

FLORA DE GUERRERO

Cunoniaceae / Dichapetalaceae y Marcgraviaceae



87

Ramiro Cruz-Durán / Jaime Jiménez Ramírez
y Lucio Lozada Pérez

FLORA DE GUERRERO

No. 87

Cunoniaceae

RAMIRO CRUZ-DURÁN

JAIME JIMENÉZ RAMÍREZ

Dichapetalaceae

LUCIO LOZADA PÉREZ

Marcgraviaceae

LUCIO LOZADA PÉREZ



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CIENCIAS

Flora de Guerrero

No. 87. Cunoniaceae, Dichapetalaceae y Marcgraviaceae

1ª edición, 21 de julio de 2020.

Diseño de portada: María Luisa Martínez Passarge y Celia Ayala Escorza.

Ilustración de portada: *Souroubea exauriculata*, Aslam Narváez Parra.

Formación: Ricardo Munguía López.

© D. R. 2020 Universidad Nacional Autónoma de México,

Facultad de Ciencias.

Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria,

C. P. 04510, Del. Coyoacán, Ciudad de México.

editoriales@ciencias.unam.mx

ISBN de la obra completa: 978-968-36-0765-2

ISBN de este fascículo: 978-607-30-3354-1

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio
sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Impreso y hecho en México.

COMITÉ EDITORIAL

Jerzy Rzedowski <i>Instituto de Ecología, A. C.</i>	Fernando Chiang <i>Instituto de Biología, UNAM</i>
Gonzalo Castillo Campos <i>Instituto de Ecología, A. C.</i>	Raquel Galván <i>Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN</i>
Eleazar Carranza <i>Univ. Autónoma San Luis Potosí</i>	Ana Rosa López-Ferrari <i>Univ. Autónoma Metropolitana, Iztapalapa</i>

EDITORES

Jaime Jiménez, Rosa María Fonseca, Martha Martínez
Facultad de Ciencias, UNAM

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

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

Cunoniaceae

RAMIRO CRUZ DURÁN

JAIME JIMÉNEZ RAMÍREZ

RESUMEN. Cruz-Durán, R. & J. Jiménez Ramírez (Herbario de la Facultad de Ciencias, FCME, UNAM. ramcrudur@yahoo.com). No. 87. Cunoniaceae. *In*: Jiménez, J., R.M. Fonseca & M. Martínez (eds.) Flora de Guerrero. Prensas de Ciencias, México. 6 pp. La familia Cunoniaceae está representada en el estado de Guerrero por el género *Weinmannia*, con una especie, *W. intermedia* Schltld. & Cham., en bosque mesófilo de montaña y bosque de pino-encino. Se incluyen datos de distribución, ejemplares revisados, distribución, fenología y una ilustración de la especie.

Palabras clave: flora, Guerrero, México, *Weinmannia*, Cunoniaceae.

ABSTRACT. Cruz-Durán, R. & J. Jiménez Ramírez (Herbario de la Facultad de Ciencias, FCME, UNAM. ramcrudur@yahoo.com). No. 87. Cunoniaceae. *In*: Jiménez, J., R.M. Fonseca & M. Martínez (eds.) Flora de Guerrero. Prensas de Ciencias, México. 6 pp. The family Cunoniaceae is represented in the state of Guerrero by the genus *Weinmannia* with one species, *W. intermediate* Schltld. & Cham., in cloud rain forest and pine-oak forest. Distribution data, specimens examined, phenology, and one illustration of the species are also included.

Key words: flora, Guerrero, Mexico, *Weinmannia*, Cunoniaceae.

CUNONIACEAE R. Br., in Voy. Terra Austral. 2: 548. 1814.

Género tipo: *Cunonia* L.

Árboles o **arbustos**, perennifolios, hermafroditas o dioicos. **Hojas** pinnadas o trifolioladas, algunas veces simples, opuestas, decusadas; estípulas presentes; lámina o folíolos generalmente con margen serrado; pecíolo y raquis usualmente alados. **Inflorescencias** en racimos, fascículos o capítulos, rara vez las flores solitarias. **Flores** bisexuales o unisexuales; sépalos 3 a 6, libres o fusionados en la base; pétalos 4 o 5, libres o unidos en la base, en ocasiones ausentes; estambres 4 o 5 u 8 a 10, libres, insertos en un disco nectarífero anular; gineceo apocárpico o sincárpico, con 2 a 5 carpelos, ovario súpero, estilos libres. **Fruto** una cápsula septicida o una nuez. **Semillas** con abundante endospermo.

Cunoniaceae es una familia estrechamente relacionada con Saxifragaceae, incluye 26 géneros y alrededor de 250 especies, con distribución en Australia y el Pacífico (Nee, 1984). Sin embargo, de acuerdo con APW (2019) existen 29 géneros y 280 a 330 especies, con distribución en zonas templadas y tropicales (México, Sudamérica, Madagascar, Malasia, y en menor grado África).

En lo que respecta a la ubicación taxonómica de la familia, para Cronquist (1981) Cunoniaceae pertenece a la Subclase Rosidae y al Orden Oxalidales, mientras que, de acuerdo con la propuesta de APG IV (2016), Cunoniaceae se incluye en las Eudicotiledóneas, clado Rósidas, subclado Fábidas y orden Oxalidales.

En el estado de Guerrero se encuentra representado sólo el género *Weinmannia* L. con una especie.

WEINMANNIA L., Syst. Nat. (ed. 10) 997, 1005, 1367. 1759.

Especie tipo. *Weinmannia pinnata* L.

Árboles o **arbustos**. **Hojas** simples, trifolioladas o imparipinnadas, raquis frecuentemente alado; estípulas interpeciolares, deciduas. **Inflorescencias** racimos terminales o axilares, o en fascículos. **Flores** bisexuales o unisexuales; sépalos 4 o 5, imbricados; pétalos 4 o 5; estambres 8 a 10; gineceo sincárpico, con 2(3) carpelos, estilos 2. **Fruto** una cápsula. **Semillas** frecuentemente cubiertas de tricomas.

Género con alrededor de 175 especies, distribuidas en Madagascar, Malasia y en América desde México hasta Chile según Nee (1984). En APW (2019) se señala un total de 160 especies para el género y para Morales (2010) es un género pantropical con alrededor de 150 especies, distribuidas principalmente en el neotrópico, en tanto que para Standley y Styermark (1974), incluye 125 especies con distribución en América,

Australia, Nueva Zelanda e islas del Pacífico y África. Se trata de un género de difícil taxonomía, pues sus especies presentan una alta variabilidad morfológica. Aunque de acuerdo con los análisis cladísticos basados en datos morfológicos se mantiene la monofilia de *Weinmannia*, ésta no ha sido verificada o refutada todavía por datos moleculares (Bradford, 2002).

En su tratamiento del género para México y Centroamérica, Morales (2010) registra cuatro especies en México: *Weinmannia balbisiiana* Kunth, *W. burserifolia* Standl., *W. intermedia* Schltld. & Cham. y *W. pinnata* L. En el estado de Guerrero se registra solamente *Weinmannia intermedia* Schltld. & Cham.

WEINMANNIA INTERMEDIA Schltld. & Cham., *Linnaea* 5: 555. 1830. Tipo: México, Veracruz, Cuesta Grande, inter Jalacingo et Huitamalco Dec. (Hueytamalco), *C.J. W. Schiede & F. Deppe 521* (Lectotipo: B00051739!; isolectotipos: BR0000006991029!, HAL-0082845!, NY00356091!, P, U) (Lectotipo designado por Bernardi, *Candollea* 17: 123-189. 1961).

Nombre común. No registrado.

