hasta el N de Argentina; 3 presentes en Guatemala.

1. Inflorescencia de apariencia espiciforme, ocasionalmente con 1 a 3 ramificaciones cortas en la base; lámina foliar con mechones de pelos en las axilas de los nervios; sépalos de 2,5-4,5 mm de largo; bosque tropical seco. . . . . 19. *F. spicata*

1. Inflorescencia subcorimbosa a tirsiforme, con varias ramificaciones, pero no pareciendo una espiga; lámina foliar sin mechones de pelos; sépalos de 1-2 mm de largo; bosque tropical húmedo . . . . . 2  
2(1). Tubo de la corola menor de 1 mm de largo; sépalos ca. 1 mm de largo; lámina foliar sin domacios, a veces puberulentas o glabrescentes en la superficie abaxial . . . . . 18. *F. myriantha*  
2. Tubo de la corola de 1,5-2 mm de largo; sépalos 1,5-2 mm de largo; lámina foliar algunas veces con domacios a lo largo del nervio central, siempre glabras . . . . . 17. *F. acouci*

**17. Forsteronia acouci** (Aubl.) A. DC., Prodr. 8: 439. 1844. *Apocynum acouci* Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 274, t. 107. TIPO: Guyana Francesa, sine locus, sine data (fl), *F. Aublet s.n.* (lectotipo BM!, designado por Hansen & Morales, Darwiniana 47(1): 227. 2009; isolecotipo P!). Fig. 2 C.

*Forsteronia viridescens* S. F. Blake, Contr. Gay Herb. 52: 80. 1917. TIPO: Belice, cerca del lago Manatee, 7-VII-1906 (fl), *M. Peck 450* (holotipo GH!; isotipos K!, NY!).

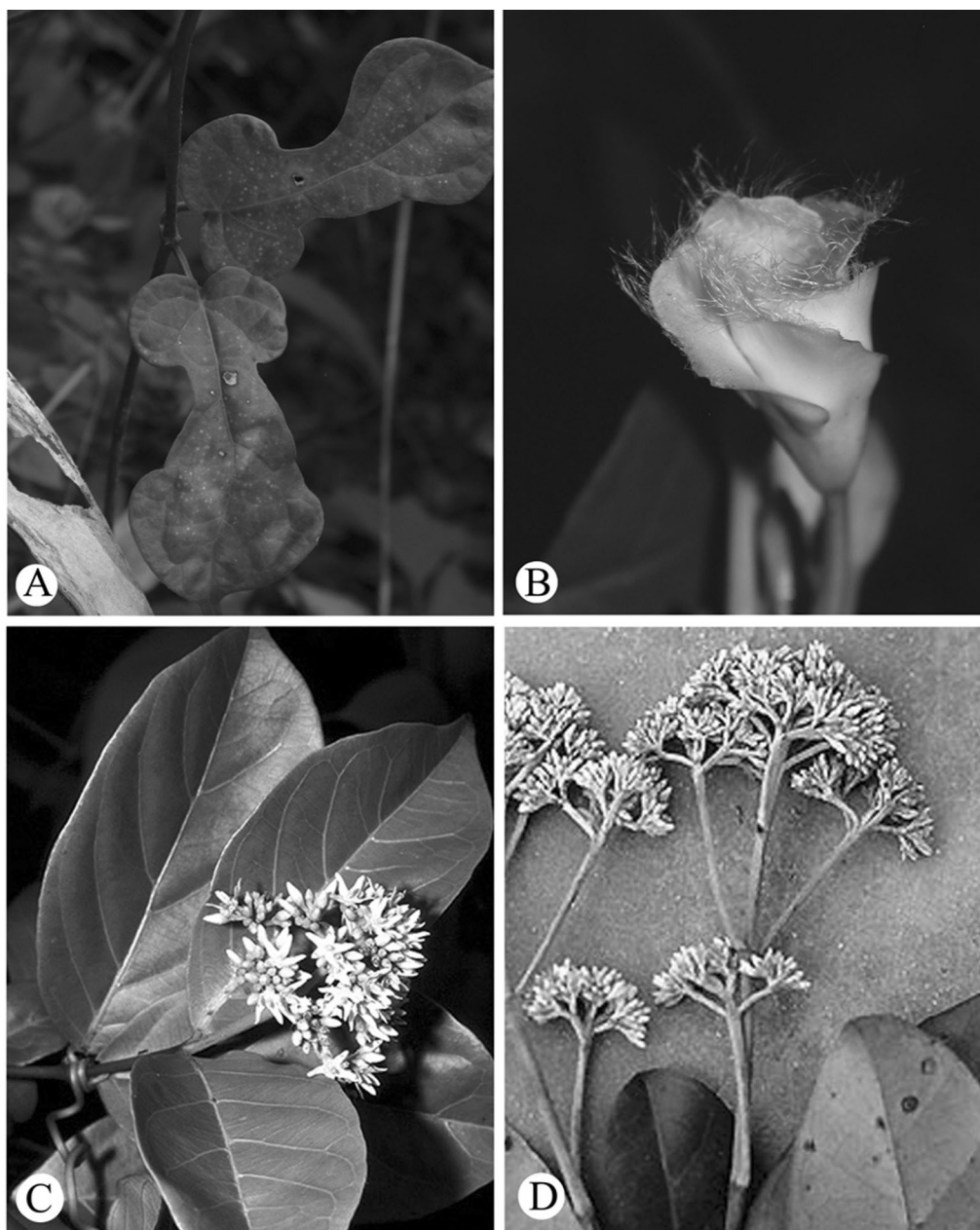
Referencia. Morales (2005c: 122).

**Distribución geográfica y hábitat.** México a Brasil y Bolivia. Bosques muy húmedos en elevaciones hasta 400 m s.m. Florece entre julio y septiembre.

**Observaciones.** Es una de las especies morfológicamente más variables en el género, especialmente en lo que al tamaño de la inflorescencia se refiere. Se puede distinguir fácilmente del resto de especies en Guatemala por el tamaño de sus hojas, inflorescencias y frutos.

**Material representativo examinado**

GUATEMALA. **Alta Verapaz.** Finca Mercedes, Telemán, Pnazós, 3-IX-1988 (fl), *Martínez et al. 23451* (INB, MEXU, MO). **Izabal:** Cadenas, camino a Río Dulce, 3-VII-1970 (fl), *Contreras 100099* (MO). **Petén:** La Cumbre, carretera a Cadenas, 15-VIII-1969 (fl), *Contreras 8943* (MO).



**Fig. 2.** *Fernaldia* y *Forsteronia*. **A**, Hojas de *Fernaldia pandurata*. **B**, Detalle de los pelos en los lóbulos de la corola de *Fernaldia pandurata*. **C**, *Forsteronia acouci*. **D**, *Forsteronia myriantha*.

**18. *Forsteronia myriantha*** Donn. Sm., Bot. Gaz. 27 (6): 435. 1899. TIPO. Guatemala. Zacatepequez: Embaulada, XII-1889, *E. Heyde* & *E. Lux 4534* [lectotipo US (3 cartulinas), designado por Hansen & Morales, Darwiniana 47(1): 227. 2009; isolectotipo, BM, G, GH, K, M, US]. Fig. 2 D.

Referencia. Morales (2005c: 123).

**Distribución geográfica y hábitat.** México a Panamá, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia. Bosques muy húmedos, bosques estacionalmente secos, 300-550 m s.m. La floración se ha informado en abril.



**Observaciones.** *Forsteronia myriantha* es una especie distintiva que se reconoce en Guatemala por sus inflorescencias subcorimbosas, corolas con el tubo inconspicuo (menos de 1 mm de largo) y láminas foliares sin domacios

**19. *Forsteronia spicata*** (Jacq.) G. Mey., Prim. Fl. Esseq. 135. 1818. *Echites spicatus* Jacq., Enum. Syst. Pl. 13. 1760. TIPO. Colombia. [lectotipo Jacquin, Select. Stirp. Amer. Hist. 2: pl. 29. 1763, designado por Hansen & Morales, Darwiniana 47(1): 228. 2009].

**Referencia.** Morales (2005c: 124).

**Distribución geográfica y hábitat.** México a Colombia y Cuba. Bosques secos, en elevaciones hasta 400 m s.m. Fructifica en junio y julio.

**Observaciones.** Esta especie se encuentra restringida principalmente a bosques secos y ecosistemas asociados, siendo fácil de reconocer por sus inflorescencias de apariencia espiciforme.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Suchitepequez:** Al E de Tiquisate, cerca de finca Pinule, 18-VI-1942 (fr), *Steinmark 47730* (F, MO).

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

Arbustos, tallos con secreción lechosa, glabrescentes o pubescentes, coléteres interpeciolares ausentes. Hojas opuestas, subopuestas a alternas, membranáceas y frágiles, glabrescentes o pubescentes, eglandulares, sin domacios, cortamente pecioladas. Inflorescencias terminales, con 1 a 3 flores, brácteas inconspicuas; cáliz con 5 sépalos, iguales, pequeños y más o menos triangulares, puberulentos, eglandulares; corola hipocraterimorfa, amarilla, sin estructuras coronales, puberulenta o glabrescente externamente, limbo con 5 lóbulos, estivación sinistrorsa o dextrorsa; estambres incluidos, insertos más o menos en la mitad de la longitud total del tubo, anteras no conniventes ni aglutinadas a la cabeza estigmática, filamentos

inconspicuos; gineceo bicarpelar, apocárpico, con muchos óvulos, cabeza estigmática subglobosa, truncada apicalmente, sin un anillo basal; nectarios ausentes. Frutos folículos apocárpicos, fusiformes, más angostos hacia el ápice, puberulentos a glabrescentes, firmemente membranáceos; semillas numerosas, más o menos lineares, comosas en ambos ápices.

Género con dos especies en México, Guatemala, y Belice; una sola en Guatemala.

**20. *Haplophyton cimidum*** A. DC., Prodr. 8: 412. 1844. TIPO. México. Oaxaca: Tehuantepec, 1834 (fl), *G. Andrieux 250* (lectotipo, designado por J. K. Williams, Sida 16: 472. 1995, G-DC!).

Arbustos de 0,7-1,5 m de altura, ramitas puberulentas, glabrescentes con la edad. Hojas: pecíolo 1,5-2,5 mm de largo, puberulento a glabrescente; láminas 1,3-4,5 x 0,4-1,6(-2,5) cm, ovadas a ovado-elípticas, el ápice acuminado, la base obtusa o redondeada. Inflorescencia puberulenta, pedúnculo ausente, pedicelos de 3-8,5 mm de largo, brácteas menos de 0,8 x 0,5 mm; sépalos de 2,5-7(-8,3) x 0,9-1,2 mm, el ápice acuminado; corola con el tubo de 6-8 x 1,1-1,5 mm; lóbulos de 11-16 x 2-3,5 mm, angostamente obovados; anteras ca. 1 mm de largo. Frutos de 5,2-8,9 cm x 1,5-2,5 mm, verdes al madurar. Semillas 8,3-1,1 mm de largo, lisas a ligeramente estriadas, las comas 1,4-1,8 cm de largo, de color blanco o amarillento.

**Distribución geográfica y hábitat.** Bosques secos o estacionalmente secos, en elevaciones entre 150-850 m s.m. Florece entre junio y enero. Fructifica entre julio y octubre.

**Nombres vulgares.** "Mata cucaracha".

**Observaciones.** *Haplophyton* se puede confundir con *Cameraria* pero se reconoce por sus hojas delicadamente membranáceas, sus flores solitarias y terminales, cabeza subglobosa y truncada apicalmente (vs. con la base cupuliforme) y frutos foliulares (vs. samaroides). Se usa como insecticida contra cucarachas (*Castillo & Castillo 1638*, MO, NY).

## Material representativo examinado

GUATEMALA. **Chiquimula**: entre Chiquimula y Santa Rosalía, 5-XII-1969 (fl), *Molina & Molina 25126* (EAP, MO). **El Progreso**: El Rancho, camino a Cobán, 4-VIII-1988 (fl, fr), *Martínez et al. 23203* (INB, MEXU, MO). **Huehuetenango**: entre Nentón y Llano Grande, 16-XI-1992 (fl), *Castillo & Castillo 1638* (MO, NY). **Petén**: Tikal, Punta Vista, 7-XI-1992 (fl), *Bosh s.n.* (UVAL). **Zacapa**: entre Río Hondo y Santa Cruz, 11-X-1940 (fl), *Standley 74118* (EAP, F, MO).

**12. LACMELLEA** H. Karst., *Linnaea* 28: 449. 1856 [1857].

Género con cerca de 25 especies desde Guatemala hasta Brasil y Bolivia, con una sola presente en Guatemala. Para la descripción del género y mayores detalles véase Morales (2005c: 124).

**21. Lacmellea standleyi** (Woodson) Monach., *Lloydia* 7(4): 285. 1944 [1945]. *Zschokkea standleyi* Woodson, *Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 22(1): 44. 1940. TIPO. Guatemala. Izabal: Entre Ríos, 30-IV-1939 (fl), *P. Standley 72587* (holotipo, MO!; isotipos, F! [fotografía F neg 58610]). Fig. 3 A.

Árboles de 5-12 m de altura, el tronco usualmente con agujones, ramitas aplanadas cuando jóvenes, cilíndricas o subcilíndricas con la edad, glabras. Hojas: pecíolo 6-10 mm de largo, glabro o glabrescente; láminas (6-)8-15,5(-18,5) x 2,3-5 cm, elípticas o angostamente elípticas, el ápice abruptamente acuminado, la base obtusa o redondeada, glabras, usualmente sin puntuaciones negras abaxialmente. Inflorescencia con 4-10 flores, glabra o glabrescente, pedúnculo de 4-11 mm de largo, pedicelos de 3-8 mm de largo, brácteas de 1-1,5 x 1 mm de largo; sépalos de 1,5-2 x 2,5-3 mm, el ápice redondeado, glabros, a veces diminutamente ciliolados; corola blanca a blanco-crema, glabra, tubo de 20-26 x 2,5-3 mm; lóbulos de 9-13 x 2-3,5 mm, angostamente ovados o angostamente ovado-elípticos; anteras de 4,5-5,5 mm de largo. Frutos anchamente ovoides a suborbiculares, de 1,5-2,5 cm de largo, amarillos al madurar.

**Distribución geográfica y hábitat.** Guatemala, Honduras y Belice. Bosques muy húmedos, en elevaciones entre 100-400 m s. m. Florece entre marzo y junio. Fructifica entre julio y septiembre.

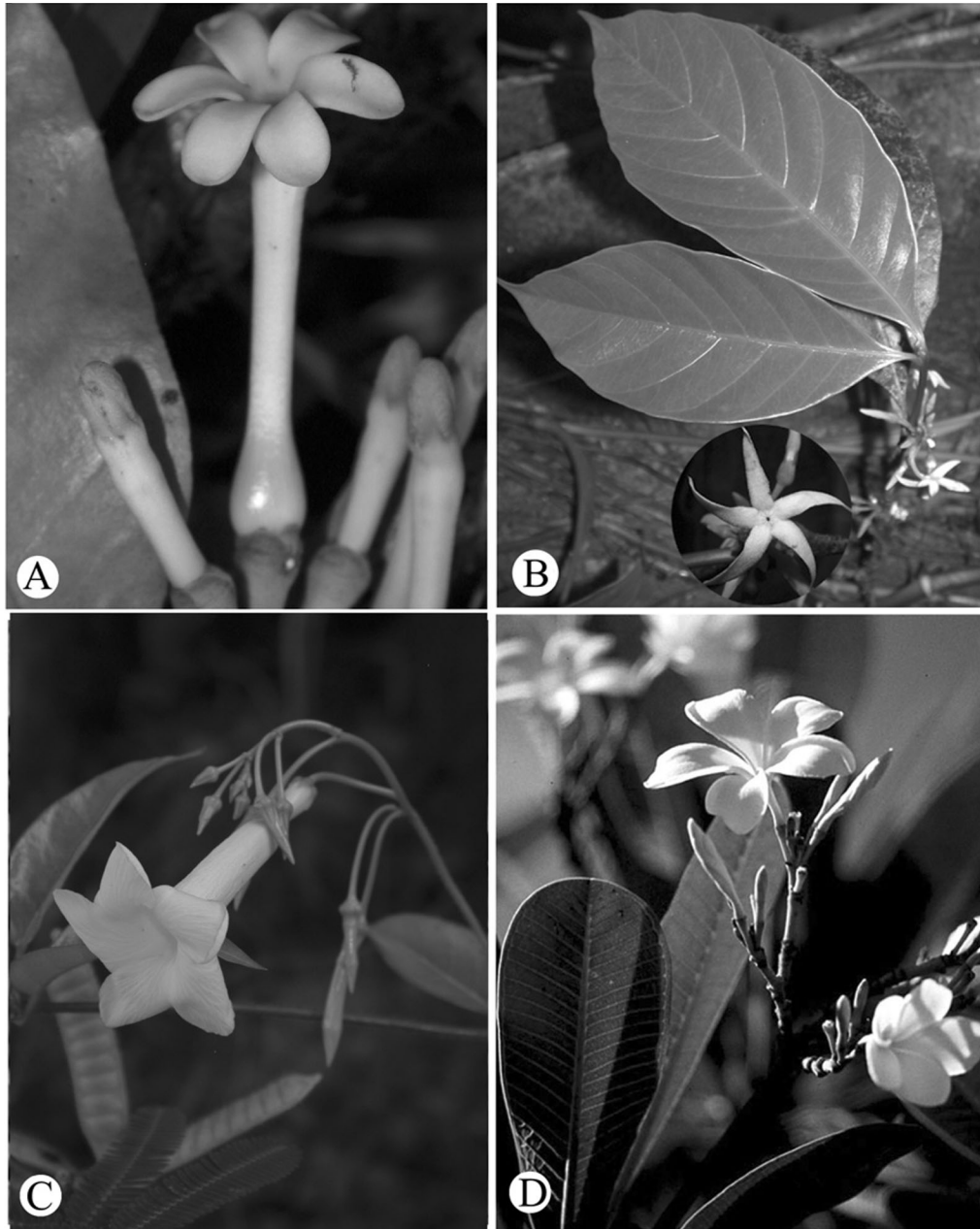
**Observaciones.** El nombre *Lacmellea panamensis* ha sido incorrectamente utilizado en especímenes de herbario de *L. standleyi*. La primera solo se conoce para el Sur de Nicaragua y hasta Colombia. La savia y frutos de *L. standleyi* son comestibles.

## Material representativo examinado

GUATEMALA. **Alta Verapaz**: Sebol, VII-1964 (fr), *Contreras 5352* (EAP, US). **Izabal**: NO del Lago Izabal, 9-V-1966 (fl), *Jones & Facey 3333* (EAP, NY, U, US). **Petén**: San Pedro, 2-XII-1970 (fr), *Tún 1440* (EAP, F, US).