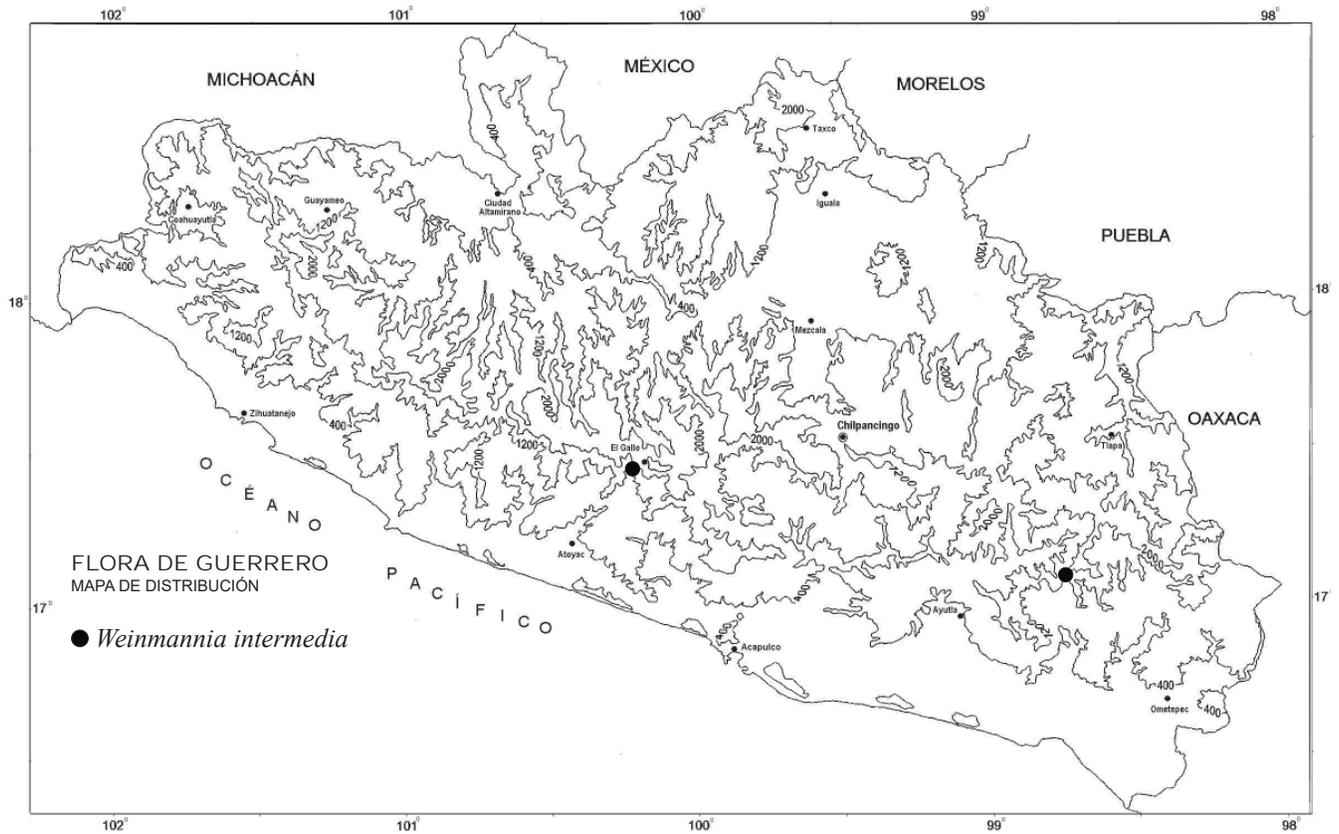
Arbustos o árboles de 3 a 20 m de alto, hermafroditas; ramillas velutinas, pubescencia ferrugínea. **Hojas** 3.5 a 6.5(7.3) cm de largo, imparipinnadas con (9)11 a 15(19) folíolos, opuestos; estípulas 6 a 7 mm de largo, 6 mm de ancho, ápice obtuso, envés piloso; pecíolos 0.5 a 1 cm de largo, velutinos, pubescencia ferrugínea; raquis alado, hispido en el envés, pubescente en el haz, cada ala 1.5 a 2 mm de ancho, glabra; folíolos elípticos, los terminales romboides, 0.8 a 1.6(2) cm de largo, (0.4)0.5 a 0.8(0.9) cm de ancho, **ápice obtuso**, margen serrado, con 5 a 8 dientes por lado, base decurrente, coriáceos, hispídos en el envés sólo en la vena media. **Inflorescencias** racimos axilares, 5 a 6.3(7.2) cm de largo; pedúnculo 1.5 a 1.7 cm de largo, raquis piloso, pedicelos 1.8 a 2 mm de largo, pilosos. **Flores** con 5 sépalos, triangulares, 0.8 mm de largo, 0.4 mm de ancho, pilosos; pétalos 5, oblongos, 1.8 a 2.3 mm de largo, 0.8 mm de ancho, oblongos; estambres 10, 2.8 a 3 mm de largo, carpelos 2.5 mm de largo, 1.3 mm de ancho (con estilo); estilos 0.8 a 1 mm de largo, glabros. **Frutos** 2.5 a 3 mm de largo (sin considerar el estilo), 1.5 a 1.7 mm de ancho, elipsoidales, glabros, pardos. **Semillas** pardas, ovoides, 0.7 mm de largo, 0.5 mm de ancho, pilosas, tricomas 0.4 mm de largo.

Distribución. México (Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Veracruz).

Ejemplares examinados. **Municipio Malinaltepec:** aproximadamente 3 km al SE de Paraje Montero, *M. Muñoz 220* (FCME, MEXU). **Municipio Atoyac de Álvarez:** Piedra Ancha, Distrito Galeana, *G.B. Hinton & J.C. Hinton 14238* (ENCB, GBH).

Altitud. 2200 a 2300 m.

Tipo de vegetación. Bosque mesófilo de montaña, bosque de pino-encino.



Fenología. Fructifica en mayo.

Usos. No registrados en Guerrero.

Discusión. *Weinmannia intermedia* de acuerdo con Morales (2010), presenta un alto grado de variación morfológica y ha sido confundida frecuentemente con *W. pinnata* L.; ambas especies se pueden distinguir ya que esta última generalmente presenta 5 a 11(17) folíolos, subglabros, estípulas 7.5 a 9.5 mm de largo, 6.5 a 9 mm de ancho, pecíolo alado y generalmente glabro, sí pubescente, solo en la base, así como inflorescencias hasta de 13.5 cm de largo y frutos de 3 a 3.5 mm; en tanto que *W. intermedia* tiene 9(11) a 15(19) folíolos, hispídos en el raquis, por el envés, estípulas 6 a 7 mm de largo, 6 mm de ancho, pecíolos no alados, velutinos con pubescencia ferrugínea, inflorescencias hasta de 7.2 cm de largo y frutos de 2 a 3 mm de largo. Cabe aclarar que en los ejemplares revisados de Guerrero se encontraron de 9 a 19 folíolos; sin embargo, Nee (1984), para Veracruz registró hasta 25 folíolos por hoja.

En Flora de Veracruz se citan dos sinónimos para *W. intermedia*; el primero es *Weinmannia intermedia* fo. *glabra* Pamp., cuyo tipo, depositado en el herbario FI, no ha podido ser localizado y consultado, por lo tanto no es posible respaldar o rechazar la propuesta de tratarlo como sinónimo; el segundo nombre *Weinmannia liebmannii* Engl., se considera un sinónimo de *W. burserifolia* Standl.

Debido a que el material estudiado presentaba semillas inmaduras, las características de éstas se tomaron de Nee (1984).

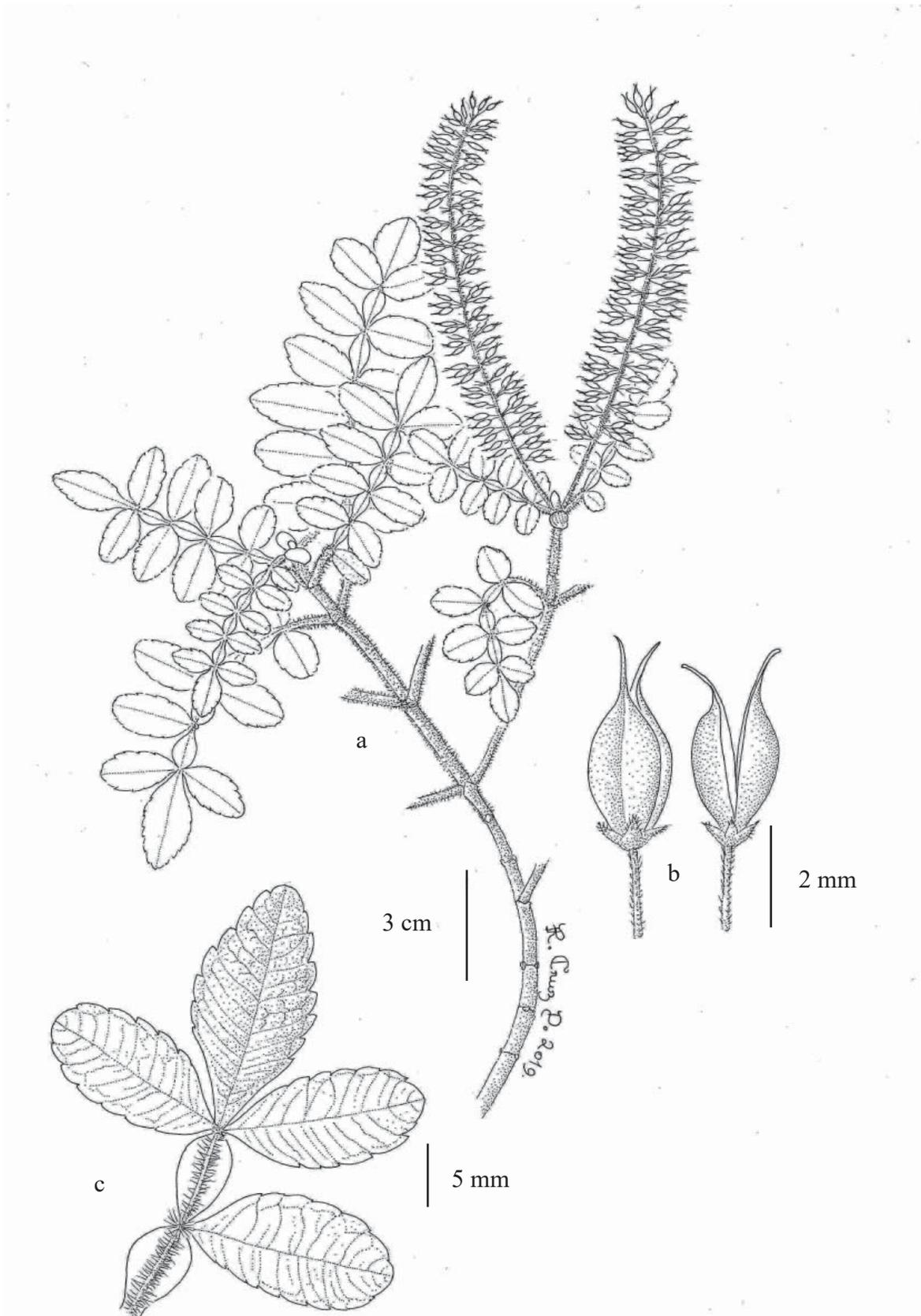
En cuanto al estado de conservación de las poblaciones de la especie en el estado de Guerrero, considerando los criterios de IUCN (2018), no se puede determinar, pues no se cuenta con información suficiente (DD).

REFERENCIAS

- APG IV (ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP). 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Bot. J. Linn. Soc.** 181: 1-120.
- APW (**Angiosperm Phylogeny Website**). 2019. <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>, consultada el 25/07/2019.
- BERNARDI, L. 1961. Revisio generis Weinmanniae. Pars I: Sectio Weinmanniae. **Candollea** 17: 123-189.
- BRADFORD, J.C. 2002. Molecular phylogenetics and morphological evolution in Cunoniaceae. **Ann. Missouri Bot. Gard.** 89: 491-503.
- CRONQUIST, A. 1981. **An integrated system of classification of flowering plants**. Columbia Univ. Press. New York. 1262 pp.
- IUCN 2018. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2018-2. <http://www.iucnredlist.org/>, Consultada 19/12/ 2018.
- Morales, J.F. 2010. Sinopsis del género *Weinmannia* (Cunoniaceae) en México y Centroamérica. **Anales del Jardín Botánico de Madrid** 67(2): 137-155.
- Nee, M. 1984. Familia Cunoniaceae. *In*: Gómez-Pompa & M. Nee (eds.). **Flora de Veracruz** 39: 4-7.
- STANDLEY, P.C. & J.A. STEYERMARK. 1974. Cunoniaceae. *In*: Standley, P.C., L.O. Williams & D.N. Gibson (eds.). **Flora of Guatemala. Fieldiana Bot.** 24 (4): 424-426.

AGRADECIMIENTOS

A Miriam Muñoz Cruz por su valiosa colecta botánica y a James C. Hinton por la imagen digital de un ejemplar botánico de la especie depositado en el herbario GBH.



Weinmannia intermedia. a) Rama con hojas infrutescencias y frutos. b) Frutos c) Foliolos, envés. Basada en **M. Muñoz 220** (FCME). Ilustración por Ramiro Cruz Durán.

Dichapetalaceae

LUCIO LOZADA PÉREZ

RESUMEN. Lucio Lozada Pérez (Laboratorio de Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias, UNAM lope@ciencias.unam.mx). No. 87. Dichapetalaceae *In*: Jiménez, J., R.M. Fonseca & M. Martínez (eds.). **Flora de Guerrero**. Prensas de Ciencias. México. 5 pp. La familia Dichapetalaceae está representada por un género y una especie en el estado. Se proporcionan descripciones taxonómicas y claves de identificación para los taxa, así como un mapa con la distribución geográfica de la especie en el estado y una ilustración.

Palabras clave: Guerrero, México, Dichapetalaceae, *Tapura*, taxonomía.

ABSTRACT. Lucio Lozada Pérez (Laboratorio de Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias lope@ciencias.unam.mx). No. 87. Dichapetalaceae *In*: Jiménez, J., R.M. Fonseca & M. Martínez (eds.). **Flora de Guerrero**. Prensas de Ciencias. México. 5 pp. Dichapetalaceae is represented in the state by one genera and one species. Taxonomic descriptions as well as a map with geographical distribution of the species in the state and one illustration are given.

Key words: Guerrero, México, Dichapetalaceae, *Tapura*, taxonomy.