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

Lianas, tallos con secreción acuosa, glabros, glabrescentes o pubescentes, coléteres interpeciolares inconspicuos. Hojas opuestas, raramente un nudo con hojas verticiladas, membranáceas a subcoriáceas, glabras, glabrescentes o puberulentas, eglandulares, sin domacios en las axilas de las venas secundarias por el envés, pecioladas. Inflorescencias cimosas, axilares, con muchas flores, pero a veces casi reducidas a flores solitarias, brácteas inconspicuas; cáliz con 5 sépalos, iguales, pequeños y más o menos triangulares, glabros, glabrescentes a puberulentos, eglandulares; corola hipocraterimorfa, blanca, morada, rojo-morada, lila, rosada a rojo-rosada o verde, con una corona anular alrededor de la boca, corona epiestaminal ausente, puberulenta, limbo con 5 lóbulos, estivación dextrorsa; estambres usualmente con el ápice exserto, insertos en la parte superior del tubo, anteras conniventes y aglutinadas a la cabeza estigmática, con el ápice acuminado, filamentos inconspicuos; gineceo bicarpelar, apocárpico, con numerosos óvulos, cabeza estigmática con un anillo membranoso basal; nectario anular, variadamente pentalobulado. Frutos folículos apocárpicos, usualmente moniliformes, glabros a glabrescentes o puberulen-



**Fig. 3.** *Lacmellea*, *Malouetia*, *Pentalinon* y *Plumeria* **A**, *Lacmellea standleyi*. **B**, *Malouetia guatemalensis*. **C**, *Pentalinon andrieuxii*. **D**, *Plumeria obtusa*.

tos, firmemente membranáceos; semillas numerosas, truncadas y comosas en el ápice micropilar.

Género con 3 a 4 especies, 2 de ellas restringidas al N de Centroamérica (Guatemala y Belice) y México y las otras en Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Venezuela y Brazil. Una de ellas

puede estar presente en Guatemala (Morales, 2002 a).

**22. *Laubertia peninsularis*** Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 23(2): 374. 1936. TIPO.

Belice. Localidad exacta desconocida cerca de la frontera Belice-Guatemala, sin fecha (fl), *Schipp s.n.* (holotipo, MO! [fotografía en INB]).

*Laubertia gentlei* Lundell, *Wrightia* 5: 256. 1976. TIPO. Belice. Toledo: Manga Camp, Edwards road beyond Colombia, 12-IV-1948 (fl), *Gentle 6505* (holotipo, LL!; isotipos, F! [fotografía F neg 61421], MO!, S!, US!).

Liana, tallos ferrugíneo-tomentulosos cuando jóvenes, puberulentos con la edad. Hojas: peciolo 9-36 mm de largo, glabro o glabrescente; láminas 4,2-11,5(-13,2) x 1,5-4,7(-6,8) cm, elípticas, angostamente elípticas a angostamente ovado-elípticas, el ápice acuminado o caudado-acuminado, la base obtusa, redondeada o inconspicuamente cordada, inconspicuamente puberulentas adaxialmente, densa a moderadamente ferrugíneo-puberulentas abaxialmente, pero glabrescentes con la edad. Inflorescencia con muchas flores, densamente ferrugíneo-puberulentas, pedúnculo 41-60(-155) mm de largo, pedicelos de 7-11 mm de largo, brácteas de 2-4 x 0,5-1 mm de largo; sépalos 5-10 x 1,5-2 mm, el ápice acuminado, ferrugíneo-puberulentos; corola blanca, tubo 10-14 x 2-2,5 mm; lóbulos de 7-11 x (2-)2,5-4,5 mm, angostamente obovados; anteras ca. 5 mm de largo. Frutos desconocidos.

**Distribución geográfica y hábitat.** Crece en el O de Belice y probablemente el E de Guatemala en bosques muy húmedos, por debajo de los 200 m s.m. Florece en abril.

**Observaciones.** *Laubertia peninsularis* no ha sido coleccionada hasta el momento en Guatemala, pero dado que el tipo nomenclatural fue coleccionado en un sitio sin precisar cerca de la frontera entre Belice y Guatemala, es incluida hipotéticamente en este tratamiento. *Laubertia peninsularis* se encuentra cercanamente relacionado con *Prestonia*, pero difiere por sus sépalos que carecen de coléteres en la base de la cara adaxial.

#### 14. MALOUETIA A. DC., Prodr. 8: 378. 1844.

Género con ca. 30 especies, mayormente en el

Neotrópico (Guatemala a Brasil y Perú) y en los trópicos del O y centro de África; una sola conocida en Guatemala. Para la descripción del género y mayores detalles véase Morales (2005c: 130).

**23. Malouetia guatemalensis** (Müll. Arg.) Standl., *J. Wash. Acad. Sci.* 15(20): 459. 1925. *Stemmadenia guatemalensis* Müll. Arg., *Linnaea* 30: 410. 1860. TIPO. Guatemala. Departamento desconocido: Mniogalpa, 1841 (fl), *Friedrichsthal 982* (holotipo, W!; isotipos, NY!). Fig. 3 B.

*Malouetia panamensis* Van Heurck & Müll. Arg., *Observ. Bot.* 185. 1871. TIPO. Panamá. Panamá: Chagres, istmo de Panamá, I-III-1850 (fl), *A. Fendler 184* (holotipo, AWH no visto; isotipos, MO!, US!, W!).

**Referencia.** Morales (2005c: 131).

**Distribución geográfica y hábitat.** Guatemala a Colombia. Bosques muy húmedos, márgenes de selva inundables, por debajo de los 50 m s. m. Florece entre marzo y agosto. Fructifica entre mayo y septiembre.

**Nombres vulgares.** "Huevo de mico".

**Observaciones.** *Malouetia* se reconoce en Guatemala por su hábito arbóreo, hojas opuestas, inflorescencias axilares de apariencia umbeliforme y folículos divaricados, con semillas desnudas, secas y sin coma apical. En general, las colecciones sugieren que esta especie es más común en el S de Centroamérica y que las poblaciones en Guatemala son más escasas.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Izabal:** lago Izabal, entre Izabal y Mariscos, 28-V-1966 (fr), *Jones & Facey 3502* (EAP, NY).

**15. MANDEVILLA** Lindl., *Edwards's Bot. Reg.* 26: t. 7. 1840, nom. cons.

Género con ca. 170 especies distribuidas desde México y las Antillas hasta Argentina, de las

cuales seis son conocidas en Guatemala. Para la descripción del género y mayores detalles véase Morales (2005c: 131).

1. Coléteres agrupados en la base del nervio central; tubo de la corola recto, no giboso . . . . . 2  
 1. Coléteres distribuidos a lo largo del nervio central; tubo de la corola basalmente giboso . . . . . 4  
 2(1). Sépalos de 2,5-6,5(-7,5) mm de ancho, obovados a angostamente obovados; semillas de (10-)12-16 mm de largo . . . . . 27. *M. subsessilis*  
 2. Sépalos de 1-1,4(-2) mm de ancho, ovados o angostamente ovados; semillas 8-9 mm de largo . . . . . 3  
 3(2). Estambres insertos en aproximadamente la mitad o ligeramente por arriba de la longitud total del tubo de la corola; ápice de los botones florales acuminados . . . . . 24. *M. acutiloba*  
 3. Estambres insertos en la mitad distal del tubo de la corola, usualmente justo por debajo de la boca; ápice de los botones florales agudos . . . . . 28. *M. tubiflora*  
 4(1). Corola infundibuliforme, el tubo 33-58 mm de largo; sépalos 5-12 mm de largo . . . . . 25. *M. hirsuta*  
 4. Corola hipocraterimorfa, el tubo 18-32 mm de largo; sépalos 1-3,5 mm de largo . . . . . 5  
 5(4). Brácteas inconspicuas, menos de 5 mm . . . . . 26. *M. subsagittata*  
 5. Brácteas foliáceas, más de 12 mm . . . . . 29. *M. villosa*

**24. *Mandevilla acutiloba*** (A. DC.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19(1): 54. 1932. *Echites acutilobus* A. DC., Prodr. 8: 451. 1844. *Amblyanthera acutiloba* (A. DC.) Müll. Arg., Linnaea 30: 426. 1860. TIPO. México: datos perdidos (fl), *H. Pavon s.n.* (holotipo, G-DC! [fotografía F neg 34138]).

*Echites rosanus* Donn. Sm., Bot. Gaz. 40(1): 6. 1905. *Mandevilla rosana* (Donn. Sm.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19(1): 56. 1932. TIPO. Guatemala. Santa Rosa: Buena Vista, IV-1893 (fl), *E. Heyde & E. Lux 4540* (holotipo, US! [fotografía en INB]; isotipos, B [destruido], GH!, K!).

*Mandevilla scorpioidea* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19(1): 56. 1932. TIPO. México. Chiapas: Cerro de Boquerón, VI-1914 (fl), *C. Purpus 7274* (holotipo, MO!; isotipos, BM!, F! [fotografía F neg 56478], GH!, NY!, US!).

*Mandevilla contrerasii* Lundell, Wrightia 5(7): 257. 1976. TIPO. Guatemala. Baja Verapaz: Unión Barrios, 16-VI-1975 (fl), *C. Lundell & E. Contreras*

19461 (holotipo, LL no visto; isotipos, F! [fotografía F neg 61420], MO!, S!).

Liana, tallos hispidulosos, puberulentos con la edad. Hojas con pecíolos de 3,5-15 mm de largo; láminas de 3,5-14,5 x (1,7-)2-5,6 cm, ovadas, ovado-elípticas a elípticas, el ápice acuminado, la base cordada, los coléteres agrupados en la base del nervio central, hispidulosos o hispiduloso-puberulentos adaxialmente, tomentuloso-hirsutulosos por el envés, raramente glabrescentes, pecíolos de 3,5-15 mm de largo; láminas. Inflorescencia hirsutula o hirsutulo-puberulenta, pedúnculo 25-65 mm de largo, pedicelos 6-15 mm de largo, brácteas 3,5-8 x 0,5-1 mm, inconspicuas; sépalos (3,5-)4-6,5(-7) x 1-1,4(-2) mm, angostamente ovados, acuminados, los coléteres en grupos alternos de 2-5; corola hipocraterimorfa, verde-crema o amarillenta, glabra, el tubo 14-17(-20) x 1-2,4(-2,9) mm, recto, no giboso; lóbulos 4-6 x 2-3 mm, angostamente ovados; estambres insertos ca. en la mitad o ligeramente por arriba de la longitud total del tubo, anteras 4,1-4,8 mm de largo, nectario pentalobulado, a veces dividido en cinco nectarios individuales, igualando al ovario o ligeramente más corto. Folículos 18-25 cm x 1,2-3 mm, glabros, continuos a torulosos; semillas 8-9 mm de largo, coma 1,5-2,5 cm de largo.

**Distribución geográfica y hábitat.** Sur de México, Guatemala y Honduras. Bosques de pino-encino, 1100-1800 m s.m. Florece en enero y entre junio y agosto.

**Observaciones.** *Mandevilla acutiloba* ha sido comúnmente confundida con *M. tubiflora*, pero difiere por sus corolas con los estambres insertos en la mitad del tubo y botones florales con el ápice agudo. La forma del ápice de los botones florales es un carácter que ha sido pasado por alto en la taxonomía del género *Mandevilla*, pero puede ser muy útil para separar algunos grupos de taxones cercanamente relacionados.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Alta Verapaz:** Cobán, VI-1907 (fl), *Tuerckheim 1829* (F, GH, NY, US). **Baja Verapaz:** 6 km SO de Chilasco, 24-VII-1988 (fl),

*Tenorio et al. 14873* (INB, MEXU, MO, USF). **El Progreso:** entre Calera y faldas de quebradas de Volcán Siglo, 20-I-1942 (fl), *Steyermark 42999* (F). **Guatemala:** sin localidad, 1939 (fl), *Aguilar 84* (F). **Quezaltenango:** 4 km N de Santa María, 31-VII-1965 (fl), *Roe et al. 754* (F, WIS). **Sacatepéquez:** N de Antigua, 14-VII-1972 (fl), *Denton 1805* (MO, UC). **Solota:** volcán Tolimán, 8-VI-2002 (fl), *MacVean 567* (INB, UVAL).

**25. *Mandevilla hirsuta*** (Rich.) K. Schum., in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 171. 1895. *Echites hirsutus* Rich., Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 107 1792. *Amblyanthera hirsuta* (Rich.) Miers, Apocyn. S. Amer. 185. 1878. TIPO. Guyana Francesa. Sin localidad, 1792 (fl), *M. Leblond 387* (lectotipo, designado por Allorge-Boiteau, Phytologia 94: 305. 1998, P-LA!; isolectotipos, G-DC!, P! [2 cartulinas, fotografía F neg. 26863]).

*Mandevilla denticulata* S. F. Blake, Contr. Gray Herb. 52: 81. 1917. TIPO. Belice. New Haven, 8-III-1907 (fl), *M. Peck 696* (holotipo, GH!; isotipos, K!).

Referencia. Morales (2005c: 133).

**Distribución geográfica y hábitat.** Sur de México a Brasil, Bolivia y Paraguay. Bosques muy húmedos en elevaciones entre 0-1000 m s.m. Florece y fructifica durante todo el año.

**Observaciones.** Esta especie se puede reconocer con facilidad por sus hojas con los coléteres irregularmente distribuidos a lo largo del nervio central, brácteas florales foliáceas y corolas infundibuliformes, usualmente con el tubo de más de 33 mm de longitud. La densidad del indumento puede ser muy variable. Una lista completa de la sinonimia de esta especie puede ser consultada en Morales (2007).

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Alta Verapaz:** Cacao, Trece Aguas, 26-III-1906 (fl), *Lewton 274* (US). **Izabal:** S de Puna de Palma, Puerto Barrios, 9-IX-1988 (fl, fr), *Martínez et al. 23612* (MEXU, MO).

**26. *Mandevilla subsagittata*** (Ruiz & Pav.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 69. 1932. *Echites subsagittatus* Ruiz & Pav., Fl. Peruv. Prodr. 2: 19. 1799. TIPO. Perú: Sin datos, (fl), *H. Ruiz & H. Pavón 11/56* (holotipo, MA!; isotipos, F! [fotografía F neg. 29216]).

*Echites cuspidifer* S. F. Blake, Contr. Gray Herb. 52: 79. 1917. TIPO. Belice. Cayo: Pine ridge, 11-VI-1905 (fl), *M. Peck 35* (holotipo, GH!; isotipo, K!).

Referencia. Morales (2005c: 134).

**Distribución geográfica y hábitat.** México hasta Colombia, Venezuela, Ecuador y Perú. Bosques secos y bosques húmedos, en elevaciones de 100-1200 m s.m. Florece y fructifica durante todo el año.

**Observaciones.** *Mandevilla subsagittata* es muy similar a *M. villosa*, pero difiere por sus inflorescencias con las brácteas florales inconspicuas.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Alta Verapaz:** N de Concepción, 23-III-1942 (fl), *Steyermark 45267* (F, MO). **Baja Verapaz:** San Jerónimo, carretera La Cumbre-Salamá, 24-VII-1988 (fl, fr), *Tenorio et al. 14786* (INB, MEXU). **Chiquimula:** S de Esquipulas, 12-VIII-1970 (fl), *Harmon & Dwyer 3724* (MO). **Guatemala:** cerca de Guatemala, VIII-1921 (fl), *Tonduz 827* (US). **Huehuetenago:** entre Democracia y Santa Ana Huista, Sierra de los Cuchumatanes, 25-VIII-1942 (fl), *Steyermark 51319* (F, MO). **Izabal:** E de El Estor, Mina de Izabal, 17-VII-1988 (fl), *Tenorio et al. 14571* (INB, MEXU, MO, USF). **Jutiapa:** cercanías de Jutiapa, 1940 (fl), *Standley 75384* (F, MO). **Guatemala:** ciudad Guatemala, lomas del Norte, bosque La Excelencia, 5-XI-2000 (fl), *Willemsen s.n.* (UVAL). **Petén:** lago Petén, 13-VIII-1993 (fl), *Wallnöfer & Tut 5865* (M, MO, NY, U, W). **Sacatepéquez:** cerca de Las Lajas, 28-XI-1938 (fl), *Standley 58069* (F, MO). **Santa Rosa:** Cenaguilla, IX-1892 (fl), *Heyde & Lux 3992* (C, K, MO, NY, UPS [2 cartulinas], US). **Zacapa:** Sierra de las Minas, río Hondo, 11-X-1939 (fl), *Steyermark 29528* (F, MO).

**27. *Mandevilla subsessilis*** (A. DC.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19(1): 59. 1932. *Echites subsessilis* A. DC., Prodr. 8: 451. 1844. TIPO. México: datos perdidos (fl), *H. Pavón s.n.* (holotipo, G-DC!, fotografía F neg 34141); isotipo, MA!).

*Mandevilla platydactyla* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19(1): 55. 1932. TIPO. México. Oaxaca: Toluca, VI-1842 (fl), *C. Liebmann 11986* (holotipo, C!). *Mandevilla mollis* Lundell, Contr. Univ. Michigan Herb. 7: 46. 1942. TIPO. México. Chiapas: Santa Rosa, Escuintla, 20-VI-1941 (fl), *E. Matuda 4240* (holotipo, MICH!; isotipos, CAS!, F!, LL! [2 cartulinas], MO!, NY!).

Referencia. Morales (2006c: 473).

**Distribución geográfica y hábitat.** Sudoeste de México, Guatemala y el N de El Salvador. Bosques estacionalmente secos en elevaciones de 900-1650 m s. m. Florece entre junio y julio. Fructifica en agosto y septiembre.

**Observaciones.** Esta especie se puede reconocer con facilidad por sus hojas con los coléteres agrupados en la base del nervio central, sépalos foliáceos y corolas hipocraterimorfa, con los estambres insertos en el extremo distal del tubo.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Huehuetenango:** Paso del Boquerón, río Trapichillo, 21-VIII-1942 (fr), *Steyermark 51138* (F). **Sacatepéquez:** camino a Humito, Amatitlán, 5-VII- 1999 (fl), *MacVean s.n.* (INB, UVAL).

**28. *Mandevilla tubiflora*** (M. Martens & Galeotti) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19(1): 52. 1932. *Echites tubiflorus* M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 11(1): 358. 1844. *Amblyanthera tubiflora* (M. Martens & Galeotti) Müll. Arg., Linnaea 30: 423. 1860. TIPO. México. Oaxaca: cerca de Xalapa, X-1841 (fl), *H. Galeotti 1579* (holotipo, K! [fotografía, INB!]; isotipo P!).