DICHAPETALACEAE Baill.**Género tipo.** *Dichapetalum* Thouars

Árboles, arbustos, bejucos o sufrútices. Hojas simples, alternas, enteras, pinnadamente nervadas, pecioladas; estípulas presentes, usualmente deciduas. **Inflorescencias** cimosas corimbosas a subcapitadas. Flores bisexuales o unisexuales, actinomorfas o raramente zigomorfas; pedicelos frecuentemente articulados; cáliz con 5 sépalos, imbricados, libres o unidos en la base, iguales o desiguales; corola con 5 pétalos, ya sean libres, imbricados y casi iguales, o unidos en un tubo, lóbulos iguales o desiguales, por lo regular bífidos en el ápice y bicuculados o inflexos; a menudo unguiculados en la base; estambres 5 fértiles o sólo 3 fértiles, libres o adnados al tubo de la corola, con filamentos o las anteras sésiles; anteras biloculares, dehiscentes longitudinalmente; disco de 5 glándulas hipóginas, iguales a desiguales, alternas con los estambres, o unidas; gineceo con 2 a 3 carpelos, ovario súpero, 2 a 3 locular, óvulos anátropos, péndulos, pareados en lo alto de cada lóculo, estilos 1 a 3, libres o frecuentemente unidos hasta el ápice, recurvados, estigma capitado o simple. **Frutos** drupas secas o raramente carnosas. **Semillas** una por cavidad, péndula, sin endospermo; embrión grande y erecto.

Familia tropical con 3 géneros y más de 200 especies, distribuidas a través de los trópicos de ambos hemisferios, ausentes en Micronesia y Polinesia; 2 géneros y 3 especies se conocen en México y para Guerrero se presenta un solo género con una especie.

TAPURA Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 126, t. 48. 1775.

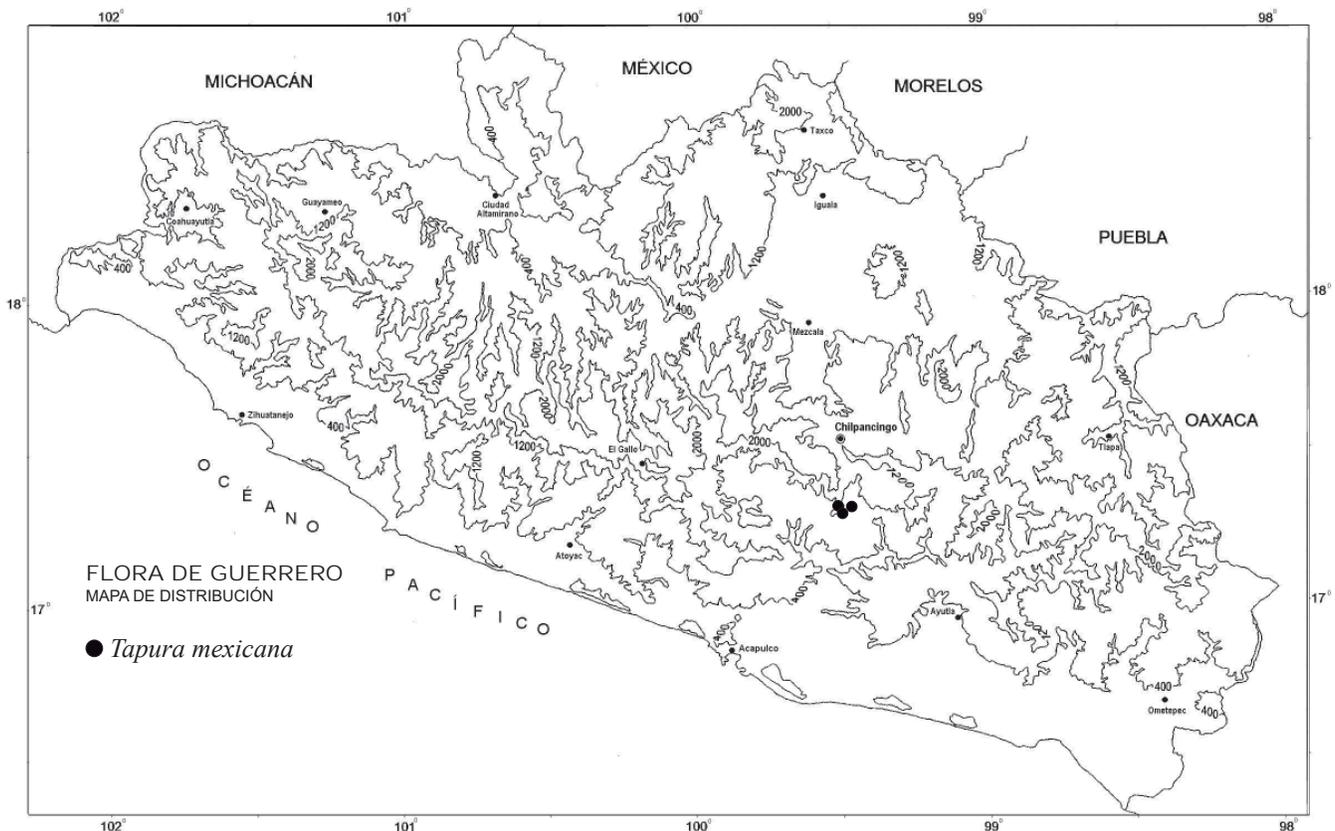
Especie tipo. *Tapura guianensis* Aubl.

Árboles o arbustos. Hojas usualmente coriáceas; estípulas pequeñas deciduas o persistentes. **Inflorescencias** en glomérulos densos, sésiles o subsésiles, adnados a los peciolos o vena media, muy raramente axilares, brácteas pequeñas, escamiformes. **Flores** bisexuales o unisexuales, ligeramente zigomorfas; cáliz con sépalos connados en la base, usualmente desiguales y raramente iguales; corola con pétalos unidos o libres casi hasta la base, 2 lóbulos bicuculados en el ápice, los otros 3 enteros, más pequeños y linear lanceolados, raramente con sólo 3 lóbulos iguales o casi iguales y bicuculados, estambres todos fértiles o más frecuentemente 3 fértiles y 2 reducidos a estaminodios, filamentos adnados al tubo de la corola o en la base en las especies sin un tubo distinto, anteras introrsas; disco semianular o 2 a 3 partido; ovario globoso, 2 a 3 locular, estilo simple, 2 a 3 lobado en el ápice o dividido en gran parte de su longitud. **Frutos** drupas coriáceas y secas, 1 a 3 loculares.

Género con distribución tropical, desde México, Las Antillas, Sudamérica y África; consta de aproximadamente 30 especies; en México sólo se conoce una.

TAPURA MEXICANA Prance, Bull. Torrey Bot. Club 103(1): 21-22, f. 1. 1976. Tipo: México, Oaxaca, Pluma Hidalgo, *C.J. Leyva s.n.* (Holotipo: NY00467962!; isotipos: F0055110F!, MEXU00156054!, MICH1192188!, US00109170!).

Árbol 4 a 8 m de alto, ramas jóvenes con tricomas malpigiáceos diminutos y adpresos, en la madurez glabras. **Hojas** con pecíolos 0.7 a 1.3 cm de largo, rugosos y adpreso pubérulos; estípulas lineares, deciduas; láminas elípticas a oblongas, 6 a 11 cm de largo, 2.5 a 4.5 cm de ancho, ápice agudo, obtuso a redondeado, base obtusa a aguda, margen entero, coriáceas, nervio central plano o elevado en el haz y prominente en el envés, nervios secundarios 10 a 13 pares, prominentes en ambos lados, envés papiloso, glabras. **Inflorescencias** en forma de glomérulos sobre el extremo del peciolo, cerca de la base de la lámina; brácteas triangulares, ca. 0.5 mm de largo, persistentes, adpreso pubérulas. **Flores** bisexuales, ca. 5 mm de largo, cáliz con lóbulos desiguales, ca. 3 mm de largo, adpreso pubérulos por fuera; corola con pétalos unidos hasta la mitad formando un tubo, densamente lanados en el interior, desiguales, 2 grandes, cuculados, ápice emarginado y 3 pequeños, enteros, glabros; estambres 3, adnados al tubo de la corola, estaminodios 2; ovario 3 a 4 locular, tomentoso, estilo lanoso, estigmas 3 a 4. **Fruto** elipsoidal, ca. 1 cm de largo, inmaduro, con 1 o 2 lóculos, adpreso tomentoso.



Distribución. México (Guerrero, Jalisco, Nayarit, Oaxaca).

Distribución. México (Guerrero, Jalisco, Nayarit, Oaxaca).

Ejemplares examinados. Municipio Chilpancingo de los Bravo: Los Cajones, cerca de Agua de Obispo, *L. Lozada 1301* (FCME). Agua de Obispo, Los Cajones, *L. Lozada 1625*, (FCME), *L. Lozada 1708* (FCME).

Altitud. 1100 a 1200 m.

Tipos de vegetación. Bosque de galería.

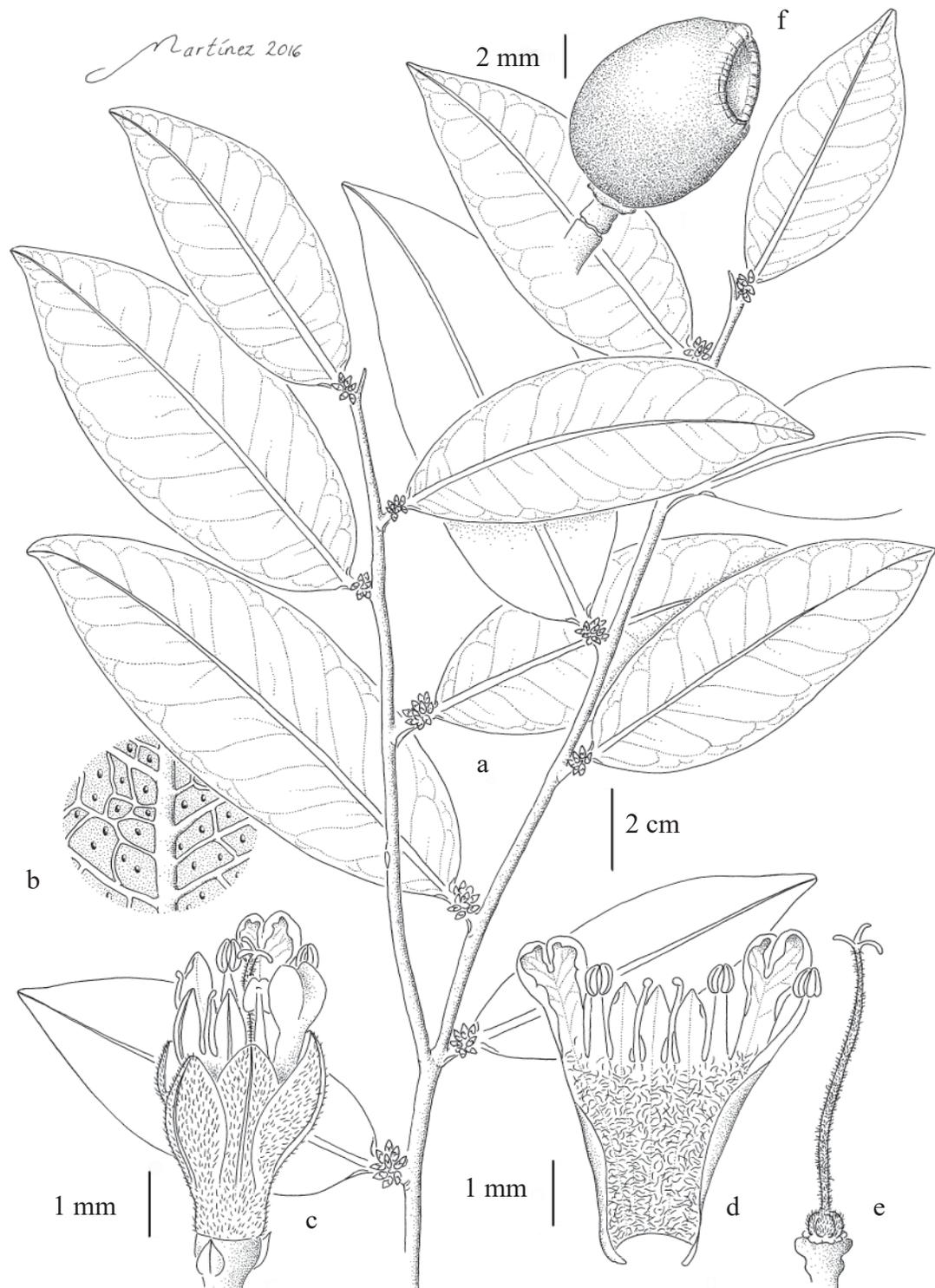
Fenología. Florece en octubre y fructifica en noviembre y diciembre.

Estado de conservación. Debido a que la especie se ha encontrado en varios estados del país, se considera en la categoría de preocupación menor (LC) de especies en peligro de la lista roja de IUCN (IUCN, 2001). Para el estado de Guerrero sólo se conoce de una población con varios individuos maduros y sanos.

Referencias

- IUCN. 2001. **IUCN Red List Categories and Criteria Version 3.1.** Prepared by the Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland.
- Prance, G.T. 1972. Dichapetalaceae. *In: Flora Neotropica* 10: 1-84.
- Prance, G.T. 1976. Tapura (Dichapetalaceae) a genus new to Mexico. **Bull. Torrey Bot. Club** 103(1): 21-22, f. 1.
- Prance, G.T. 2001. Dichapetalaceae. *In: Flora de Nicaragua. Monogr. Syst. Bot.*, W.D. Stevens, C. Ulloa, A. Pool & O. M. Montiel (eds.). Missouri Bot. Garden, St. Louis Missouri. p. 799-802.
- Standley, P.C. & J.A. Steyermark. 1949. Dichapetalaceae. *In: P.C. Standley & J.A. Steyermark* (eds.) *Flora of Guatemala. Fieldiana Bot.* 24(6): 22-25.

Nota de la edición: el fruto que aparece en la ilustración incluida en este trabajo coincide en su forma con la publicada en el protólogo (Prance, 1976); sin embargo, los frutos que pueden apreciarse en las láminas del holotipo (NY00467962) y de los isotipos (F0055110F, MEXU00156054 y MICH1192188), muestran frutos sin el corte lateral subapical que aparece en la ilustración que se incluye en este trabajo.



Tapura mexicana. a) Rama con hojas e inflorescencias. b) Detalle del envés de la hoja con papilas. c) Flor. d) Diseción de la corola. e) Gineceo. f) Fruto. a-b basado en **L. Lozada 1625** (FCME), c-e en **L. Lozada 1301** (FCME) y f en **L. Lozada 1708** (FCME). Dibujo elaborado por César Adrián Martínez.

Marcgraviaceae

LUCIO LOZADA PÉREZ

RESUMEN. Lucio Lozada Pérez (Laboratorio de Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias, UNAM lope@ciencias.unam.mx). No. 87. Marcgraviaceae *In*: Jiménez, J., R.M. Fonseca & M. Martínez (eds.). **Flora de Guerrero**. Prensas de Ciencias. México. 6 pp. La familia Marcgraviaceae está representada en el estado por un género y una especie. Se proporcionan descripciones taxonómicas, así como un mapa con la distribución geográfica de la especie en el estado y una ilustración.

Palabras clave: Guerrero, México, Marcgraviaceae, *Souroubea*, taxonomía.