*Echites cobanensis* Donn. Sm., Bot. Gaz. 40(1): 6. 1905. TIPO. Guatemala. Alta Verapaz: Cobán, VIII-1904

(fl), *H. Tuerckheim 8709* (holotipo, US!; isotipos, NY!).

*Mandevilla donnell-smithii* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19(1): 54. 1932. TIPO. Guatemala. Santa Rosa: Cerro Gordo, VIII-1892 (fl), *E. Heyde & E. Lux 3993* (holotipo, GH!; isotipos, K! [fotografía, INB!], NY!, US!).

Referencia. Morales (2006c: 473).

**Distribución geográfica y hábitat.** México, Guatemala, Honduras, El Salvador y el N de Nicaragua. Bosques secos y formaciones de Pino-Encino entre 1200-1900 m s.m. Florece entre mayo y diciembre. Se ha reportado que fructifica en octubre.

**Nombres vulgares.** "Reguilete".

**Observaciones.** Esta especie es relativamente común en algunas zonas de Guatemala y se ha confundido tradicionalmente con *M. acutiloba*, de la que se separa por las diferencias en las corolas (véase la discusión en esa especie).

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Alta Verapaz:** 8 km al SO de Cobán, 22-VII-1988 (fl), *Tenorio et al. 14700* (INB, MEXU, MO, USF). **Baja Verapaz:** Cuesta de Cachil, cerca de Salamá, 21-IV-1905 (fl), *Pittier 144* (US). **Chiquimula:** Atulapa, 9-XII-1969 (fl), *Molina & Molina 25280* (EAP, F). **Guatemala:** carretera Guatemala-Antigua, 26-XI-1969 (fl), *Molina & Molina 24841* (EAP, MO, US). **Huehuetenango:** río Selegua, 13-VIII-1942 (fl), *Steyermark 50447* (F, MO). **Jalapa:** entre Jalapa y La Laguna, 11-XI-1940 (fl), *Standley 76898* (F). **San Marcos:** La Castalía, 3-IX-1992 (fl), *Véliz 2447* (BIGU). **Solota:** San Pedro, 6-VI-1942 (fl), *Steyermark 47157* (F, MO). **Zacapa:** Sierra de Las Minas, entre río Hondo y Finca Alejandria, 11-X-1939 (fl), *Steyermark 29680* (F). **Zacatepéquez:** Santiago, 1891 (fl), *Gómez 777* (K, US).

**29. *Mandevilla villosa*** (Miers) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 70. 1932. *Laseguea villosa* Miers, Apocyn. S. Amer. 250. 1878. TIPO.

Nicaragua. sin localidad precisa, 1848 (fl), *C. Seemann* 95 (holotipo, BM!; isotipo, K!).

*Echites comosus* O. Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 414. 1891. TIPO. Panamá. Colón: Gale, sin fecha (fl), *O. Kuntze* 1891 (lectotipo, designado por Morales, Anales Jard. Bot. Madrid 62: 67. 2005, NY! [fotocopia INB!]).

Referencia. Morales (2005c: 135).

**Distribución geográfica y hábitat.** México, Guatemala, El Salvador a Colombia. Bosques muy húmedos en elevaciones de 0-850 m s.m. Florece de mayo a septiembre. Fructifica de julio a noviembre.

**Observaciones.** *Mandevilla villosa* se reconoce en Guatemala por la siguiente combinación de caracteres: hojas con los coléteres distribuidos a lo largo del nervio central, inflorescencias con brácteas foliáceas y corolas hipocraterimorfas.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Izabal:** Livingston, 7-V-1906 (fl), *Lewton* 442 (US). **Santa Rosa:** cerca de Cuilapa, 20-XI-1940 (fr), *Standley* 77951 (F, MO). **Solota:** Santa Bárbara, VIII-1891 (fl), *Shannon* 251 (US).

**16. MESECHITES** Müll. Arg., in Martius, Fl. Bras. 6(1): 150. 1860.

Género con 10 especies distribuidas desde México y las Antillas a Bolivia y Argentina (excepto Uruguay y Chile), con una sola en Guatemala. Para la descripción del género y mayores detalles véase Morales (2005c: 137).

**30. Mesechites trifidus** (Jacq.) Müll. Arg., in Martius, Fl. Bras. 6(1): 151. 1860. *Echites trifidus* Jacq., Enum. Syst. Pl. 13. 1760. TIPO. Jacquín, Select. Stirp. Amer. Hist., t. 24. 1763 (lectotipo, designado por Morales, Darwiniana 43: 137. 2005).

Referencia. Morales (2005c: 137).

**Distribución geográfica y hábitat.** México a Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina y Trinidad. Bosques secos, bosques muy húmedos en elevaciones de 0-900 m s.m. Florece y fructifica de manera intermitente durante todo el año.

**Observaciones.** *Mesechites* se puede confundir en Guatemala con *Mandevilla*, del cual se separa con facilidad por sus inflorescencias cimosas.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Alta Verapaz:** cercanías de Secanquim, 4-I-1905 (fr), *Maxon & Hay* 3152 (NY, US [2 cartulinas]). **Chiquimula:** quebrada Shusho, Chiquimula, 14-X-1940 (fl), *Standley* 74250 (F, MO). **Huehuetenango:** entre Nentón y Miramar, Sierra de los Cuchumatanes, 29-VIII-1942 (fl), *Steyermark* 51562 (F, MO). **Jutiapa:** El Barrial, E de Jutiapa, 30-X-1940 (fl), *Standley* 75767 (F, MO). **Petén:** La Libertad, 31-III-1933 (fl), *Lundell* 2276 (CM, MO). **Santa Rosa:** cerca de Cuilapa, 20-XI-1940 (fl), *Standley* 78546 (F, MO). **Zacapa:** entre La Reforma y Teculutlán, 6-I-1942 (fl), *Steyermark* 42077 (F, MO).

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

Género monotípico originario de Eurasia, pero ampliamente cultivado en todo el mundo. Para la descripción del género y mayores detalles véase Morales (2005c: 139).

**31. Nerium oleander** L., Sp. Pl. 1: 209. 1753. TIPO. Creta, Palaestina, Syria, India, sin fecha (fl), *Herb. Clifford* 76, *Nerium* No. 1B (lectotipo, designado por Stearn, in Davis, Fl. Turkey 6: 159. 1978, BM!).

Referencia. Morales (2005c: 139).

**Distribución geográfica y hábitat.** Cultivada por sobre los 1000 m s.m. Florece durante todo el año. Se ha reportado que fructifica en agosto y septiembre.

**Nombres vulgares.** "Adelfo", "Narciso", "Oleander".



**Observaciones.** *Nerium* se reconoce fácilmente por ser un arbusto cultivado, de porte erecto, con hojas dispuestas en verticilos y corolas con apéndices coronales petaloideas. Existen numerosas variedades que varían en la coloración de la corola.

**Material representativo examinado**

GUATEMALA. **Guatemala:** San Lázaro, 29-VIII-1995 (fl), *Kepfer s.n.* (UVAL).

**18. ODONTADENIA** Benth., J. Bot. (Hooker) 3: 242. 1841.

Género con 20 especies distribuidas desde México y las Antillas a Brasil y Bolivia; dos conocidas en Guatemala. Para la descripción del género y mayores detalles véase Morales (2005c: 141).

1. Sépalos de longitudes similares, iguales; tallos viejos lisos, no lenticelados; coléteres interpeciolares inconspicuos; estípulas ausentes; hojas siempre glabras . . . . .

..... 32. *O. macrantha*

1. Sépalos de longitudes conspicuamente diferentes, desiguales; tallos viejos lenticelados; coléteres interpeciolares conspicuous; estípulas presentes; hojas a veces pubescentes en la superficie abaxial . . . . .

..... 33. *O. puncticulosa*

**32. Odontadenia macrantha** (Roem. & Schult.) Markgr., in Pulle, Fl. Suriname 4: 461. 1937. *Echites macranthus* Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 795. 1819. *Echites hoffmannseg-gianus* Steud., Nomencl. Bot. ed. 2. 1: 539. 1840, nom. illeg. *Odontadenia hoffmannseg-giana* Woodson, in Gleason & A.C. Smith, Bull. Torrey Bot. Club 60: 392. 1933, nom. illeg. TIPO. Brasil. Sin datos (fl), Sieber in Herb. *Hoffmannsegg s.n.* (holotipo, B-W 5162!).

*Odontadenia caudigera* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 23(2): 384. 1936. TIPO. Belice: Sin datos, 1935 (fl), *W. Schipp s.n.* (holotipo, MO! [fotocopia, INB])

Referencia. Morales (2005c: 141).

Distribución geográfica y hábitat. Sur de Mé-

xico y las Antillas a Brasil y Perú. Bosques muy húmedos, en elevaciones de 0-400 m s.m. Florece en abril y mayo.

**Observaciones.** *Odontadenia macrantha* es la especie más amplimante distribuida del género. Se reconoce en Guatemala por sus tallos sin lenticelas y flores con los sépalos de longitudes similares. Además, carece de estípulas, las cuales son comunes en muchas especies del género.

**Material representativo examinado**

GUATEMALA. **Izabal:** Entre Ríos, 30-IV-1939 (fl), *Standley 72707* (F, MO).

**33. Odontadenia puncticulosa** (Rich.) Pulle, Enum. Vasc. Pl. Surinam 383. 1906. *Echites puncticulosus* Rich., Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 107. 1792. TIPO. Guyana Francesa, sin localidad, 1792 (fl), *M. Leblond s.n.* (lectotipo, designado por Allorge, Phytologia 84: 305. 1998, P-LA!; isolectotipo, P!).

*Odontadenia schippii* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 22(2): 292. 1935. TIPO. Belice. Campamento 36, frontera Guatemala-Belice, 18-VI-1934 (fl), *W. Schipp S-709* (holotipo, MO!; isotipos, BM! [fotografía, INB!], F!, G!, NY!, Z!)

Referencia. Morales (2005c: 143).

**Distribución geográfica y hábitat.** De Honduras a Brasil y Bolivia. Es probable que esta especie habite en Guatemala, en los bosques muy húmedos del Petén, en las cercanías de la frontera con Belice.

**Observaciones.** Esta especie no ha sido citada aún para Guatemala, sin embargo se incluye ante la imposibilidad de saber la localidad exacta de la colección tipo de *O. schippii*, que fue coleccionada en algún sitio en la frontera entre Guatemala y Belice.

**19. PENTALINON** Voigt, Hort. Suburb. Calcutt. 523. 1845.

Género con 2 especies desde el S de Estados Unidos y las Antillas hasta Nicaragua, una presente en Guatemala. Para la descripción del género y mayores detalles véase Morales (2006c: 475).

**34. Pentalinon andrieuxii** (Müll. Arg.) B. F. Hansen & Wunderlin, *Taxon* 35(1): 168. 1986. *Urechites andrieuxii* Müll. Arg., *Linnaea* 30: 442. 1860. TIPO. México. Oaxaca: cerca de Tehuantepec, VIII-1834 (fl, fr), *G. Andrieux* 247 (lectotipo, designado por Morales, *Lankesteriana* 5: 159. 2005, G-DC! [fotografía F neg. 26898]; isolectotipo, P!). Fig. 3 C.

*Echites cupulifer* L. O. Williams, *Fieldiana, Bot.* 32(12): 179, f. 1. 1970. TIPO. Guatemala. Petén: Tikal, Parque Nacional, 5-XI-1969 (fl), *R. Ortiz* 418 (holotipo, F! [fotografía F neg. 56461]; isotipos, MO!).

Referencia. Morales (2006c: 475).

**Distribución geográfica y hábitat.** México a Nicaragua. Bosques secos y márgenes de manglares, en elevaciones de 0-500 m s.m. Florece entre febrero y octubre. Fructifica entre abril y noviembre.

**Nombres vulgares y usos.** "Contrayerba", "Quiebra cajete". Utilizada para tratar dolores de cabeza (*Lundell 15991*, MO).

**Observaciones.** *Pentalinon andrieuxii* se puede reconocer del resto de especies de Apocynaceae (s. str.) escandentes en Guatemala, por sus hojas con las venas terciarias finamente reticuladas, así como por sus corolas con la parte superior del tubo cilíndrica a cilíndrico-campanulada y sus anteras con apéndices apicales filiformes, entrelazados entre sí.

**Material representativo examinado**

GUATEMALA. **Izabal:** Río Dulce, 27-VII-1988 (fl, fr), *Martínez et al. 23103* (INB, MEXU, MO). **Petén:** parque nacional Laguna del Tigre, 27-VI-1999 (fl), *Peña & Tun 548* (BM, UVAL). **Retalhuleu:** cercanías de Champerico, 18-II-1941 (fl), *Standley 87575* (F, MO). **Santa Rosa:** Llano Entero, al SE de Chiquimula, 30-XI-1940 (fl), *Standley 78739* (F, MO).

**20. PINOCHIA** M. E. Endress & B. F. Hansen, *Edinburgh J. Bot.* 64(2): 270, f. 1. 2007.

Lianas o arbustos escandentes, tallos con secreción lechosa, glabros, glabrescentes a pubescentes, coléteres interpeciolares presentes, pero inconspicuos. Hojas opuestas, sin coléteres en el nervio central, láminas glabras, glabrescentes a pubescentes, membranáceas, de manera usual con domacios en las axilas de los nervios, algunas veces ausentes, los márgenes no revolutos, sésiles a pecioladas. Inflorescencias cimas o panículas tirsiformes, terminales o subterminales, con muchas flores, glabras a pubescentes, brácteas inconspicuas; cáliz con 5 sépalos, iguales, pequeños y más o menos triangulares, glabros o pubescentes, con varios coléteres en la base, rara vez ausentes; corola rotada a subcampanulada, sin corona anular o lóbulos coronales libres en la superficie interior, blanca, blanco-verdosa, crema o amarilla, raramente rojiza, tubo corto e inconspicuo, limbo con 5 lóbulos, con estivación dextrorsa; estambres exsertos o incluidos, con filamentos libres o coalescentes alrededor del estilo, anteras conniventes y aglutinadas a la cabeza estigmática, sagitadas, cabeza estigmática ovada; gineceo bicarpelar, apocárpico, con numerosos óvulos, nectario pentalobulado, de forma más rara entero o bi- o tri-lobulado. Frutos apocárpicos, compuestos de manera usual por dos folículos, divaricados o paralelos, cilíndricos o moniliformes; semillas numerosas, comosas en el ápice micropilar.

Género con cinco especies de México a Panamá y las Antillas, dos de ellas presentes en Guatemala. Estos taxones fueron tratados en *Forsteronia* sección Pinochia por Hansen (1985), pero basado en los resultados de estudios moleculares recientes (Livshultz et al., 2007) fueron elevadas a nivel genérico por Endress & Hansen (2007).

- 1. Hojas con la venación secundaria más o menos paralela y perpendicular en relación al nervio central; anteras 2,5-3 mm de largo; folículos 6-7 mm de ancho; semillas 15-17 mm de largo ..... 35. *P. monteverdensis*
- 1. Hojas con la venación secundaria arqueada y no paralela o perpendicular en relación al nervio central; anteras ca. 2 mm de largo; folículos 2-3,5 mm de ancho, semillas 10-12 mm de largo ..... 36. *P. peninsularis*

**35. *Pinochia monteverdensis*** (J. F. Morales) M. E. Endress & B. F. Hansen, Edinburgh J. Bot. 64(2): 272. 2007. *Forsteronia monteverdensis* J. F. Morales, Phytologia 78(3): 195. 1995. TIPO. Costa Rica: Puntarenas, Reserva Monteverde, bosque alterado en la fila divisoria de Cerros Centinela, 6-VI-1994 (fl, fr), J. F. Morales & G. Carnevali 3349 (holotipo, INB!).

**Referencia.** Morales (2005c: 123, sub *Forsteronia monteverdensis*).

**Distribución geográfica y hábitat.** México, Guatemala y Costa Rica. Bosques muy húmedos, bosques nubosos, en elevaciones de 1300-1800 m s.m. Especímenes con flores han sido recolectados en junio y julio. Se recolectó material con frutos en enero.

**Observaciones.** *Pinochia monteverdensis* se reconoce por sus venas secundarias dispuestas en forma casi perpendicular al nervio central. Se conocía sólo en Costa Rica, pero recientemente se ha citado en Guatemala y México.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Quetzaltenango:** volcán Santa María, entre finca Pirineos y los Póstios, 8-I-1940 (fr), *Steyermark 33800* (USCG).

**36. *Pinochia peninsularis*** (Woodson) M. E. Endress & B. F. Hansen, Edinburgh J. Bot. 64(2): 272. 2007. *Forsteronia peninsularis* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 22: 215. 1935. TIPO. Belice. Maskall, Northern river, 16-VII-1934 (fl), *P. Gentle 1281* (holotipo, MO!; isotipos, K!, MICH, NY! [2 cartulinas]).

Liana, tallos puberulentos cuando jóvenes, glabrescentes con la edad. Hojas de 3,7-7,5 x 1,2-2,9 cm, elípticas a angostamente elípticas, el ápice agudo o cortamente acuminado, la base cuneada, glabras, a veces con domacios pubescentes a lo largo del nervio central en la superficie abaxial, sin coléteres, venación secundaria arqueada, pecíolo de 4-8 mm de largo. Inflorescencia subcorimbosa, puberulenta, las flores cortamente pedicela-

das, con los pedicelos hasta 3 mm de largo, pedúnculos de 10-25 mm de largo, brácteas de 1-2,5 mm de largo; sépalos de 2-2,5 x 1,3-1,9 mm, ovados, agudos a obtusos o redondeados, glabros o glabrescentes; corola blanca a crema, glabra en la superficie externa, tubo 1,5-2 mm de largo, lóbulos ca. 3 x 1,5 mm, angostamente ovados; filamentos coalescentes alrededor del estilo, anteras ca. 2 mm de largo, exsertas, nectario conspicuamente pentalobulado. Folículos de 18-29 cm x 2-3,5 mm, libres y divergentes, glabros, continuos; semillas de 10-12 mm de largo, coma de 2,6-3,2 cm de largo.

**Distribución geográfica y hábitat.** Sur de México, Guatemala, Belice y Panamá. Bosques muy húmedos en elevaciones de 0-300 m s.m. Florece entre junio y septiembre. Fructifica entre agosto y septiembre.

**Observaciones.** Esta especie se puede confundir con algunos especímenes de *Forsteronia acouci* con inflorescencias reducidas, pero se distingue por sus láminas foliares y semillas más pequeñas, así como por las corolas con los filamentos coalescentes alrededor del estilo.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Petén:** parque nacional, 15-VIII-1969 (fl), *Tún 231* (EAP, F), 28-VIII-1970 (fl, fr), *Tún 1249* (EAP, MO); **Santa Elena:** campamento Zocotzal, 9-IX-1971 (fr), *Tún 1888* (BM, EAP).