ABSTRACT. Lucio Lozada Pérez (Laboratorio de Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias lope@ciencias.unam.mx). No. 87. Marcgraviaceae *In*: Jiménez, J., R.M. Fonseca & M. Martínez (eds.). **Flora de Guerrero**. Prensas de Ciencias. México. 6 pp. Marcgraviaceae is represented in the state by one genera and one species. Taxonomic descriptions as well as a map with geographical distribution of the species in the state and one illustration are given.

Key words: Guerrero, México, Marcgraviaceae, *Souroubea*, taxonomy.

MARCGRAVIACEAE Bercht. & J. Presl**Género tipo.** *Marcgravia* L.

Arbustos epífitos, hemiepífitos o trepadores, raramente arbustos erectos o pequeños árboles. **Hojas** simples, alternas, dísticas o dispuestas en espiral; estípulas ausentes; subsésiles o cortamente pecioladas; láminas enteras, coriáceas a raramente membranáceas, glabras, generalmente provistas de glándulas conspicuas en el envés. **Inflorescencias** umbeladas, racemosas o espigadas, terminales, con algunas de las brácteas modificadas como nectarios extraflorales; pedicelos ausentes o presentes; bractéolas generalmente 1 a 2 por flor, sepaloideas; nectarios extraflorales presentes en al menos algunas flores. **Flores** bisexuales; actinomorfas; cáliz con 4 o 5 sépalos, libres o basalmente connados, imbricados, persistentes, coriáceos; corola con 3 o 5 pétalos libres o más o menos connados en la base, hasta totalmente connados y caliptriformes; estambres 3 a numerosos, libres o connados en la base y a menudo adnados basalmente a la corola; anteras bitecas, dehiscencia longitudinal, filamentos teretes o notoriamente aplanados; gineceo de 2 a 8 carpelos unidos, ovario bi a multilocular, placentación axial; estilos obsoletos a bien desarrollados. **Frutos** capsulares o bayas globosas o subglobosas, generalmente con una pared coriácea bien desarrollada. **Semillas** numerosas, inmersas en una pulpa roja a rojo-anaranjada, dulce, embrión recto a ligeramente curvado.

Es una familia de distribución neotropical con alrededor de 140 especies; para México se registran 3 géneros que incluyen 7 especies; para el estado de Guerrero se reconoce un género y una especie.

SOUROUBEA Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 244, t. 97. 1775.

Especie tipo. *Souroubea guianensis* Aubl.

Lianas o arbustos escandentes, frecuentemente epífitos o terrestres, frecuentemente con numerosas raíces aéreas colgantes. **Hojas** dispuestas en espiral; corto-pecioladas; láminas coriáceas, lustrosas, con pocas a numerosas glándulas en el envés. **Inflorescencias** racemosas, terminales; brácteas deciduas, modificadas en nectarios en forma de espolón, generalmente auriculados, insertos en o abajo del ápice del pedicelo, el limbo usualmente hueco. **Flores** todas fértiles; sépalos 5, fuertemente imbricados; pétalos 3 a 5, connados en la base, reflejos en la anthesis y deciduos; estambres 3 a 5, los filamentos aplanados, adnados a la base de los pétalos, anteras dorsifijas; ovario 3 a 5 locular, estigma sésil, radiado; óvulos numerosos. **Frutos** bayas, carnosas, coriáceas, subglobosas, indehiscentes o abriéndose de forma irregular. **Semillas** de 3 a 6 o menos en cada cavidad, la testa areolada.

Género de distribución neotropical, de casi 20 especies; con dos representantes en México y en el estado de Guerrero sólo una.

SOUROUBEA EXAURICULATA Delpino, Atti Soc. Ital. Sci. Nat. 12: 180, 200. 1869. Tipo: México, Veracruz, Mirador, *J. Linden 873* (Holotipo FI006034!; isotipos: G00353438, LE00006889!).

Ruyschia mexicana Baill., Adansonia 10: 241-242. 1872. Tipo: México, Veracruz, Tlapacoyan, *L. Hahn 421* (Holotipo: P00780791!; isotipo: F0063123F!).

Souroubea puberula Standl. & Steyerl., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser., 23: 175. 1944. Tipo: Guatemala, Suchitepéquez, ravina near Loma Grande, above Finca El Naranjo on Volcan Santa Clara, *J.A. Steyermark 46862* (Holotipo: F0063130F!, isotipo: US00026226!).

Souroubea carcerea Standl. & L.O. Williams, Ceiba 1(2): 87-88. 1950. Tipo: Honduras, Morazán: área de pinos-roble, faldas del Cerro Uyuca, *A. Molina R. 987* (Holotipo: US00026222!; isotipo: F0063141F!).

Souroubea jinotegensis Standl. & L.O. Williams, Ceiba 1(2): 88. 1950. Tipo: Nicaragua, Jinotega: vecindad de la Finca San Roque, Sierra al este de Jinotega, *P.C. Standley 10848* (Holotipo: F0063128F!; isotipo: EAP58266!).

Lianas, ramas subcilíndricas, glabras, las jóvenes en ocasiones con raíces adventicias y descarapelándose irregularmente cuando secas. **Hojas** con pecíolos 3 a 8(10) mm de largo, glabros; láminas obovadas, 6 a 17.5 cm de largo, 3 a 7.5 cm de ancho, ápice redondeado a obtuso, base aguda a cuneada, envés con glándulas crateriformes, más o menos alineadas longitudinalmente, venación pinnada, nervios laterales inconspicuos en el haz, prominentes en el envés, glabras. **Inflorescencias** 10 a 20 cm de largo, raquis diminutamente puberulento, con 15 a 35 flores; nectarios subsésiles, subcilíndricos a subcónicos, espolón 5 a 13 mm de largo, aurículas no evidentes; bractéolas 2, ampliamente elípticas a suborbiculares, 1.5 a 3 mm, ca. 2.3 mm de ancho, ápice redondeado a obtuso, pedicelos 6 a 13 mm de largo, diminutamente puberulentos. **Flores** con cáliz de sépalos, suborbiculares, cóncavos, 2 a 3 mm de largo, 3 a 4 mm de ancho, ápice redondeado a obtuso, glabros; corola con pétalos de color amarillo, elípticos a subespatulados, 5 a 8 mm de largo, 3 a 5 mm de ancho, connados hasta 1.5 a 3 mm; estambres 5, exsertos, filamentos ovados, agudos en el ápice, ca. 3.5 mm de largo, anteras 1.5 a 2 mm de largo; ovario ovoide, 2.5 a 3 mm de largo, 1.5 a 2.5 mm de diámetro, estilo obsoleto, estigma poco evidente. **Frutos** subglobosos, 8 a 10 mm de diámetro, con restos del estigma en el ápice.

Distribución. México (Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Veracruz), hasta Nicaragua.

Ejemplares examinados. **Municipio Atoyac de Álvarez:** 0.5 km al O de El Molote, *L. Lozada 2440* (FCME). Al SO de El Molote, *L. Lozada & J. Rojas 3389* (FCME).

Altitud. 1700 a 1750 m.