#### 21. PLUMERIA L., Sp. Pl. 1: 209. 1753.

Género con 7-8 especies distribuidas desde México y las Antillas a las Guyanas, Venezuela, Perú y Bolivia, algunas ampliamente cultivadas en todo el mundo, dos conocidas en Guatemala. Para la descripción del género y mayores detalles véase Morales (2005c: 145).

1. Flores densamente agrupadas, la inflorescencia aglomerada; folículos 8-18 cm de largo; semillas 2,6-3,2 cm de largo ..... 37. *P. obtusa*
1. Flores laxamente dispuestas, la inflorescencia abierta; folículos 19-38 cm de largo; semillas 5,5-8 cm de largo ..... 38. *P. rubra*

**37. *Plumeria obtusa* L., Sp. Pl. 1: 210. 1753.**  
 TIPO: "Habitat in America calidior", Catesby, Nat. Hist. Carolina, 2: t. 93. 1743. (lectotipo, designado por Dandy, The Sloane Herbarium 112. 1958!). Fig. 3 D.

Árboles o arbustos de 2-7 m de altura, tallos glabros o puberulentos. Hojas de 5-14 x 1,5-5,3 cm, angostamente obovadas, el ápice redondeado u obtuso, de manera menos usual emarginado o cortamente agudo, la base cuneada o atenuada, glabras o glabrescentes en la superficie adaxial, varidamente pubescentes o glabrescentes en el envés, peciolo de 1,2-2,3 cm de largo. Inflorescencia glabra o glabrescente, raramente puberulenta, las flores densamente agrupadas, pedúnculos de 6,1-14,3 cm de largo, pedicelos de 0,7-1,2 cm de largo, brácteas de 1-1,5 mm de largo; sépalos ca. 0,7 mm de largo, anchamente ovados, obtuso o redondeados apicalmente; corola blanca, tubo de 0,9-1,7 cm de largo, 1-1,5 mm de diámetro en la fauce, lóbulos de 1,8-4 x 1-1,3 cm, obovados; anteras ca. 1,5 mm de largo, ovario ca. 1 mm. Folículos de 8-18 x 1,1-2,4 cm; semillas de 2,6-3,2 cm de largo.

**Distribución geográfica y hábitat.** México (Península de Yucatán), Guatemala, Belice, Honduras y las Antillas. Bosques muy húmedos por debajo de los 150 m s.m. Florece entre enero y mayo. Bosques secos en elevaciones de 0-700 m s.m. Florece esporádicamente durante todo el año. Fructifica entre octubre y mayo.

**Nombres vulgares.** "Flor de chombo"

**Observaciones.** *Plumeria obtusa* es una especie aparentemente rara en Guatemala, que se puede distinguir de *P. rubra* por sus hojas conspicuamente obovadas y usualmente más pequeñas.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Petén:** Bajo del Hormiguero, 21-I-1959 (fl), *Contreras 479* (MO).

**38. *Plumeria rubra* L., Sp. Pl. 1: 209. 1753.**  
 TIPO. Habitat in Jamaica, Surinamo, sin fecha

(fl), *Sloane, Voy. Jamaica, 2: 61, t. 185, f. 1, 1725* (lectotipo, designado por Wijnands, Bot. Commelins 44. 1983, BM-SL!).

**Referencia.** Morales (2005c: 145).

**Distribución geográfica y hábitat.** México y las Antillas a Venezuela y Perú, introducido en Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina y regiones tropicales de todo el mundo. Bosques secos en elevaciones de 0-700 m s.m. Florece esporádicamente durante todo el año. Fructifica entre octubre y mayo.

**Nombres vulgares.** "Palo de cruz".

**Observaciones.** *Plumeria rubra* es común en bosques secos de la costa pacífica, donde llega a ser abundante en suelos pobres y rocosos. En general las poblaciones nativas tienen flores blancas, mientras que en los cultivares la variación en el color de la corola es muy alta.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Baja Verapaz:** al N de Salama, 21-III-1970 (fl), *Harmon & Fuentes 2199* (MO). **Chiquimula:** Chiquimula, transecto Las Hondonada, 6-V-2003 (fl), *Véliz & García 13451* (BIGU, MO). **El Progreso:** San Agustín Acasaguastlán, transecto Pasasagua, 7-V-2003 (fl), *Véliz & García 13489* (BIGU, MO). **Escuintla:** finca Medio Monte, km 46 carretera a Escuintla, 7-I-1991 (fl), *Quiñónez s.n.* (UVAL). **Petén:** Santa Elena, camino a San Francisco, 14-X-1971 (fr), *Tún 2021* (EAP). **Suchitepéquez:** Samayac, 24-VI-2003 (st), *Szejner & León 23* (UVAL). **Zacapa:** entre Chiquimula y San Cristóbal, 1-IV-2003 (fl), *García & Ramírez 432* (BIGU, MO).

#### 22. PRESTONIA R. Br., Asclepiadaceae 58. 1810.

Genero con 55 especies distribuidas desde el S de México y las Antillas hasta el N de Argentina; cuatro conocidas en Guatemala. Para la descripción del género véase Morales (2005c: 147).

1. Hojas variadamente pubescentes, el indumento com-

- puesto de pelos amarillos o ferrugíneos, evidentes a simple vista ..... 2
1. Hojas glabras o glabrescentes, el indumento si presente, incoloro, esparcido e inconspicuo, usualmente no visible a simple vista ..... 3
- 2(1). Corola infundibuliforme; folículos seríceos a tomentulosos ..... 42. *P. speciosa*
2. Corola hipocrateriforma; folículos pilosos o hirsutos
40. *P. mexicana*
- 3(1). Sépalos 3-6(-8) x 2-3 mm ..... 39. *P. longifolia*
3. Sépalos (9-)10-18(-21) x 4-7 mm ..... 41. *P. portobellensis*

**39. *Prestonia longifolia*** (Sessé & Moç.) J. F. Morales, Novon 6(3): 287. 1996. *Echites longifolius* Sessé & Moç., Fl. Mexic. 45. 1893. TIPO. México. Veracruz: San Andrés Tuxtla, sin fecha (fl), *M. Sessé & J. Moçinho 5007* (lectotipo, designado por Morales, Novon 6: 287. 1996, MA!; isolectotipo, F![fotografía, INB!]). Fig. 4 A.

*Belandra concolor* S. F. Blake, Contr. Gray Herb. 52: 78. 1917. *Prestonia concolor* (S. F. Blake) Woodson, Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 12: 327. 1936. TIPO. Belice. Bancos del río Grande, 25-III-1907 (fl), *M. Peck 953* (holotipo, GH! [fotocopia, INB!]).

Referencia. Morales (2005c: 148).

**Distribución geográfica y hábitat.** México al N de Colombia. Bosques muy húmedos, 500-1500 m s.m. Florece y fructifica entre marzo y diciembre.

**Observaciones.** *Prestonia longifolia* se puede confundir con facilidad con *P. portobellensis*, pero se distingue por sus flores con los sépalos más pequeños y angostos.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Alta Verapaz:** entre Semo-coch y La Laguna, 10-V-1942 (fl), *Steyermark 46371* (F, MO). **Izabal:** Cadenas, Puerto Méndez, río Gracias, 3-VI-1970 (fl), *Contreras 9941* (MO, NY). **Petén:** La Cumbre, río Pusila, 10-VIII-1969 (fl), *Contreras 8894* (MO, TEX). **Suchitépéquez:** Chicacao, La Corona, 30-III-2003 (fl), *MacVean 676* (UVAL).

**40. *Prestonia mexicana*** A. DC., Prodr. 8: 429. 1844. *Mitozus mexicanus* (A. DC.) Miers, Apocyn. S. Amer. 225. 1878. TIPO. México. Oaxaca: San Bartolo, VIII-1834 (fl), *G. Andrieux 251* (holotipo, G-DC!; isotipos, FI-W!, K! [2 duplicados], P! [fotografía F neg. 7542]).

Referencia. Morales (2005c: 149).

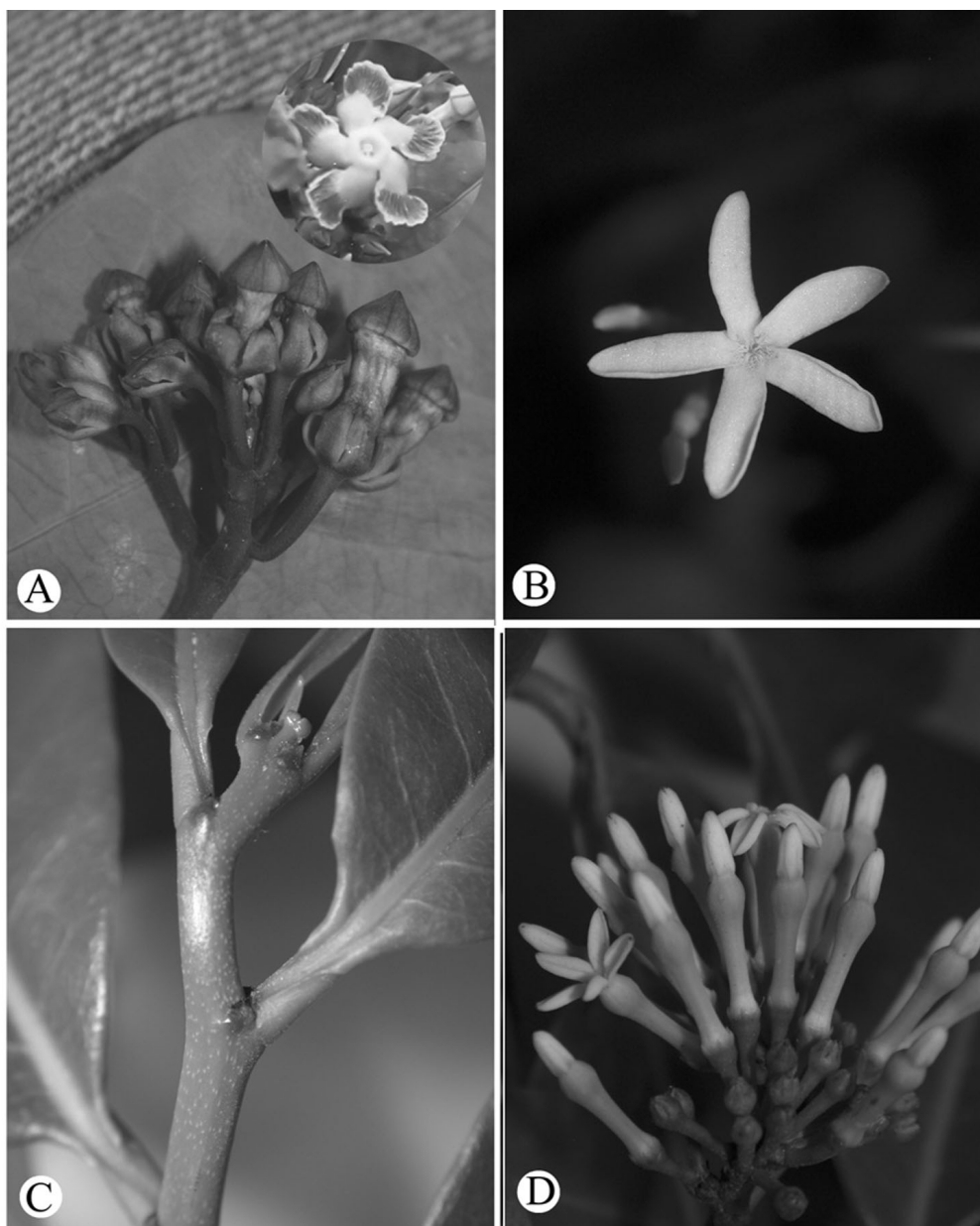
**Distribución geográfica y hábitat.** México al NO de Colombia (Chocó). Bosques muy húmedos y bosques estacionalmente secos, entre 100-1200 m s. m. Florece de julio a octubre. Fructifica de julio a enero.

**Observaciones.** *Prestonia mexicana* presenta una alta variación en la forma y tamaño de la inflorescencia y flores, lo cual fue previamente documentado por Morales (1997a). Se puede confundir con *P. speciosa*, pero *P. mexicana* se distingue por sus corolas hipocraterimorfás (vs. infundibuliformes).

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Alta Verapaz:** Cubilquitz, VIII-1903 (fl), *Tuerckheim 8539* (US). **Baja Verapaz:** San Jerónimo, 24-VII-1988 (fl), *Tenorio et al. 14791* (MEXU, MO). **Huehuetenango:** entre Santa Ana y Nentón, Sierra de los Cuchumatanes, 27-VIII-1942 (fl), *Steyermark 51420* (F). **Jutiapa:** cerca de Jutiapa, 24-X-1940 (fr), *Standley 75305* (F, MO); entre Jutiapa y La Burrera, 1-XI-1940 (fr), *Standley 75976* (F). **Petén:** Parque Nacional Tikal, bajo Santa Fe, 16-II-1959 (fl, fr), *Lundell 15573* (F, LL, MO, NY, TEX). **Quezaltenango:** Montaña Chicharro, S de Santa María de Jesús, 18-I-1940 (fl) *Steyermark 34310* (F, MO). **Santa Rosa:** Naranjo, III-1893 (fl), *Heyde & Lux 4496* (BM, G, GH, K, MO, NY, US). **Solota:** Santo Tomás, camino Madre Vieja, 28-V-1998 (fl, fr), *MacVean et al. s.n.* (UVAL).

**41. *Prestonia portobellensis*** (Beurl.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 18(4): 553. 1931. *Echites portobellensis* Beurl., Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 1854: 137. 1856. TIPO. Panamá.



**Fig. 4.** *Prestonia*, *Tonduzia* y *Vallesia*. **A**, *Prestonia longifolia*. **B**, *T. longifolia*. **C**, Detalle de las estípulas de *V. aurantiaca* (señaladas con flechas). **D**, Inflorescencias de *V. aurantiaca*.

Colón: Portobello, IV-1826, *J. Billberg s.n.* (holotipo, S! [fotografía, MO]).

*Prestonia guatemalensis* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 23(2): 339. 1936. TIPO. Guatemala. Alta Verapaz: Sepacuitile, X-1901 (fl), *P. Owen I* (holotipo, US! [fotografía, INB!]).

Referencia. Morales (2005c: 150).

Distribución geográfica y hábitat. México a Colombia, N de Venezuela y Ecuador. Bosques muy húmedos, entre 0-1000 m s.m. Florece de junio a noviembre. Fructifica de agosto a diciembre.

**Observaciones.** Esta especie presenta una alta variación en la coloración de los lóbulos de la corola, los cuales pueden variar de amarillos o crema con un leve tono lila a blanco-cremosos o blanco-verdosos, con una irregular mezcla de tonos lila y morados.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Alta Verapaz:** Pansamalá, VIII-1897 (fl), *Tuerckheim 1225* (US). **Chimaltenango:** falda SO del Volcán Fuego, 20-IX-1942 (fr), *Steyermark 52066* (F, MO). **Izabal:** Quirigua Vieja, V-1919 (fl), *Pittier 8544* (US). **Santa Rosa:** Volcán Tecuamburro, II-1893 (fl), *Heyde & Lux 4539* (BM, GH, K, US). **Sacatepequez:** a lo largo de río Guacalate, al NO de Escuintla, 14-III-1941 (fl), *Standley 89279* (F, MO). **Suchitepéquez:** Mazatenango, 13-II-1906 (st), *Kellerman 5885* (US).

**42. *Prestonia speciosa*** Donn. Sm., Bot. Gaz. 27(6): 435. 1899. TIPO. Guatemala. Santa Rosa: Buena Vista, IV-1893 (fl), *Heyde & Lux 4497* (holotipo, US!; isotipos, BM! [fotografía, INB!], GH!, K!, US! [3 láminas]).

*Prestonia grandiflora* L. O. Williams, Fieldiana, Bot. 31(17): 402. 1968. TIPO. México. Chiapas: La Grandeza, 19-V-1945 (fl), *Matuda 15570* (holotipo, F!; isotipos, EAP! [2 láminas], F! [fotografía F neg. 56493 y 56494], MO! [2 láminas], S!, TEX-LL, no visto).

**Referencia.** Morales (2006c: 479).

**Distribución geográfica y hábitat.** Sur de México al N de Nicaragua. Bosques muy húmedos, en elevaciones de 1450-2300 m s.m. Florece entre enero y agosto.

**Observaciones.** *Prestonia speciosa* se distingue con facilidad del resto de las especies en Guatemala por sus corolas infundibuliformes. Las colecciones con frutos de esta especie son raras y en estados muy juveniles puede confundirse con *P. mexicana*.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Quezaltenango:** Montaña

Chicharro, S de Sta María de Jesús, 13-I-1940 (fl), *Steyermark 34139* (F). **Zacatepequez:** faldas del Volcán de Fuego, 1955 (fl), *Aguilar 2004* (EAP).

**23. *RAUVOLFIA*** L., Sp. Pl. 1: 208. 1753.

Género pantropical con ca. 100 especies, 35 de ellas en el neotrópico; dos reportadas en Guatemala. Para la descripción del género véase Morales (2005c: 153).

1. Hojas mayormente en verticilos de 3 ..... 43. *R. ligustrina*  
 1. Hojas mayormente en verticilos de 4 ..... 44. *R. tetraphylla*

**43. *Rauvolfia ligustrina*** Willd. ex Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 805. 1819. TIPO. Colombia. Sin datos (fl), *A. Humboldt & B. Bonpland s.n.* (holotipo, B-W; isotipos, P-HB!).

*Rauvolfia ternifolia* Kunth, in Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 232. 1819. TIPO. Colombia. Bolívar: río Magdalena, cerca de Mompo, IV-(sin año), *A. Humboldt 1480* (holotipo, P-HB!; isotipos, B, no visto. [fotografía F neg. 4475]).

**Referencia.** Morales (2005c: 155)

**Distribución geográfica y hábitat.** México y las Antillas al NE de Brasil y Bolivia. Bosques secos en elevaciones por debajo de los 100 m s.m. Fructifica entre enero y marzo.

**Observaciones.** A pesar de tener un ámbito de distribución geográfica amplio, esta especie no es común y mi experiencia de campo indica que a pesar de ser tan poco frecuente, puede ser localmente abundante en los lugares donde crece.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Escuintla:** cerca de San José, 30-31-I-1939 (fr), *Standley 64198* (F, MO).

**44. *Rauvolfia tetraphylla*** L., Sp. Pl. 1: 208. 1753. TIPO. Habitat in America calidiore, sin

fecha (fl), Hort. Clifford 75, t. 9. 1738 (lectotipo, designado por Stearn, *Introd. Linnaeus Sp. Pl.* (Ray Soc. Ed.): 47. 1957, BM!).