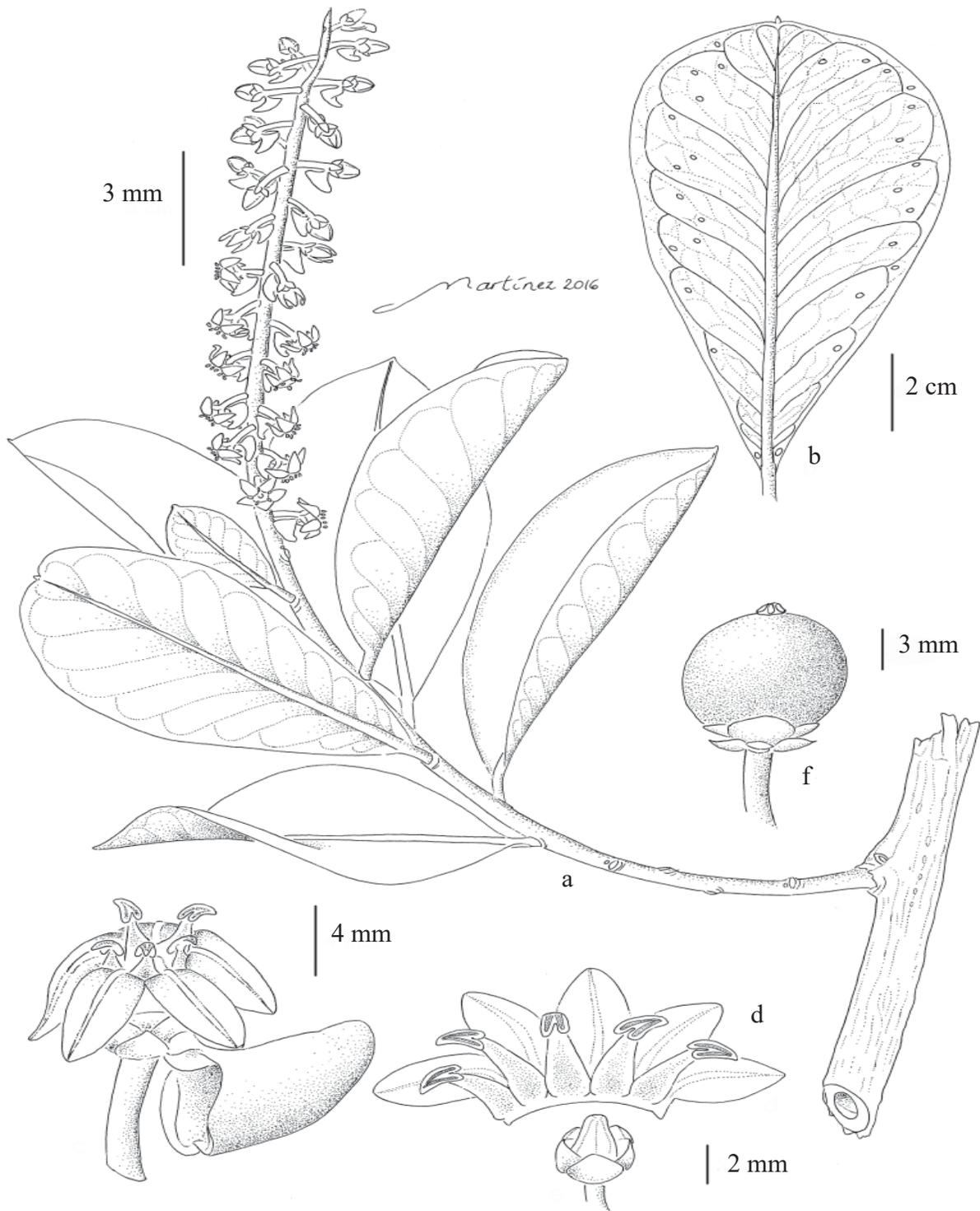
Tipo de vegetación. Bosque mesófilo de montaña.

Fenología. Florece abril y fructifica en junio.

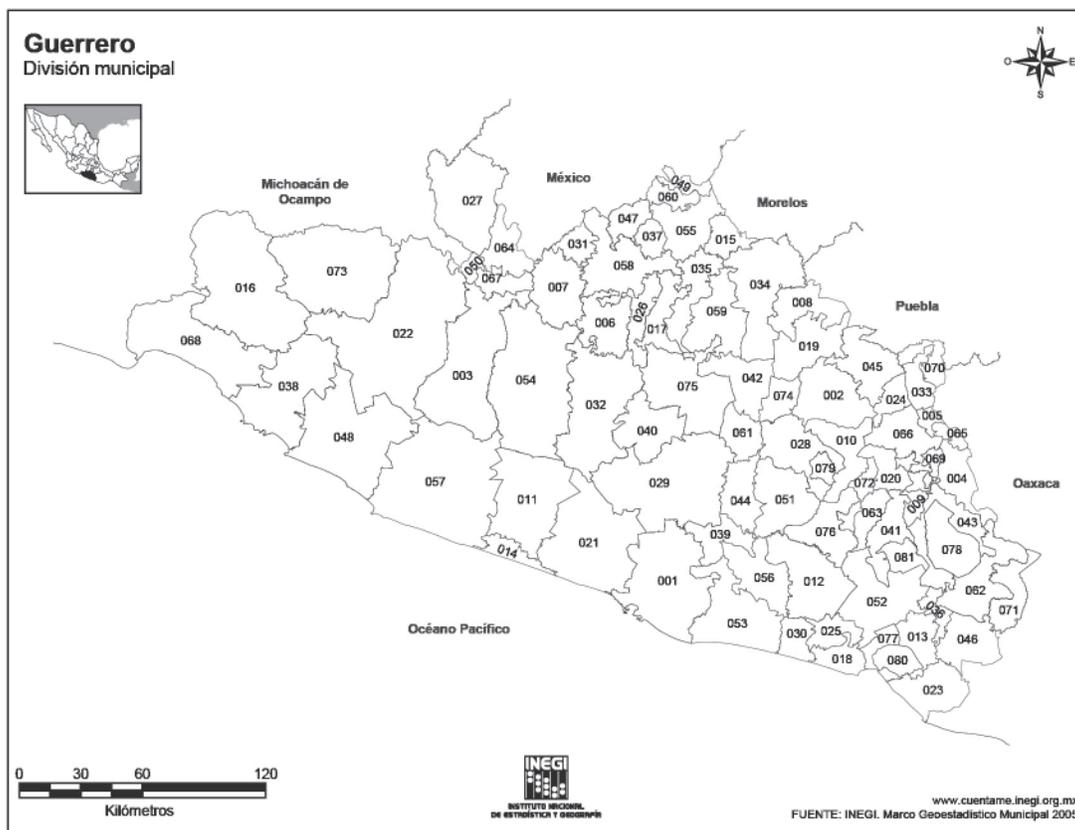
Debido a que la especie se encuentra bien representada en su área de distribución, se sugiere considerarla en la categoría de preocupación menor (LC) de especies en peligro de la lista roja de IUCN (IUCN, 2001) y Palmas-Pérez *et al.* (2013).

REFERENCIAS

- HAMMEL, B. E. 2007. Marcgraviaceae. *In*: B.E. Hammel, M.H. Grayum, C. Herrera & N. Zamora (eds.). **Manual de plantas de Costa Rica** 6: 374-393.
- IUCN. 2001. **IUCN Red List Categories and Criteria Version 3.1**. Prepared by the Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland.
- PALMAS-PÉREZ, S., T. KRÖMER, S. DRESSLER & J.A. ARÉVALO-RAMÍREZ. 2013. Diversidad y distribución de Marcgraviaceae en México. **Revista Mexicana de Biodiversidad** 84: 170-183.
- UTLEY, J.F. 1984. Marcgraviaceae. *In*: **Flora de Veracruz** 38: 1-15.
- UTLEY, J.F. 2001. Marcgraviaceae. *In*: W.D. Stevens, C. Ulloa Ulloa, A. Pool & O.M. Montiel (eds.). **Flora de Nicaragua** 2: 1335-1338.



Sourobea exauriculata. a) Rama con inflorescencia terminal. b) Hoja por el envés con glándulas crateriformes. c) Flor con bráctea. d) Diseción de la flor con 5 estambres adnados a la base de la corola. e) Detalle del cáliz y del gineceo. f) Fruto. a-e basado en L. Lozada 2440 (FCME) y f en L. Lozada & J. Rojas 3389 (FCME). Dibujo elaborado por César Adrián Martínez.