**Referencia.** Morales (2005c: 157).

**Distribución geográfica y hábitat.** México y las Antillas a Venezuela y Perú; introducida en Estados Unidos y África. Bosques secos y estacionalmente secos, en elevaciones de 0-800 m s.m. Florece y fructifica durante todo el año.

**Nombres vulgares y usos.** "Cabalmuc", "Chalchupa", "Curanina", "Matagaspar". Se ha utilizado como remedio contra mordedura de serpientes (*Standley 79011*, MO).

**Observaciones.** *Rauwolfia tetraphylla* es la especie más común del género y en el N de Centroamérica se puede reconocer con facilidad por sus hojas dispuestas en verticilos tetrámeros.

**Material representativo examinado**

GUATEMALA. **Chiquimula:** Chiquimula, 20-V-1963 (fr), *Molina & Molina 12476* (EAP). **Escuintla:** Masagua, 11-XI-1995 (fr), *Estrada 5149* (MA). **Guatemala:** Guatemala, al SE de Granados, 15-VII-1970 (fr), *Harmon & Dwyer 3214* (MO). **Huehuetenango:** Nentón, 21-VII-1997 (fl, fr), *Castillo & Castillo 2874* (F, MO). **Jutiapa:** cercanías de Jutiapa, 24 Oct-5-XI-1940 (fr), *Standley 75129* (F, MO). **Petén:** entre Santa Elena y San Francisco, 12-XI-1965 (fr), *Molina 15636* (EAP). **Retalhuleu:** Nueva Candelaria, cerca de Champerico, 16-XI-1971 (fl, fr), *Molina & Molina 27112* (EAP). **Santa Rosa:** cercanías de Taxisco, 2-XII-1940 (fr), *Standley 79011* (F, MO). **Suchitepequez:** finca Esperancita, V-1998 (fr), *Pöhl s.n.* (UVAL). **Zacapa:** Rio Hondo, 8-VII-2003 (fl, fr), *Cobar & García 374* (BIGU, MO).

**24. RHABDADENIA** Müll. Arg., in Martius, Fl. Bras. 6(1): 173. 1860.

Género con 3 especies distribuidas desde México y las Antillas hasta Argentina, una reportada en

Guatemala. Para la descripción del género véase Morales (2005c: 158).

**45. Rhabdadenia biflora** (Jacq.) Müll. Arg., in Martius, Fl. Bras. 6(1): 175. 1860. *Echites biflorus* Jacq., Enum. Syst. Pl. 13. 1760. TIPO. Antillas, Plumier, Bot. Amer. 1, t. 96. 1689-1697 (lectotipo aquí designado).

*Rhabdadenia macrantha* Donn. Sm., Bot. Gaz. 40(1): 7. 1905. TIPO. Honduras. Cortez: Puerto Sierra, I-1903 (fl), *P. Wilson 244* (holotipo, US!; isotipos, NY!).

**Referencia.** Morales (2005c: 159).

**Distribución geográfica y hábitat.** S de EE.UU. (Florida) y las Antillas a Ecuador y Brasil. Manglares, en elevaciones cercanas al nivel del mar. Florece y fructifica durante todo el año.

**Observaciones.** *Rhabdadenia* es el único representante de la familia Apocynaceae restringido a manglares, donde se reconoce por su hábito escandente y corolas blancas, blanco-rosadas a rosadas.

**Material representativo examinado**

GUATEMALA. **Izabal:** Livingston, Laguna Escondida, 28-VII-1988 (fl, fr), *Tenorio et al. 14941* (INB, MEXU, MO). **Petén:** San Pedro, 8-I-1970 (fl), *Contreras 9471* (MO).

**25. STEMMADENIA** Benth., Bot. Voy. Sulphur 124. 1844 [1845]

Género con 17 especies distribuidas desde México al N de Brasil, Ecuador, Perú y Bolivia, 4 conocidas en Guatemala. Para la descripción véase Morales (2005c: 159). Es probable que este género sea reducido a la sinonimia de *Tabernaemontana* L. en un futuro cercano.

- 1. Corola conspicuamente infundibuliforme, la parte superior del tubo con un diámetro de 14-17 mm en la fauce; parte superior del tubo de la corola mucho más larga o al menos igualando en longitud la parte inferior del tubo ..... 2
- 1. Corola hipocraterifomorfa o angostamente infundibu-



liforme, entonces con el tubo expandiéndose solo levemente en el tercio distal justo antes de la fauce, el diámetro de la fauce nunca excediendo los 9 mm de ancho; parte inferior del tubo (en corolas angostamente infundibuliformes), más corta que la parte superior

..... 3  
2(1). Corola blanca, con el interior del tubo amarillo; parte superior del tubo de la corola tubular o casi cilíndrico; frutos con los ápices agudos; bosques húmedos a muy húmedos ..... 48. *S. litoralis*

2. Corola totalmente amarilla; parte superior del tubo de la corola cónica a campanulada, nunca tubular o cilíndrica; frutos con los ápices conspicuamente acuminados; bosque seco tropical a estacionalmente seco

..... 49. *S. pubescens*  
3(1). Sépalos marcadamente desiguales en longitud, con series externas mucho más pequeñas que las internas, las diferencias en longitud más de 1/3 de largo total del sépalo ..... 46. *S. donnell-smithii*

3. Sépalos relativamente similares en longitud, algunas veces algunos levemente más pequeños, pero la diferencia menos de 1/5 de la longitud total del sépalo

..... 47. *S. eubractea*

**46. *Stemmadenia donnell-smithii*** (Rose) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 15(4): 369. 1928. *Tabernaemontana donnell-smithii* Rose, Bot. Gaz. 18(6): 206. 1893. TIPO. Guatemala: Retalhuleu, San Felipe, IV-1896 (fl), *J. Donnell-Smith 2763* (lectotipo, designado por Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 15: 370. 1928, US!; isolectotipos, A!, F! [2 cartulinas, fotografías F neg. 56565 y 56566], G!, GH!, K!, M!, MO!, NY!, US! [2 cartulinas]).

Referencia. Morales (2005c: 162).

**Distribución geográfica y hábitat.** México a Panamá. Bosques secos, bosques muy húmedos, en elevaciones de 50-1200 m s.m. Florece y fructifica durante todo el año.

**Nombres vulgares.** "Cojón", "Cojón de puerco", "Huevo de caballo".

**Observaciones.** *Stemmadenia donnell-smithii* es una de las especies más comunes del género, que se distingue con facilidad por sus corolas con los sépalos en dos series de longitudes diferentes, carnosos, deciduos luego de la antesis, y corolas hipocraterimorfos. La corteza en decocción se usa para

tratar la malaria y como remedio contra el reumatismo. Asimismo se utiliza como chicle. El látex del folículo se usa para curar afecciones de la piel y es aplicado contra mordeduras de arañas en caballos y mulas. También se usa como goma para envolver cigarrillos (MacVean, 1995).

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Alta Verapaz:** cercanías de Cobán, 23 Mar-19-IV-1941 (fl), *Standley 90896* (F, MO). **Escuintla:** La Democracia, San Benito, 24-II-2001 (fl), *Morales 1* (UVAL). **Izabal:** montañas del Mico, al O de Santo Tomás de Castilla, 10-IX-1988 (fl, fr), *Stevens et al. 25610* (MO). **Petén:** al E de Santa Elena, 9-XI-1965 (fl), *Molina 15478* (EAP). **Quetzaltenango:** San Carlos, Miramar, 19-III-1921 (fl), *Tonduz & Rojas 147* (MO). **Retalhuleu:** Al N de Champerico, 15-V-1970 (fl), *Harmon 2300* (MO, U). **Santa Rosa:** región de Capulín, al S de los Cerritos, 7-XII-1940 (fl), *Standley 79634* (F, MO). **Suchitepéquez:** cercanías de Tiquisate, 17-VI-1942 (fl, fr), *Steyermark 47644* (F, MO).

**47. *Stemmadenia eubractea*** Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 15(4): 368, t. 49, f. 2. 1928. TIPO. Guatemala. Santa Rosa: Volcán de Tecumburro, II-1893 (fl), *E. Heyde & E. Lux 4538* (holotipo, GH!; isotipos, BM!, F!, K!, M!, US!).

Referencia. Morales (2006c: 481).

**Distribución geográfica y hábitat.** Sur de México, Guatemala, Honduras y El Salvador. Bosques húmedos, en elevaciones de 900-1250 m s.m. Florece en marzo y abril. Fructifica en agosto y septiembre.

**Nombres vulgares.** "Coyoles de coche".

**Observaciones.** Se reconoce por sus flores con los sépalos verdes, de consistencia foliácea y delgada, persistentes en el frutos y corolas más pequeñas. La compleja historia taxonómica de esta especie fue previamente comentada por Morales & Méndez (2005).

**Material representativo examinado**

GUATEMALA. **Huehuetenango:** cerca de Democracia,-VIII-1942 (fr), *Steyermark 51279* (EAP). **Suchitepequez:** Chicacao, La Corona, 30-III-2003 (fl), *MacVean et al. 657* (UVAL).

**48. *Stemmadenia litoralis*** (Kunth) L. Allorge, Mém. Mus. Natl. Hist. Nat., Sér. B, Bot. 30: 48. 1985. *Tabernaemontana litoralis* Kunth, in Humboldt, Bonpland & Kunth., Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 3: 228. 1818 [1819]. *Peschiera litoralis* (Kunth) Miers, Apocyn. S. Amer. 45. 1878. TIPO. México. Campeche: cerca del litoral, sin fecha exacta (fl), *Bonpland s.n.* (holotipo, P-HB!).

*Odontostigma galeottianum* A. Rich., in Sagra, Hist. Fis. Cuba 11: 87. 1850. *Stemmadenia galeottiana* (A. Rich.) Miers, Apocyn. S. Amer. 76. 1878. TIPO. Cuba: datos perdidos (fl), *Galeotti 12* (holotipo, P!). *Stemmadenia macrophylla* Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 35(16): 310. 1900. TIPO. Guatemala. Alta Verapaz: Pansamalá, I-1886 (fl), *von Tuerckheim 981* (holotipo, GH!; isotipos, G!, K!, MO!, NY! [2 cartulinas], P!, US!).

Referencia. Morales (2005c: 163).

**Distribución geográfica y hábitat.** México a Colombia. Bosques muy húmedos y bosques húmedos en elevaciones de 1000-1350 m s.m. Florece entre marzo y julio.

**Nombres vulgares.** "Cojón".

**Observaciones.** La compleja historia taxonómica relacionada con este taxón fue ampliamente comentada por Morales & Méndez (2005). Se distingue con facilidad por el tamaño de sus corolas blancas. La longitud de las flores en esta especie varía a lo largo de su distribución geográfica y en general, las poblaciones de Colombia tienen flores proporcionalmente más pequeñas que las del resto de Centroamérica y México.

**Material representativo examinado**

GUATEMALA. **Alta Verapaz:** cercanías de

Cobán, 23 Mar-19-IV-1941 (fl), *Standley 91365* (EAP, F, MO). **Petén:** La Libertad, 2-VI-1933 (fl), *Lundell 3559* (MO).

**49. *Stemmadenia pubescens*** Benth., Bot. Voy. Sulphur. 125. 1845. *Bignonia* (?) *obovata* Hook. & Arn., Bot. Beechey Voy. 439. 1841, nom. illeg., non Sprengel, 1825. *Stemmadenia obovata* K. Schum., in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 149. 1895, nom. illeg. TIPO. México. San Luis Potosí: Realejo, sin fecha (fl), *Sinclair s.n.* (holotipo, K!; isotipos, K! [fotografías, INB]).

*Stemmadenia glabra* Benth., Bot. Voy. Sulphur 124, t. 44. 1845. TIPO. Honduras. Valle: Golfo de Fonseca, Choluteca, sin fecha (fl), *Sinclair s.n.* (lectotipo, designado por Nelson, Fontqueria 44: 59. 1996, K! [2 cartulinas, fotografías, INB]).

*Stemmadenia mollis* Benth., Bot. Voy. Sulphur 125. 1845. *Stemmadenia obovata* K. Schum. var. *mollis* (Benth.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 15(4): 358. 1928. TIPO. Ecuador. Guayaquil: Guayas, sin fecha (fl), *Sinclair s.n.* (holotipo, K! [fotografías, INB]).

Referencia. Morales (2005c: 165).

**Distribución geográfica y hábitat.** México a Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia. Bosques secos, en elevaciones de 200-900 m s.m. Florece entre marzo y octubre. Fructifica en mayo y agosto.

**Nombres vulgares.** "Chapopo", "Cojón de coche".

**Observaciones.** Es la especie más común en bosques secos secundarios donde, al igual que otras especies de *Tabernaemontana*, llega a ser un arbusto dominante en áreas abiertas y en sucesión. Se puede reconocer con facilidad por el gran tamaño de sus corolas amarillas.

**Material representativo examinado**

GUATEMALA. **Chiquimula:** La Hondonada, 8-VII-2003 (fl), *Véliz et al. 13737* (BIGU). **El Progreso:** El Jícaro, 8-V-2003 (fl), *Ramírez & Cobar 716* (BIGU, MO). **Huehuetenango:** entre Santa Ana Huista y nentón, sierra de los Cuchumatanes, 27-VIII-1942 (fl), *Steyermark 51419* (F,

MO). **Jutiapa:** Jutiapa, 27-VII-1979 (fl), *Dunn et al.* 23249 (MO). **Zacapa:** Zacapa, 3-VIII-2003 (fl, fr), *Ramírez & Pérez 1062* (BIGU, MO).

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

Género con ca. 100 especies, 45 restringidas la neotrópico; 4 conocidas en Guatemala, una de ellas solo de cultivo. Para la descripción del género y mayores detalles véase Morales (2005c: 168).

1. Anteras insertas en la base proximal del tubo de la corola, justo sobre la base; inflorescencias densas y contraídas, con muchas flores . . . . . 52. *T. arborea*  
 1. Anteras insertas en la mitad distal del tubo de la corola, bajo la boca del tubo; inflorescencias laxas o algo densas (pero elongadas), con pocas a muchas flores . . . 2  
 2(1). Corola generalmente con doble serie de lóbulos; anteras 4-6 mm de largo, de forma irregular, atrofiadas; plantas cultivadas . . . . . 53. *T. divaricata*  
 2. Corola con una sola serie de lóbulos; anteras 2,5-4 mm de largo, de forma regular; plantas silvestres . . . 3  
 3(2). Anteras incluídas o con solo la parte apical levemente exserta; corola amarilla, crema o verde-crema, el tubo 4-8 mm de largo; semillas 9-12 mm de largo . . . . . 50. *T. alba*  
 3. Anteras con al menos la mitad exserta; corola blanca, el tubo de 12-16 mm de largo; semillas 6-7 mm de largo . . . . . 51. *T. amygdalifolia*

**50. *Tabernaemontana alba* Mill., Gard. Dict. (ed. 8). *Tabernaemontana* no. 2. 1768. TIPO. México. Veracruz: Veracruz, 1730, *Houston s.n.* (holotipo, BM! [fotografía BM, NY, US]; isotipo, CGE!).**

*Tabernaemontana chrysocarpa* S. F. Blake, Contr. Gray Herb. 52: 81. 1917. TIPO. Belice: Lago Manatee, 10-VIII-1905 (fl), *G. Peck 118* (holotipo, GH! [fotografía, F, NY]; isotipos, BM!, K!).

Referencia. Morales (2005c: 169).

**Distribución geográfica y hábitat.** México y las Antillas Mayores al NO de Colombia. Bosques muy húmedos, bosques secos, en elevaciones de 0-500 m s.m. Florece entre marzo y septiembre. Fructifica en mayo.

**Nombres vulgares.** "Chanchito", "Chapupo", "Cojón", "Cojón de gato", "Cojón de mico", "Cojotón", "Huevo de gato", "Huevo de mico", "Lechoso", "Palo de mico".

**Observaciones.** Especie común en bosques secos y húmedos donde llega a formar rodales bastante puros, sobre todo a lo largo de ríos, quebradas y zonas anegadas. Las flores de *Tabernaemontana alba* son de color uniforme, sin un anillo amarillo alrededor de la boca y los frutos con proporcionalmente más grandes que los de *T. amygdalifolia*.

**Material representativo examinado**

GUATEMALA. **Izabal:** lago de Izabal, Ensenada Los Lagartos, 1-IX-1988 (fl, fr), *Stevens et al.* 25297 (MEXU, MO). **Petén:** entre Santa Elena y San Francisco, 12-XI-1965 (fl), *Molina 15648* (EAP). **Zacapa:** S de Santa Cruz, 16-IX-1995 (fl), *Parker s.n.* (UVAL).

**51. *Tabernaemontana amygdalifolia* Jacq., Enum. Syst. Pl. 14. 1760. TIPO. Cult., Austria, Wien, Hort. Schönbrunn, *Herb. Jacquin s.n.* (holotipo, W!).**

Referencia. Morales (2005c: 170).

**Distribución geográfica y hábitat.** México a Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú y Bolivia. Bosques muy húmedos, bosques estacionalmente secos, en elevaciones de 50-1300 m s.m. Florece entre febrero y octubre. Fructifica en diciembre.

**Nombres vulgares.** "Coca-guaca", "Cojón", "Huevo de caballo", "Huevo de gato", "Kaki", "Palo de mico".

**Observaciones.** *Tabernaemontana amygdalifolia* llega a ser común en bosques secundarios, donde se puede convertir en una especie dominante en el sotobosque. Además de los caracteres dados en clave para separarla de *T. arborea*, esta especie tiene inflorescencias con menos flores, corolas con un anillo amarillo alrededor de la boca y anteras con el dorso usualmente negro.

**Material representativo examinado**

GUATEMALA. **Alta Verapaz:** Sacté, 22-IV-1976 (fl), *Kunkel 20* (BR). **Baja Verapaz:** Paujal, IV-1907 (fl), *Tuerckheim II-748* (BR). **El Progreso:** El Progreso, *Morales*, 7-V-2003 (fl), *Véliz & García 13480* (BIGU, MO). **Sacatepéquez:** faldas del Volcán de Fuego, 1955 (fl), *Aguilar 2008* (EAP). **San Marcos:** La Trinidad, entre Finca Armenia y San Rafael, 12-VII-1977 (fl), *Croat 40834* (MO). **Santa Rosa:** región de Capulín, al S de Los Cerritos, camino a El Ahumado, 7-XII-1940 (fl), *Standley 79600* (F, MO). **Zacapa:** río Tulumaje, 4-X-2003 (fl), *López 20* (BIGU).

**52. Tabernaemontana arborea** Rose, Bot. Gaz. 18(6): 206. 1893. *Peschiera arborea* (Rose) Markgr., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 14(122): 173. 1938. TIPO. Guatemala. Quezaltenango: río Ocosito, IV-1892 (fl), *J. Donnell-Smith 2766* (holotipo, US!; isotipos, F! [fotografía F neg. 67927], G!, GH!, K!, M!, MO!, NY!, P!, UPS!).

*Tabernaemontana schippii* Standl., Publ. Field. Columbian Mus., Bot. Ser. 8(1): 34. 1930. TIPO. Belice: Big creek, 20-IV-1929 (fl), *W. Schipp 168* (holotipo, F [fotografía F neg. 50823]; isotipos, BM!, G!, GH!, K!, MO!, NY!, UC!, US!).

Referencia. Morales (2005c: 170).

**Distribución geográfica y hábitat.** México a Colombia. Bosques muy húmedos en elevaciones de 0-300 m s.m. Florece entre febrero y mayo. Fructifica entre febrero y junio.

**Nombres vulgares.** "Cojón", "Cojón de caballo".

**Observaciones.** *Tabernaemontana arborea* se separa de *T. amygdalifolia*, por sus corolas con los estambres insertos en la base del tubo, así como por su porte más desarrollado y frutos más grandes.

**Material representativo examinado**

GUATEMALA. **Izabal:** Quiriguá, 15-31-V-1922 (fl), *Standley 23765* (MO). **Petén:** San

Diego, 6-V-1965 (fl), *Ortiz 127* (EAP). **Izabal:** entre Puerto Barrios y Machacas, 29-II-1988 (fl, fr), *Marschall et al. 295* (MO, NY, WAG).

**53. Tabernaemontana divaricata** (L.) R. Br. ex Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 427. 1819. *Nerium divaricatum* L. Sp. Pl. 1: 209. 1753. *Ervatamia divaricata* (L.) Burkill, Rec. Bot. Surv. India 10(2): 320. 1925. TIPO. Habitat in India, sin fecha (fl), *Herb. Hermann 1: 7, No. 109* (lectotipo, designado por Leeuwenberg, J. Ethnopharmacol 10: 11. 1984, BM!).

Referencia. Morales (2005c: 171).

**Distribución geográfica y hábitat.** Nativa de la India, pero cultivada en todo el mundo. En Guatemala se cultiva entre los 500-1100 m s.m. Se han reportado flores en febrero y marzo.

**Observaciones.** Esta especie se conoce sólo como cultivada en Guatemala, y puede reconocerse por el tamaño de sus corolas (algunas veces con una doble serie de lóbulos). Los cultivares no producen frutos.

**Material representativo examinado**

GUATEMALA. **Suchitepequez:** volcán Zunil, al E de Pueblo Nuevo, 2-II-1940 (fl), *Steyermark 35378* (F, MO).

**27. THEVETIA** L., Opera Var. (Syst. Nat. Ed. 8) 212. 1758.

*Plumeriopsis* Rusby & Woodson, in Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 24(1): 11. 1937.

Arbustos o árboles, tallos con secreción lechosa, glabros a puberulentos, los pecíolos con coléteres axilares pequeños e inconspicuos. Hojas alternas, usualmente dispuestas en espiral, lámina eglandular, sin coléteres, glabras o puberulentas en la superficie abaxial, membranáceas a firmemente membranáceas, sin domacios, márgenes no revolutos, sésiles, subsésiles a pecioladas. Inflorescencias corimbosas, axilares a terminales o subtermi-

nales, con pocas o muchas flores, glabrescentes o puberulentas, brácteas inconspicuas; cáliz con 5 sépalos, iguales, pequeños y más o menos triangulares a subfoliáceos, con numerosos coléteres en la base; corola hipocraterimorfa o infundibuliforme, crema o amarilla, sin corona anular, de manera usual glabra, el interior con cinco lóbulos coronales en forma opuesta sobre cada antera, limbo con 5 lóbulos, con estivación sinistrorsa; estambres incluidos, anteras conniventes, pero no aglutinadas a la cabeza estigmática, cabeza estigmática con lóbulos basales; gineceo bicarpelar, sincárpico en la parte inferior, apocárpico distalmente, con 2 óvulos por carpelo, nectario anular. Frutos hemisincárpicos, drupas, rojo intenso al madurar, el exocarpo carnoso o esponjoso, el mesocarpo de consistencia dura; semillas desnudas, con o sin alas, no comosas.

Género con tres especies distribuido desde México a Bolivia y Argentina, pero cultivado en los trópicos (Alvarado-Cárdenas & Ochotorena, 2007).

**54. *Thevetia ahouai*** (L.) A. DC., Prodr. 8: 345. 1844. *Cerbera ahouai* L., Sp. Pl. 1: 208. 1753. *Plumeriopsis ahouai* (L.) Rusby & Woodson, in Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 24 (1): 11. 1937. TIPO. Habitat in Brasilia, sin fecha (fl, fr), *Herb. Clifford: 76, Plumeria 1, rama, fruto y flor inferior derecha* (lectotipo, designado por Leeuwenberg, in Jarvis et al., *Regnum Veg.* 127: 94. 1993, BM!).

Referencia. Morales (2005c: 175).

**Distribución geográfica y hábitat.** México a Colombia y Venezuela. Bosques muy húmedos, márgenes de zonas inundadas en elevaciones de 0-500 m s.m. Florece y fructifica durante todo el año.

**Nombres vulgares.** "Coyol de gato", "Cuatro vientos", "Huevo de chucho".

**Observaciones.** *Thevetia ahouai* se distingue de las especies de *Cascabela*, por sus corolas hipocraterimorfasmorfás, así como por sus frutos de color rojo intenso al madurar. El látex es untado en la piel como medicamento para tratar el mal del

chiclero (*Leishmaniasis*), así como para tratar verrugas, quistes y heridas (MacVean, 2003).

### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Alta Verapaz:** quebrada Mercedes, faldas de la Sierra de las Minas, 14-VII-1988 (fl), *Martínez et al.* 22738 (MEXU, MO). **Huehuetenango:** entre Ixcán y río Ixcán, sierra de los Cuchumatanes, 23-VII-1942 (fl), *Steyermark* 49245 (F, MO). **Izabal:** Lago Izabal, al E de El Estor, 17-V-1966 (fl, fr), *Jones & Facey* 3425 (EAP). **Petén:** San José, VI-1996 (fl), *Taylor* 34 (UVAL). **Retalhuleu:** cerca Nueva Linda, entre Retalhuleu y Champerico, 25-II-1941 (st), *Standley* 88443 (F, MO). **San Marcos:** al N de Ocós, 15-III-1940 (fl), *Steyermark* 37888 (F, MO). **Zacapa:** camino a Finca Agua Fria, 23-VII-1977 (fl), *Croat* 41684 (MO).

**28. TINTINNABULARIA** Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 23(2): 387. 1936.

Lianas, tallos con secreción lechosa, glabros o diminutamente puberulentos, coléteres interpeciolares inconspicuos. Hojas opuestas, membranáceas, glabras o glabrescentes, glandulares, con coléteres en la base del nervio central adaxialmente, de manera usual con domacios en las axilas de las venas secundarias por el envés, rara vez ausentes, pecioladas. Inflorescencias cimas umbeliformes, terminales o subterminales, de manera menos usual axilares, con pocas flores, brácteas inconspicuas; cáliz con 5 sépalos, iguales, foliáceos, glabros, con 1-2 coléteres en la base de la cara adaxial; corola infundibuliforme, con tonos variegados entre amarillo, crema, verde y rosado, sin estructuras coronales, glabra o con los lóbulos pubescentes externamente, limbo con 5 lóbulos, estivación dextrorsa; estambres incluidos, insertos en la parte superior del tubo, anteras conniventes y aglutinadas a la cabeza estigmática, con el ápice acuminado y filiforme, filamentos usualmente conspicuos; gineceo bicarpelar, apocárpico, con numerosos óvulos, cabeza estigmática con 5 costillas longitudinales; nectarios 5, separados o connados en la base. Frutos folículos apocárpicos, moniliformes, glabros, firmemente membranáceos;

semillas numerosas, truncadas y comosas en el ápice micropilar.

Género con 3 especies en México, Guatemala y Honduras, con una sola en Guatemala (Morales, 1996 b; Williams, 1999).

**55. *Tintinnabularia mortonii*** Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 23(2): 389, t. 7. 1936. TIPO. Guatemala. Alta Verapaz: quebrada Seca, 8-VI-1920 (fl), *Johnson 200* (holotipo, US!; isotipos, EAP!, F!).

Lianas, tallos cilíndricos o subcilíndricos, glabros a glabrescentes. Hojas: pecíolo 0,5-1,8 cm de largo; láminas 4-12 x 1,5-3,5(-4,8) cm, angostamente elípticas a angostamente ovadas, membranáceas, el ápice acuminado a caudado-acuminado, la base obtusa a cuneada, domacios algunas veces presentes en las axilas de los nervios secundarios por el envés. Inflorescencia usualmente más larga que las hojas adyacentes, terminales y pendulosas, pedúnculo 0,8-6 cm de largo, pedicelos 1,5-3 cm de largo, brácteas c. 1 mm de largo; sépalos 0,9-1,6 cm de largo, angostamente ovados a ovados, foliáceos y glabros; corola amarilla a amarillo-anaranjado, glabra, la parte inferior del tubo 0,4-0,9 cm de largo, la parte superior campanulada, 2-3,7 cm de largo, 0,9-1,4 cm de diámetro en el orificio, lóbulos 0,4-0,7 x 0,4-0,6 cm, ovados; anteras 12-13 mm de largo, apéndices largos y filiformes, ovario 2-2,5 mm de largo, glabro, nectarios concrescentes, 2-2,5 mm de largo, separados. Folículos desconocidos.

**Distribución geográfica y hábitat.** México y Guatemala. Bosques muy húmedos, en elevaciones de (600-) 1450-2600 m s.m. Florece en enero y junio.

**Observaciones.** *Tintinnabularia mortonii* se encuentra relacionada con *Mandevilla* y géneros satélites (e.g., *Mesechites*), pero se reconoce por sus hojas con domacios a lo largo del nervio central abaxialmente, inflorescencias umbeliformes y anteras con apéndices apicales. La presencia de domacios no es algo común en este grupo y sólo se encuentran en unas pocas especies de *Mandevilla* de los Andes. En general, todas las especies del género *Tintinnabularia* son conocidas por pocas colecciones.

**Material representativo examinado**

GUATEMALA. **Alta Verapaz:** al E de Taltic, 14-IV-1941 (fl), *Standley 92671* (F, MO). **Zacapa:** entre Cerro de Monos y fladas de Monte Virgen, 17-I-1942 (fl), *Steyermark 42856* (EAP, F, MO, NY, US).

**29. TONDUZIA** Pittier, Contr. U.S. Natl. Herb. 12(2): 103. 1908.

Género neotropical con 2 especies entre México y Panamá, ambas conocidas en Guatemala. Para descripción del género véase Morales (2005c: 108 como *Alstonia*). Este género ha sido tratado como *Alstonia* (e.g., Morales, 1995; Sidiyasa, 1998), pero estudios moleculares recientes, apoyan su validez como un género aparte (Simões et al., 2007).

- 1. Tubo de la corola 8-10 mm de largo, los lóbulos 5,5-6,5 x 2,5-3 mm; inflorescencias con pocas flores ..... 56. *T. longifolia*
- 1. Tubo de la corola 4-6 mm de largo, los lóbulos 3-4,5 x 1-2 mm; inflorescencias con numerosas flores ..... 57. *T. stenophylla*

**56. *Tonduzia longifolia*** (A. DC.) Markgr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 20: 112. 1924. *Rauvolfia longifolia* A. DC., Prodr. 8: 338. 1844. *Tonduzia longifolia* (A. DC.) Woodson, N. Amer. Fl. 29:122. 1938. *Alstonia longifolia* (A. DC.) Pichon, Bull. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. 2, 19: 297. 1947. TIPO. México. Sin datos (fl), *Hartweg 491* (holotipo, W! [fotografía F neg 31786]). Fig. 4 B.

*Tonduzia macrantha* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 24: 12. 1937. TIPO. Guatemala. Quetzaltenango: volcán Zunil, 30-VII-1934 (fl, fr), *A. Skutch 871* (holotipo, MO! [fotografía, INB!]; isotipo, A!).

Árboles 6-11 m de altura, tallos glabros. Hojas mayormente verticilidas, raramente opuestas, la lámina 6,5-16 x 1,4-4,3 cm, angostamente elípticas, acuminadas en el ápice, cuneadas o atenuadas en la base, pecíolo de 5-20 mm de largo. Inflorescencia con pocas flores, pedúnculos de 2-28 mm de largo, pedicelos de 2-5 mm de largo, brácteas

ca. 1 mm de largo; sépalos ca. 1 mm de largo, ovoides, agudos a obtusos apicalmente; corola blanca, tubo de 8-10 mm de largo, lóbulos angostamente obovados, 5,5-6,5 x 2-3 mm; anteras ca. 1,5 mm de largo, nectario mucho más corto que el ovario, inconspicuo. Folículos de 8,5-12,5 x 0,6-0,8 cm; semillas desconocidas.

**Distribución geográfica y hábitat.** México y Guatemala. Bosques estacionalmente secos, en elevaciones de 1000-1550 m s.m. Florece y fructifica en agosto y septiembre.

**Observaciones.** *Tonduzia longifolia* ha sido raramente recolectada y se conoce por menos de 7 colecciones. Se ha tratado como un sinónimo de la común *T. stenophylla*, pero ambas se pueden separar fácilmente por los caracteres dados en la clave, los cuales no se superponen en ninguna de las colecciones estudiadas.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Quetzaltenango:** volcán Zunil, 30-VII-1934 (fl, fr), *A. Skutch 871* (A, MO).

**57. *Tonduzia stenophylla*** (Donn. Sm.) Pittier, Contr. U.S. Natl. Herb. 12(2): 104, t. 9. 1908. *Rauvolfia stenophylla* Donn. Sm., Bot. Gaz. 44: 115. 1907. *Alstonia stenophylla* (Donn. Sm) J. F. Morales, Darwiniana 43: 108. 2005, nom. illeg. non *A. stenophylla* Guillaumin (1941). TIPO. El Salvador. San Salvador: cercanías de San Salvador, 1905 (fl), *C. Renson 289* (holotipo, US! [2 cartulinas]; isotipo, F!).

*Tonduzia parvifolia* Pittier, Contr. U.S. Natl. Herb. 12(2): 103, f. 5-6. 1908, non *Alstonia parvifolia* Merr. (1905). TIPO. Costa Rica. Cartago: Angostura, cerca de Turrialba, 11-IV-1903 (fl), *Cook & C. Doyle 33* (holotipo, US!; isotipo, MO!).

*Tonduzia pittieri* Donn. Sm., Bot. Gaz. 49(6): 456. 1910. *Alstonia pittieri* (Donn. Sm.) A. Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 70: 206. 1983. TIPO. Guatemala. Departamento desconocido: Fiscal, 1-VI-1909 (fl), *C. Deam 6098* (lectotipo, designado por Sidiyasa, Blumea, Suppl. 11: 145. 1998, US! [fragmento, EAP!]); isolectotipo, F! [fotografía F neg. 56525]).

*Tonduzia longipedunculata* Woodson, Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23(2): 78. 1944. TIPO. Guatemala. Sololá: sendero entre San Pedro, vía San Juan, San Cristobal, Buena Vista y falda NO del Volcán Santa Clara, 8-VI-1942 (fl), *J. Steyermark 47313* (holotipo, MO!; isotipo, F! [fotografía F neg. 56526]).

**Referencia.** Morales (2005c: 108 como *Alstonia*).

**Distribución geográfica y hábitat.** México a Costa Rica. Bosques húmedos y bosques estacionalmente secos, en elevaciones de 100-1700 m s.m. Florece y fructifica de enero a septiembre.

**Nombres vulgares.** "Cilindrillo", "Quina".

**Observaciones.** Es la especie más común en Guatemala, que se separa de *T. longifolia* por sus flores evidentemente más pequeñas.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Escuintla:** Palín, finca El Barretal, 13-IV-2002 (st), *MacVean s.n.* ( UVAL). **Izabal:** río Las Escobas, entre Puerto Barrios y Punta de Palma, 10-IX-1988 (fl), *Martínez et al. 23713* (INB, MEXU, MO). **Quezaltenango:** entre Finca Pirineos y Patzulín, 9-II-1941 (fl), *Standley 87127* (EAP, F, MO). **Santa Rosa:** Guatal, Taxisco, 6-V-2001 (fl), *MacVean & Monzón 403* (UVAL). **Suchitepequez:** Patulul, reserva Los Tarrales, 28-VII-2002 (fr), *López 2* (BIGU, MO). **Zacapa:** finca Agua Caliente, 26-VI-1994 (fl), *Dix 10* (UVAL).

**30. VALLESIA** Ruiz & Pav., Fl. Peruv. Prodr. 2: 26. 1799.

Género con ca. 9 especies distribuidas desde México y las Antillas a Costa Rica (excepto Nicaragua) y desde Colombia e Islas Galápagos al N de Argentina; 1 en Guatemala. Para la descripción del género véase Morales (2005c: 178).

**58. *Vallesia aurantiaca*** (M. Martens & Galeotti) J. F. Morales, Novon 8(3): 263. 1998. *Neriandra aurantiaca* M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 11(6): 356. 1844. TIPO.

México. Veracruz: Santiago de Huatusco, IV-1841 (fl), *H. Galeotti 1591* (holotipo, BR!). Fig. 4 C, D.

*Vallesia mexicana* Müll. Arg., *Linnaea* 30: 393. 1860. TIPO. México. Veracruz: cerca de Orizaba, II-1854, *M. Botteri 473* (holotipo, G-DC!; isotipos, CGE!, P! [fotografía, INB!]).

Referencia. Morales (2005c: 178).

**Distribución geográfica y hábitat.** México, Guatemala, Belice, Honduras y Costa Rica. Bosques muy húmedos, bosques nubosos, en elevaciones de 1800-2400 m s.m. Florece entre diciembre y marzo. Fructifica en febrero, septiembre y diciembre.

**Observaciones.** *Vallesia* se reconoce por sus hojas alternas, usualmente en posición dística, inflorescencias cimosas, de aspecto umbeliforme y frutos carnosos, blancos o blanco-verdosos al madurar. La presencia de estípulas es un carácter inusual en la familia (Fig. 4 C).

#### Material representativo examinado

GUATEMALA **Chimaltenango:** San José, calderas Volcán de Acatenango, 11-III-1999 (fl), *Véliz 6976* (BIGU). **Sacatepéquez:** entre San Miguel Dueñas y volcán Acatenango, 10-IX-1993 (fr), *Castillo & Véliz 1918* (MO, NY).

#### 31. VINCA L., Sp. Pl. 1: 209. 1753.

Género con 6-7 especies en Europa y África; 1 escapada de cultivo en Guatemala. La descripción del género se brinda en Morales (2005c: 179).

**59. Vinca major** L., Sp. Pl. 1: 209. 1753. TIPO. "Habitat in Gallia Narbonensi, Hispania", sin fecha (fl), *Herb. Linn. No. 299.3* (lectotipo, designado por Stearn, in Taylor & Farnsworth, *Vinca Alkaloids* 79. 1973, BM!).

Referencia. Morales (2005c: 180).

**Distribución geográfica y hábitat.** Origina-

rio del S de Europa y N de África, cultivado y ocasionalmente escapado de cultivo en Guatemala, en elevaciones sobre los 1800 m s.m. Florece de marzo a septiembre. Fructifica en septiembre.

**Observaciones.** *Vinca major* se ha cultivado en toda América y se cita como escapada de cultivo en otros países de Centroamérica (Morales, 2005 c), reconociéndose con facilidad por su hábito reptante y flores color lila o azul lila.

#### Material representativo examinado

GUATEMALA. **Huehuetenango:** San Juan Ixoc, Aldea Jolomhuitz, 29-III-1995 (fl), *Véliz 4621* (BIGU). **Jalapa:** Mataquescuintla, Finca Siete Cascadas, 2-VIII-2002 (fl), *Pérez 12* (BIGU). **Sacatepéquez:** volcán de Acatenango, Aldea Concepción, 22-IX-2003 (fl, fr), *Véliz 14528* (BIGU).

#### AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a los curadores y directores de los herbarios de A, BIGU, BM, BR, B-W, C, CAS, CGE, CR, EAP, F, G, G-DC, FH, FI-W, K, LAGU, M, MA, MEXU, MHES, MICH, MO, NY, P, P-HB, P-LA, S, S-LINN, TEFH, TEX, U, UC, UPS, US, USCG, USE, UVAL, W, WAG, WIS, Z por proveer material en préstamo o por permitir el ingreso a sus colecciones. El mapa de la República de Guatemala es cortesía de la Librería de la Universidad de Texas, Austin, Estados Unidos y fue tomado de su sitio WEB ([http://www.lib.utexas.edu/maps/el\\_salvador.html](http://www.lib.utexas.edu/maps/el_salvador.html)). Leonardo Alvarado (MEXU) gentilmente proveyó la descripción de las semillas de *Haplophyton cimicidium* y Mary Endress (Z) revisó una versión preliminar de este trabajo. Se agradece a las siguientes personas o instituciones, quienes autorizaron el uso de algunas de las imágenes acá utilizadas: Ana Luc MacVean, Universidad del Valle, Guatemala (*Prestonia longifolia*), Ed van Zinderen Bakker, Malaspina University-College, Canada (*Cameraria latifolia*), John Hayden, University of Richmond, Estados Unidos (*Cascabela gaumeri*), Robin Foster, Field Museum of Natural History, Chicago, U.S.A. (*Forsteronia myriantha*). La fotografía de *Forsteronia acouci* (tomada por Alwyn Gentry) es usada con la autorización del Missouri Botanical Garden (MO), agradeciéndose a Jim Solomon su ayuda en este aspecto. Ana Luc MacVean (UVAL), Eunice Echeverría (MHES), Jorge Monterrosa (LAGU) y



Mario Véliz (BIGU), facilitaron el estudio de colecciones de sus respectivos herbarios.

## BIBLIOGRAFÍA

- Allorge-Boiteau, L. 1998. New combinations in *Odontadenia* and *Mandevilla* (Apocynaceae). *Phytologia* 84: 304-306.
- Alvarado-Cárdenas, L. & H. Ochoterena. 2007. A phylogenetic analysis of the *Cascabela-Thevetia* species complex (Plumeriaceae, Apocynaceae) based on morphology. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 94: 298-323.
- Bergen, M. A. van. 1996. Revision of *Catharanthus* G. Don. Series of Revisions of Apocynaceae XLI. *Agric. Univ. Wageningen Pap.* 96: 9-46.
- Codd, L. E. 1963. Apocynaceae, in L. E. Codd & H. B. Rycroft (eds.), *Flora of South Africa*, vol. 26. Pretoria: Dept. Agric. Techn. Serv.
- Dandy, J. E. 1958. *The Sloane Herbarium*. London: British Museum (Natural History).
- Endress, M. E. & P. Bruyns. 2000. A revised classification of the Apocynaceae s.l. *Botanical Review* (Lancaster) 66: 1-56.
- Endress, M. E. & B. F. Hansen. 2007. *Pinochia*, a new genus of Apocynaceae, Apocynoideae, from the Greater Antilles, Mexico, and Central America. *Edinburgh Journal of Botany* 64: 270-274.
- Ezcurra, C. 1981. Revisión de las Apocináceas de la Argentina. *Darwiniana* 23: 367-474.
- Gensel, W. H. 1969. *A revision of the genus Thevetia (Apocynaceae)*. Master thesis. University of Connecticut.
- Hansen, B. F. 1985. *A monographic revision of Forsteronia (Apocynaceae)*. Ph.D. thesis. University of South Florida.
- Hansen, B. F. & J. F. Morales. 2009. Typifications in the genera *Forsteronia* and *Laxoplumeria* (Apocynaceae). *Darwiniana* 47(1): 227-228.
- Hansen, B. F. & R. P. Wunderlin. 1986. Pentalinon Voigt, an earlier name for *Urechites* Müll. Arg. (Apocynaceae). *Taxon* 35: 166-168.
- Holmgren, P. K., Holmgren, N. H. & Barnett, L. C. 1990. *Index Herbariorum*. Part I: The Herbaria of the World. New York: New York Botanical Garden.
- Leeuwenberg, A. J. M. 1984. Título, in T. van Beek, R. Verpoorte, A. Baeheim, A. Leeuwenberg & N. Bisset, *Tabernaemontana* L. (Apocynaceae): A review of its taxonomy, phytochemistry, ethnobotany and pharmacology. *Journal of Ethnopharmacology*. 10: 1-156.
- Leeuwenberg, A. J. M. 1993. Apocynaceae, in C. E. Jarvis, F. R. Barrie, D. M. Allan & J. L. Reveal, A list of Linnaean generic names and their types. *Regnum Veg.* 127: 1-100.
- Leeuwenberg, A. J. M. 1994. A revision of *Tabernaemontana* Two. The New World species and *Stemmadenia*. Kew: *Royal Botanic Gardens*, 213-450.
- Livshultz, T.; D. Middleton, M. Endress & J. K. Williams. 2007. Phylogeny of Apocynoideae and the Apsa clade (Apocynaceae s.l.) *Annals of the Missouri Botanical Garden* 94: 324-359.
- MacVean, A. L. 1995. *Diversidad y densidad de plantas con potencial de uso sustentable en el bosque húmedo tropical, Petén, Guatemala*. Guatemala: Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad del Valle.
- MacVean, A. L. 2003. *Plantas útiles del Petén, Guatemala*. Guatemala: Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad del Valle.
- Marcondes-Ferreira, W. 1988. *Aspidosperma Mart., nom. cons. (Apocynaceae): estudios taxonómicos*. Ph D. thesis. Universidade Estadual de Campinas.
- Meyer, E. 1955. *The genus Vallesia, A systematic study*. Master Thesis. Washington University.
- Monachino, J. 1943. A revision of *Couma* and *Parahancornia* (Apocynaceae). *Lloydia* 6: 229-247.
- Monachino, J. 1944. A revision of *Lacmellea* and the transfer of *Zschokkea* (Apocynaceae). *Lloydia* 7: 275-302
- Morales, J. F. 1995. Evaluación del género *Alstonia* (Apocynaceae) en Centro América. *Phytologia* 78: 192-194.
- Morales, J. F. 1996a. Novelties in *Prestonia* (Apocynaceae). *Novon* 6: 285-287.
- Morales, J. F. 1996b. Una nueva especie de *Tintinnabularia* (Apocynaceae). *Novon* 6: 392-394.
- Morales, J. F. 1997a. A synopsis of the genus *Prestonia* (Apocynaceae) section Tomentosae in Mesoamerica. *Novon* 7: 59-66.
- Morales, J. F. 1997b. A reevaluation of *Echites* and *Prestonia* section Coalitae (Apocynaceae). *Brittonia* 49: 328-336.
- Morales, J. F. 1998a. A synopsis of the genus *Mandevilla* (Apocynaceae) in Mexico and Central America. *Brittonia* 50: 214-233.
- Morales, J. F. 1998b. Sinopsis del género *Lacmellea* (Apocynaceae) en Mesoamérica, con una nueva especie de Costa Rica. *Novon* 8: 259-262.
- Morales, J. F. 1998c. Three new species and a new combination in *Vallesia* (Apocynaceae). *Novon* 8: 263-264.
- Morales, J. F. 1999. A synopsis of the genus *Odontadenia* (Apocynaceae). Series of revisions of Apocynaceae XLV. *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.* 67: 381-477.
- Morales, J. F. 2002a. Studies in Neotropical Apocynaceae I: A revision of the genus *Laubertia*. *Rhodora* 104: 170-185.
- Morales, J. F. 2002b. Studies in Neotropical Apocynaceae II: A revision of the genus *Fernaldia*. *Rhodora* 104: 186-200.
- Morales, J. F. 2005a. Estudios en las Apocynaceae Neotropicales IX: *Mandevilla antioquiensis* sp. nov. y lectotipificación de *Echites comosa*. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 62: 65-68.
- Morales, J. F. 2005b. Estudios en las Apocynaceae Neotropicales XIV: nuevas lectotipificaciones en los géneros *Hylaea* J. F. Morales y *Pentalinon* Voigt (Apocynoideae, Echiteae). *Lankesteriana* 5: 159-160.
- Morales, J. F. 2005c. Estudios en las Apocynaceae Neotropicales XIX: la familia Apocynaceae s. str. (Apocynoideae y Rauvolfioideae) de Costa Rica. *Darwiniana* 43: 90-191.
- Morales, J. F. 2006a. Estudios en las Apocynaceae Neotropicales XXIII: una nueva especie de *Mandevilla* (Apocynoideae, Mesechiteae) y nuevos reportes en las Apocynaceae (Apocynoideae, Rauvolfioideae) de Colombia. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 63: 51-54.
- Morales, J. F. 2006b. Estudios en las Apocynaceae Neotropicales XXVI: Una monografía del género *Mesechites* (Apocynoideae, Mesechiteae). *Candollea* 61: 215-277.
- Morales, J. F. 2006c. Estudios en las Apocynaceae Neotropicales XVIII: la familia Apocynaceae (Apocynoideae y Rauvolfioideae) de El Salvador, Centroamérica. *Darwiniana* 44: 453-489.
- Morales, J. F. 2007. Estudios en las Apocynaceae Neotropicales

- les XXXI: el complejo de *Mandevilla hirsuta* y cuatro nuevas especies. *J. Bot. Res. Inst. Texas* 1: 859-869.
- Morales, J. F. 2008. Estudios en las Apocynaceae Neotropicales XXXIV: una nueva especie de *Echites* (Apocynoideae, Echiteae) para Costa Rica. *Rodriguezia* 59: 197-200.
- Morales, J. F. & M. Méndez. 2005. Estudios en las Apocynaceae Neotropicales XXII: Nuevos realineamientos taxonómicos en el género *Stemmadenia* (Apocynaceae, Rauvolfioideae, Tabernaemontaneae). *Candollea* 60: 345-371.
- Morales, J. F. & J. Williams. 2004. *Allotoonia*, a new neotropical genus of Apocynaceae based on a subgeneric segregate of *Echites*. *Sida* 21: 133-158.
- Morales, J. F. & J. Williams. 2005. Una nueva combinación en el género *Allotoonia* (Apocynaceae, Apocynoideae, Echiteae). *Lankesteriana* 5: 119-120.
- Morton, J., E. Álvarez & C. Quiñónez. 1990. Loroco, *Fernaldia pandurata* (A. DC.) Woodson (Apocynaceae): A popular edible flower of Central America. *Economic Botany* 44: 301-310.
- Nelson, C. 1994. *Haplophyton cimidum* A. DC. versus *Haplophyton cinereum* (A. Rich.) Woodson (Apocynaceae). *Fontqueria* 40: 49-52.
- Nelson, C. 1996. La flora de Honduras en la Biología Central-Americana, de Hemsley. *Fontqueria* 44: 53-68.
- Pagen, F. J. 1987. Oleanders. *Nerium* L. and the oleander cultivars. Series of Revisions of Apocynaceae, Part XX. *Agric. Univ. Wageningen Pap.* 87: 1-113.
- Rao, A. S. 1956. A revision of *Rauvolfia* with particular reference to the American species. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 43: 253-355.
- Rudjiman, A. 1986. A revision de *Beaumontia* Wallich, Kibatalia G. Don y *Vallariopsis* Woodson (Apocynaceae). Series de Revisions de Apocynaceae, Part XIX. *Agric. Univ. Wageningen Pap.* 85: 1-99.
- Sakane, M. & G. J. Sheperd, 1987. Uma revisao do genero *Allamanda* L. (Apocynaceae). *Revista Brasileira de Botânica* 9: 125-149.
- Sidiyasa, K. 1998. Taxonomy, phylogeny and wood anatomy of *Alstonia* (Apocynaceae). *Blumea*, Suppl. 11: 1-230.
- Simões, A. O. & L. S. Kinoshita. 2002. The Apocynaceae s. str. of the Carrancas region, Minas Gerais, Brazil. *Darwiniana* 40: 127-169.
- Simões, A. O.; M. Endress, T. van der Niet, L. S. Kinoshita, & E. Conti . 2006. Is *Mandevilla* (Apocynaceae, Mesechiteae) monophyletic? Evidence from five plastid DNA loci and morphology. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 93: 565-591
- Simões, A. O.; T. Livshultz, E. Conti & M. E. Endress. 2007. Phylogeny and systematics of the Rauvolfioideae (Apocynaceae) based on molecular and morphological evidence. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 94: 268-297.
- Standley, P. C. & L. O. Williams. 1969. Apocynaceae, in P. C. Standley & L. O. Williams (eds.), Flora of Guatemala, part VIII, number 4. *Fieldiana, Bot.* 24: 334-407.
- Stearn, W. T. 1957. *An introduction to the 'Species Plantarum' and cognate botanical works of Carl Linnaeus* (Prefixed to Ray Society facsimile of Linnaeus, Species Plantarum, vol. 1). London: editorial.
- Stearn, 1973. A synopsis of the genus *Vinca* including its taxonomic and nomenclatural history, in W. I. Taylor & N. R. Farnsworth (eds.), *The Vinca Alkaloids; Botany, Chemistry, and Pharmacology*, pp. 19-94. New York: M. Dekker.
- Stearn, W. T. 1978. *Nerium* L. P. 159, in P. Davis (ed.), *Fl. Turkey*, vol. 6. Edinburgh: Edinburgh University Press..

- Wijnands, D. O. 1983. *The Botany of the Commelins*. Rotterdam: A.A. Balkema.
- Williams, J. K. 1999. A new species of *Tintinnabularia* (Apocynaceae, Apocynoideae) from Honduras, with taxonomic notes. *Lundellia* 2: 136-141.
- Williams, J. K. 2002. A further evaluation of *Echites* sect. Yucatanense (Apocynaceae) with additional notes on the genus. *Brittonia* 54: 310-317.
- Woodson, R. E. 1935. Studies in the Apocynaceae. IV. The American genera of Echitoideae XXVI. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 22: 153-306.
- Woodson, R. E. 1936. Studies in the Apocynaceae. IV. The American genera of Echitoideae. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 23: 169-438.
- Woodson, R. E. 1938 a. (Asclepiadales) Apocynaceae, in J. H. Barnhart (ed.), *N. Amer. Fl.* 29 : 179-185.
- Woodson, R. E. 1938 b. An evaluation of the genera *Plumeria* L. and *Himatanthus* Willd. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 25: 189-224.
- Woodson, R. E. 1951. Studies in the Apocynaceae. VIII. An interim revision of the genus *Aspidosperma* Mart. & Zucc. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 38: 119-206.

## APÉNDICE 1

Lista completa del material examinado ordenado alfabéticamente por coleccionista. El número entre paréntesis indica la especie a la que corresponde cada ejemplar de acuerdo a la numeración de las especies en este artículo:

- Abarca 1550 (21); Aguilar 84 (24), 138 (44), 326 (52), 466 (34), 2004 (42), 2008 (51); Almeda 747 (46); Alumnos etnobotánica s.n. (23); Andrade 3 (10); Andrieux 245 (16), 247 (34), 250 (20), 251 (40).
- Baldizón s.n. (10); Barillas 1727 (28); Bartlett 12346 (54), 12366 (34), 12556 (46), 12557 (46), 12750 (4); Bernoulli & Cario 1830 (42); Bertero s.n. (43); Billberg s.n. (41); Blake 7651 (26); Bonpland s.n. (48), 1371 (54); Bosch s.n. (20); Brenes 4156 (58), 14275 (48).
- Carrillo s.n. (2), 1638 (20), 2874 (44), 1758 (57), 1771 (46), 1918 (58); Cavanilles (8); CDC-CECON 423 (26); Cecon 518 (26); CECON-CDC 2019 (26); Cobar 265 (51), 283 (49), 374 (44), 462 (49), 511 (20), 563 (20); 639 (20), 672 (20), 805 (20), 933 (49); Contreras 479 (37), 710 (9), 1870 (40), 4233 (51), 5352 (21), 5873 (18), 7981 (21), 8397 (7), 8399 (34), 8493 (37), 8810 (21), 8894 (39), 8943 (17), 8949 (50), 9145 (21), 9254 (34), 9471 (45), 9857 (23), 9941 (39), 9953 (21), 10099 (17), 10163 (21), 10862 (50); Cook 754 (57), 273 (25), 405 (41); Croat 40834 (51), 41053 (24), 41864 (54), 64712 (51); Cufodontis 220 (3).
- Dávila 8 (49); Deam 6098 (57), 6307 (57), 6376 (15); Denton 1805 (24); Dix 10 (57); Donnell-Smith 1746 (25), 2763 (46), 2766 (52), 3994 (30), 8540 (30); Doyle 33 (57); Dunn 23249 (49); Dwyer 10218 (9); Dziekanowski 3349 (26).
- Echeverría s.n. (26); Egler 42-320 (3); Emeterio s.n. (9), 5 (54), 60 (26), 430 (21); Escobar 66 (4), 3 (3), 72 (50); Estudiantes de Botánica II s.n. (8); Estrada 5149 (44).

Faillace s.n. (1), s.n. (16); Fajardo s.n. (46); Fendler 184 (23); Förther 10666 (8); Freeze 40773 (28); Friedrichsthal s.n. (25), 982 (23).

Galeotti 12 (48), 1579 (28), 1591 (58); García 272 (49), 309 (49), 382 (51), 388 (49), 392 (49), 432 (38), 478 (49), 1107 (20), 626 (20), 646 (8), 670 (20), 696 (20); Gary 2170 (8); Gaumer s.n. (7), 1979 (15), 6505 (22); Gentle 1281 (36); Gentry 8315 (46); German 774 (46); Godoy s.n. (45); Gómez 777 (28); González s.n. (46); Greenman 5920 (49), 5958 (44), 5986 (45); Gustafsson 168 (23).

Harmon 2300 (46), 2324 (44); 2428 (57), 2505 (26), 2506 (54), 2557 (50), 2500 (39), 2733 (50), 2753 (46), 2757 (50), 2780 (26), 3132 (26), 3193 (8), 3214 (44), 3386 (46), 3519 (20), 3530 (51), 3557 (9), 3724 (26), 2067 (23), 2199 (38), 5654 (58), 5885 (20), 5937 (8); Hartweg 491 (56); Hayes s.n. (16), s.n. (40); Herrera s.n. (25); Heyde 152 (28), 172 (26), 749 (28); Heyde & Lux 3161 (40), 3992 (26), 3993 (28), 4496 (40), 4497 (42), 4539 (41), 4540 (24), 6186 (26), 6345 (15); Hinton 15325 (14); Hoffmannsegg s.n. (32); Houston s.n. (50); Humboldt 1480 (43), s.n. (43).

Johnson 88 (30), 89 (25), 200 (55); Jones 3220 (25), 3333 (21), 3425 (54), 3502 (23), 3076 (52); Jonson 410 (28), 1153 (45), 1290 (45).

Karwinski 1348 (3), s.n. (25), 5885 (41), 7762 (30); Kepfer s.n. (5), s.n. (31), s.n. (46); Kunkel 20 (51), 61 (51); Kuntze 1891 (29).

Leblond s.n. (33), 387 (25); Lewton 274 (25), 442 (29); Lévy 1074 (15); Liebmann 11986 (27); Linares 2806 (12); López 20 (51), 2 (57); Luján s.n. (10); Lundell 1284 (3), 2276 (30), 2354 (50), 2406 (48), 2421 (54), 2493 (44), 2811 (38), 2845 (50), 2897 (50), 2922 (38), 2955 (38), 3023 (38), 3133 (9), 3228 (50), 3239 (54), 3266 (9), 3278 (50), 3399 (44), 3408 (3), 3444 (46), 3445 (34), 3468 (50), 3533 (34), 3559 (48), 15573 (40), 15991 (34), 16430 (48), 16728 (23), 18865 (23), 19461 (24), 20338 (46), 20608 (51), 20816 (18), 20976 (51).

MacVean s.n. (57), s.n. (27), 567 (24), 676 (39), 403 (57), 458 (26), 468 (4), s.n. (40), 353 (46), 657 (47); Marschall 267 (57), 295 (52), 338 (51), 349 (23), 427 (11); Martínez s.n. (49), 13 (54), 22738 (54), 22838 (39), 23103 (34), 23203 (20), 23256 (15), 23360 (50), 23451 (17), 23467 (17), 23612 (25), 23278 (26); Matuda 2030 (4), 4240 (27), 15570 (42), 16361 (4), 16978 (3), 17386 (4); Maxon 3152 (30); Molina 3640 (16), 15478 (46), 15616 (26), 15633 (54), 15648 (50), 15636 (44), 21094 (28), 12476 (44), 24841 (28), 24941 (20), 25126 (20), 25280 (28), 26541 (28), 27112 (44), 12316 (24); Morales 1 (46), 762 c (3); Moreira 18 (46); Morton (3); Mutnick 9 (4), 10 (3).

Nelson 3080 (13).

Orantes 86 (3); Ortiz 127 (52), 129 (4), 418 (34); Owen 1 (41).

Parker s.n. (50), 1989 (3); Pavón s.n. (24), s.n. (27); Peck 95 (39), 118 (50), 35 (26), 547 (26), 696 (25); Peña 548 (34); Pérez 12 (59); Pittier 144 (28), 203 (25), 304 (26), 343 (25), 379 (45), 8540 (25), 8544 (41); Pöhl. s.n. (41), s.n. (45), s.n. (44), s.n. (9); Purpus 771 (49), 5408 (16), 7274 (24).

Quinteros 4 (9); Quiñonez s.n. (38), 3 (9), 20 (9).

Ramírez 716 (49), 527 (51), 405 (51), 991 (20), 1043 (20), 1062 (49), 771 (20), 956 (20), 1093 (20); Record s.n. (6), 42 (11); Renson 289 (57); Reyes s.n. (20); Roe 754 (24); Rotenberg 38 (46); Ruano s.n. (3), 14 (51); Ruiz s.n. (1), 11/56 (26).

Salazar 51 (51); Savage s.n. (28); Schipp s.n. (22), s.n. (32), 168 (52), 709 (33); Schott 5379 (2); Sebastián K. 25 (16); Seemann 95 (29); Sessé 5007 (39), 5068 (14), 5174 (26); Shafer 2709 (6), 2877 (6); Shannon 251 (29); Sinclair s.n. (49), s.n. (8); Skinner s.n. (26); Skutch 871 (56), 3864 (39); Smith 1448 (42); Solórzano 32 (46); Spruce 2265 (4); Standley 6668 (10), 23765 (52), 24252 (26), 24512 (26), 24827 (45), 25027 (25), 25141 (45), 42080 (20), 58069 (26), 59960 (58), 63607 (41), 63942 (57), 64198 (43), 66760 (44), 72587 (21), 72707 (32), 72863 (45), 73157 (11), 73642 (49), 73654 (44), 73797 (20), 74118 (20), 74206 (51), 74250 (30), 74282 (54), 74389 (20), 74496 (16), 74522 (20), 74562 (3), 75129 (44), 75305 (40), 75384 (26), 75767 (30), 75976 (40), 76898 (28), 77951 (29), 78323 (9), 78546 (30), 78703 (44), 78739 (34), 78816 (40), 78858 (44), 78956 (46), 79011 (44), 79365 (40), 79600 (51), 79639 (46), 79683 (16), 80174 (58), 80179 (58), 81936 (28), 82208 (28), 84852 (57), 87575 (34), 87127 (57), 87227 (44), 87238 (46), 87745 (54), 87759 (46), 88068 (46), 88214 (46), 88443 (54), 88803 (3), 89217 (46), 89279 (41), 89362 (57), 89527 (57), 90896 (46), 91365 (48), 92671 (55), 92835 (24); Steere 1477 (15), 3056 (7); Steyermark 29000 (49), 29105 (20), 29489 (44), 29528 (26), 29640 (30), 29680 (28), 30270 (8), 30746 (30), 30682 (28), 31463 (28), 32582 (28), 33723 (3), 33800 (35), 34139 (42), 34310 (40), 35079 (24), 35378 (53), 37088 (51), 39434 (39), 37888 (54), 38064 (23), 38362 (26), 38382 (50), 38886 (21), 38981 (26), 39684 (34), 41594 (54), 41635 (21), 41759 (51), 42077 (30), 42085 (49), 42856 (55), 42999 (24), 43170 (28), 43352 (3), 43858 (51), 44602 (51), 46072 (54), 46078 (46), 46171 (50), 46203 (54), 46290 (38), 46371 (39), 46423 (38), 46442 (51), 46445 (49), 46448 (8), 46693 (38), 47157 (28), 47313 (57), 47644 (46), 47730 (19), 48225 (46), 49245 (54), 50447 (28), 50708 (8), 51138 (27), 51279 (47), 51307 (13), 51319 (26), 51419 (49), 51420 (40), 51431 (44), 51562 (30), 52066 (41); Stevens 25253 (54), 25297 (50), 25333 (26), 25610 (46); Stork 2800 (43); Szejner s.n. (10), 23 (38).

Taylor 34 (54); Téllez 8881 (28); Tenorio 14571 (26), 14700 (28), 14786 (26), 14791 (40), 14873 (24), 14941 (45), 14942 (34), 15035 (50), 15036 (23); Thurm 193 (49); Tonduz 827 (26), 147 (46); Tuereckheim II-331 (51), II-748 (51), II-981 (48), II-1116 (9), 1225 (41), 1275 (28), 1316 (28), 1829 (24), 2448 (28), 3924 (26), 8244 (25), 8369 (26), 8539 (40), 8540 (30), 8709 (28); Tún 231 (36), 263 (34), 283 (26), 386 (54), 655 (44), 870 (34), 957 (50), 1076 (38), 1143 (54), 1147 (46), 1209 (44), 1247 (46), 1249 (36), 1302 (34), 1699 (54), 1788 (46), 1813 (34), 1888 (36), 1968 (44), 2018 (26), 2021 (38), 2049 (9), 2056 (9), 2359 (25), 2453 (50), 2732 (44).

Ucan 9078 (9), 9086 (38); Urioste s.n. (10).

Walker 1155 (9), 1252 (46), 1351 (34), 1369 (46); Wallich 1629, I (5); Wallnofer 6073 (3), 5865 (26), 6036 (44), 6073 (3), 6075 (3), 6119 (54), 7126 (26); Willemsen s.n. (26); Williams 22455 (8), 22554 (28); Wilson 244 (45), 40885 (28).

Veintimilla 6-47 (46); Vela s.n. (9); Véliz 722 (20), 2447 (28), 2448 (16), 2695 (58), 3957 (28), 4194 (1), 4621 (59), 6490 (50), 6691 (26), 6976 (58), 8140 (3), 8241 (50), 8287 (3), 12610 (57), 12687 (5), 13817 (8), 14231 (20), 14279 (20), 14457 (20), 14459 (20), 14528 (59), 13090 (49), 13854 (20), 13907 (20), 13451 (38), 13461 (8), 13480 (51), 13489 (38), 11281 (46), 13230 (51), 13234 (49), 13725 (44), 13737 (49), 13752 (20), 13537 (38).

Zomer 44 (30), 186 (46).

## APÉNDICE 2

Índice de nombres científicos. Los nombres válidos se indican con negritas; los sinónimos con bastardillas.

- Allamanda**, 142, 1143  
**cathartica**, 143  
**schottii**, 144
- Allotoonia*, 149  
*parviflora*, 151  
*tuxtensis*, 151  
*woodsoniana*, 151
- Alstonia*, 176, 177  
*longifolia*, 176  
*pittieri*, 177  
*stenophylla*, 177
- Amblyanthera*  
*acutiloba*, 159  
*hirsuta*, 160  
*pandurata*, 152  
*tubiflora*, 161
- Angadenia*  
*pandurata*, 152
- Apocynum*  
*acouci*, 153
- Aspidosperma**, 141, 144  
*chiapense*, 144  
*chiapense f. tenax*, 144  
*cruentum*, 144  
**desmanthum**, 144, 145  
*lundellianum*, 145  
*matudae*, 144  
*megalocarpon*, 144, 145
- Beaumontia**, 142, 145  
**grandiflora**, 145
- Belandra*  
*concolor*, 167
- Bignonia*  
*obovata*, 172
- Cameraria**, 142, 145, 155  
*belizensis*, 146  
**latifolia**, 146, 150  
*microphylla*, 146  
*oblongifolia*, 146
- Cascabela**, 141, 146, 150, 175  
**gaumeri**, 146, 147, 150  
*ovata*, 146, 147  
*peruviana*, 147  
*plumeriifolia*, 147
- thevetia**, 146, 147, 148
- Catharanthus**, 142, 148  
**roseus**, 148
- Cerbera*  
*ahouai*, 175  
*ovata*, 147  
*peruviana*, 147  
*thevetia*, 147
- Couma**, 142, 148, 150  
*guatemalensis*, 149  
**macrocarpa**, 148, 149, 150
- Cufodontia*  
*arborea*, 145  
*escuintlensis*, 145  
*lundelliana*, 145
- Echites**, 143, 149, 151, 152  
*acutilobus*, 159  
*aff. puntarenensis*, 149, 151  
*biflorus*, 170  
*circinnalis*, 151  
*cobanensis*, 161  
*comosus*, 162  
*cupulifer*, 160  
*cuspidifer*, 164  
*elegantulus*, 152  
*hirsutus*, 160  
*hoffmannseggianus*, 163  
*longifolius*, 167  
*macranthus*, 163  
*panduratus*, 152  
*parviflorus*, 151  
*portobellensis*, 167  
*punciculosus*, 163  
*rosanus*, 159  
*spicatus*, 155  
*subsagittatus*, 160  
*subsessilis*, 161  
*trifidus*, 162  
*tubiflorus*, 161  
*turriger*, 151  
**tuxtensis**, 149, 151  
**woodsonianus**, 149, 151  
**yucatanensis**, 149, 151, 152
- Ervatamia*  
*divaricata*, 174
- Fernaldia**, 143, 149, 152, 154  
*brachypharynx*, 152  
*glabra*, 152  
**pandurata**, 152, 154  
*pandurata var. glabra*, 152
- Forsteronia**, 142, 153, 154  
*acouci*, 153, 154, 165  
*monteverdensis*, 165  
**myriantha**, 153, 154  
*peninsularis*, 165  
**spicata**, 165  
*viridescens*, 153
- Haplophyton**, 141, 142, 155  
**cimicidum**, 155
- Lacmellea**, 142, 156, 157  
**standleyi**, 156, 157

- panamensis*, 156
- Laubertia**, 143, 156  
*gentlei*, 158  
**peninsularis**, 157, 158
- Laseguea*  
*villosa*, 161
- Lochnera*  
*rosea*, 148
- Macaglia*  
*megalocarpa*, 144
- Malouetia**, 142, 157, 158  
**guatemalensis**, 157, 158  
*panamensis*, 158
- Mandevilla**, 142, 158, 159, 162, 176  
**acutiloba**, 159  
*contrerasii*, 159  
*denticulata*, 160  
*donnell-smithii*, 161  
**hirsuta**, 159, 160  
*mollis*, 161  
*platydactyla*, 161  
*rosana*, 159  
*scorpioidea*, 159  
**subsagittata**, 159, 160  
**subsessilis**, 159, 160  
**tubiflora**, 159, 161  
*villosa*, 159, 161, 162
- Mesechites**, 142, 162, 176  
**trifidus**, 162
- Mitozus*  
*mexicanus*, 167
- Neriandra*  
*aurantiaca*, 177
- Nerium**, 142, 162, 163  
*divaricatum*, 174  
**oleander**, 162
- Odontadenia**, 143, 163  
*caudigera*, 163  
*hoffmannseggiana*, 163  
**macrantha**, 163  
**puncticulosa**, 163  
*schippii*, 163
- Odontostigma*  
*galeottianum*, 172
- Pentalinon**, 143, 157, 163  
**andrieuxii**, 157, 164
- Peschiera*  
*arborea*, 174  
*litoralis*, 172
- Pinochia**, 143, 164  
**monteverdensis**, 164, 165  
**peninsularis**, 164, 165
- Plumeria**, 141, 157, 165  
**obtusa**, 157, 165, 166  
**rubra**, 165, 166
- Plumeriopsis*, 174  
*ahouai*, 175
- Prestonia**, 143, 158, 166, 168  
*concolor*, 167  
**longifolia**, 167, 168  
*grandiflora*, 169  
*guatemalensis*, 158
- mexicana**, 167  
**portobellensis**, 167  
**speciosa**, 167  
*woodsoniana*, 151
- Rauvolfia**, 142, 169  
**ligustrina**, 169  
*longifolia*, 176  
*stenophylla*, 177  
*ternifolia*, 169  
**tetraphylla**, 169, 170
- Rhabdadenia**, 143, 170  
**biflora**, 170  
*macrantha*, 170
- Stemmadenia**, 142, 170  
**donnell-smithii**, 171  
**eubracteata**, 171  
*galeottiana*, 172  
*glabra*, 172  
*guatemalensis*, 158  
**litoralis**, 171, 172  
*macrophylla*, 172  
*mollis*, 172  
*obovata*, 172  
*obovata* var. *mollis*, 172  
**pubescens**, 171, 172
- Tabernaemontana**, 142, 170, 172, 173  
**alba**, 173  
*chrysocarpa*, 173  
**amygdalifolia**, 173, 174  
**arborea**, 173, 174  
**divaricata**, 173, 174  
*donnell-smithii*, 171  
*litoralis*, 171  
*schippii*, 174
- Thevetia**, 141, 174  
**ahouai**, 175  
*gaumeri*, 146  
*ovata*, 147  
*plumeriifolia*, 147  
*peruviana*, 147  
*spathulata*, 147  
*steerei*, 147  
*thetia*, 147
- Tintinnabularia**, 142, 175, 176  
**mortonii**, 176
- Tonduzia**, 142, 168, 176  
**longifolia**, 168, 176, 177  
*longipedunculata*, 177  
*macrantha*, 176  
*parvifolia*, 177  
*pittieri*, 177  
**stenophylla**, 176, 177
- Urechites*  
*andrieuxii*, 164
- Vallesia**, 141, 168, 177, 178  
**aurantiaca**, 168, 177  
*mexicana*, 178
- Vinca**, 142, 178  
**major**, 178  
*rosea*, 148
- Zschokkea*  
*standleyi*, 156

### APÉNDICE 3

Índice de nombres vulgares:

- Adelfo, 162  
Amanda, 143  
Butter cup, 143  
Cabalmuc, 170  
Campana, 143  
Chalchupa, 170  
Chanchito, 173  
Chapopo, 172  
Chapupo, 173  
Chatas, 148  
Chatilla, 148  
Chechem, 146  
Chíchica, 145  
Chichique, 144  
Chilca, 148  
Chilindrón, 148  
Chula, 148  
Cilindrillo, 177  
Coca-guaca, 173  
Cojón, 171, 172, 173, 174  
Cojón de caballo, 147, 174  
Cojón de coche, 172  
Cojón de gato, 173  
Cojón de mico, 173  
Cojón de puerco, 171  
Cojotón, 173  
Contrayerba, 164  
Coyol de gato, 175  
Coyoles de coche, 171  
Cuatro vientos, 175  
Curanina, 170  
Flor de chombo, 166  
Huevo de caballo, 171, 173  
Huevo de chucho, 175  
Huevo de gato, 173  
Huevo de mico, 158, 173  
Kaki, 173  
Lechoso, 173  
Lila, 148  
Loroco, 152  
Lucky nuts, 148  
Lucky seeds, 148  
Malerio, 144, 145  
Manzana de Judas, 147  
Matagaspar, 170  
Mata cucaracha, 155  
Milady Colorado, 144  
Narciso, 162  
Oleander, 162  
Palo de cruz, 166  
Palo de mico, 173  
Quiebra cajete, 164  
Quina, 177  
Reguilete, 161  
Valerio blanco, 145  
Valerio colorado, 144