FUENTE: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.
INEGI. Catálogo de claves de entidades federativas, municipios y localidades.

001 Acapulco de Juárez	030 Florencio Villareal (Cruz Grande)	056 Tecoaapa
002 Ahuacuotzingo	031 General Canuto A. Neri	057 Tépam de Galeana
003 Ajuchitlán del Progreso	032 Gral. Heliodoro Castillo (Tlacotepec)	058 Teloloapan
004 Alcozauca de Guerrero	033 Humuxtitlán	059 Tepecocuilco de Trujano
005 Alpoyeca	034 Huitzoco de los Figueroa	060 Tetipac
006 Apaxtla de Castrejón	035 Iguala de la Independencia	061 Tixtla de Guerrero
007 Arcelia	036 Igualapa	062 Tlacoachistlahuaca
008 Atenengo del Río	037 Ixcateopan de Cuauhtémoc	063 Tlacoapa
009 Atlamajalcingo del Monte	038 Zihuatanejo de Azueta (José Azueta)	064 Tlalchapa
010 Atlixac	039 Juan R. Escudero (Tierra Colorada)	065 Tlalixtaquilla de Maldonado
011 Atoyac de Álvarez	040 Leonardo Bravo (Chichihualco)	066 Tlapa de Comonfort
012 Ayutla de los Libres	041 Malinaltepec	067 Tlapehuala
013 Azoyú	042 Mártir de Cuilapan	068 La Unión de Isidoro Montes de Oca
014 Benito Juárez (San Jerónimo de Juárez)	043 Metlatónoc	069 Xalpatláhuac
015 Buenavista de Cuéllar	044 Mochitlán	070 Xochihuehuetlán
016 Coahuayutla de José María Izazaga	045 Olinalá	071 Xochistlahuaca
017 Cocula	046 Ometepec	072 Zapotitlán Tablas
018 Copala	047 Pedro Ascencio Alquisiras	073 Zirándaro de los Chávez
019 Copalillo	048 Petatlán	074 Zitlala
020 Copanatoyac	049 Pilcaya	075 Eduardo Neri (Zumpango del Río)
021 Coyuca de Benítez	050 Pungarabato	076 Acatepec
022 Coyuca de Catalán	051 Quechultenango	077 Marquelia
023 Cuajinicuilapa	052 San Luis Acatlán	078 Cochoapa el Grande
024 Cualac	053 San Marcos	079 José Joaquín de Herrera
025 Cuautepec	054 San Miguel Totolapan	080 Juchitán
026 Cuetzala del Progreso	055 Taxco de Alarcón	081 Iliatenco
027 Cutzamala de Pinzón		
028 Chilapa de Álvarez		
029 Chilpancingo de los Bravo		

Fascículos ya publicados de FLORA DE GUERRERO

Flora	Autor	Fascículo
Aceraceae.	Cruz-Durán, R. & J. Jiménez.	63
Alismataceae.	Domínguez, E. & R.M. Fonseca.	14
Anacardiaceae.	Fonseca, R.M. & R. Medina.	52
Annonaceae.	Martínez-Velarde, M.F. & R.M. Fonseca.	73
Apocynaceae.	Diego-Pérez, N.	20
Araliaceae.	López-Ferrari, A.R.	1
Aspleniaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	32
Athyriaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	71
Balanophoraceae.	Alvarado-Cárdenas, L.O.	69
Bataceae.	Fonseca, R.M.	22
Betulaceae.	Fonseca, R.M. & E. Velázquez Montes.	7
Bignoniaceae.	Martínez-Torres, Z. & N. Diego-Pérez.	29
Bixaceae.	Lozada, L.	16
Blechnaceae.	Velázquez Montes, E.	86
Bombacaceae.	Diego-Pérez, N.	54
Bromeliaceae: <i>Tillandsia</i> .	Diego-Escobar, M.V., M. Flores-Cruz & S.D. Koch.	56
Brunelliaceae.	Cruz-Durán, R. & J. Jiménez.	30
Caesalpiniaceae: Amherstieae y Detariae.	Cruz-Durán, R. & García. M.E.	80
Campanulaceae.	Diego-Pérez, N. & F.H. Belmont.	60
Caricaceae.	Cortez, E.B. & L.O. Alvarado-Cárdenas.	76
Caryophyllaceae.	Castro-Mendoza, I. & R.M. Fonseca.	48
Ceratophyllaceae	Vigosa-Mercado, J.L.	83
Chloranthaceae.	Fonseca, R.M.	27
Chrysobalanaceae.	Lozada, L.	47
Cleomaceae	Guzmán, I. & A. Quintanar.	74
Clethraceae.	Valencia Ávalos, S.	42
Combretaceae.	Castelo, E.	28
Connaraceae.	Fonseca, R.M.	23
Cornaceae.	Fonseca, R.M.	27
Cupressaceae.	Fonseca, R.M.	2
Cyperaceae.	Diego-Pérez, N.	5
Cystopteridaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	71
Cytinaceae.	Alvarado-Cárdenas, L.O.	65
Dicksoniaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	24
Dryopteridaceae: <i>Elaphoglossum</i> .	Mickel, J.T. & E. Velázquez Montes.	37
Elaeocarpaceae.	Lozada, L.	51
Equisetaceae.	Velázquez Montes E.	86
Eriocaulaceae.	Vigosa-Mercado, J.L.	83
Fabaceae: Loteae.	Cruz-Durán, R.	50
Fabaceae: Swartzieae.	Cruz-Durán, R. & J. Jiménez.	80

Flacourtiaceae.	Morales, F., R.M. Fonseca & N. Diego-Pérez.	9
Garryaceae.	Carranza, E.	8
Gleicheniaceae.	Velázquez Montes, E.	53
Haemodoraceae.	Vigosa-Mercado, J.L.	68
Hamamelidaceae.	Lozada-Pérez, L.	84
Hippocastanaceae.	Cruz-Durán, R. & J. Jiménez.	21
Hippocrateaceae.	Fonseca, R.M.	3
Hydrophyllaceae.	Pérez Mota, S.	55
Hymenophyllaceae (Pteridophyta).	Pacheco, L., E. Velázquez Montes & A. Sánchez Morales.	40
Isöetaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	66
Krameriaceae.	Medina-Lemos, R.	38
Lacistemataceae.	Morales, F. & R.M. Fonseca.	11
Lennoaceae.	Fonseca, R.M.	15
Lentibulariaceae	Hernández Rendón, J. & S. Zamudio.	77
Liliaceae.	Vigosa-Mercado, J.L.	69
Loasaceae.	Diego-Pérez, N.	26
Loganiaceae.	Islas-Hernández, C.S. & L.O. Alvarado Cárdenas.	81
Lophosoriaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	19
Magnoliaceae.	Cruz-Durán, R. & J. Jiménez.	59
Malpighiaceae.	León-Velasco, M.E.	61
Marattiaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	19
Marsileaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	66
Martyniaceae.	Fonseca, R.M.	64
Melastomataceae: <i>Miconia</i> .	De Santiago, R.	6
Meliaceae.	Germán-Ramírez, T.	31
Menyanthaceae.	Vigosa-Mercado, J.L.	83
Mimosaceae: Acacieae.	Rico, L. & R.M. Fonseca.	25
Molluginaceae.	Vigosa-Mercado, J.L.	65
Nyctaginaceae.	Zavala Téllez, S. & R.M. Fonseca.	63
Nymphaeaceae.	Bonilla, J.	13
Olaceae.	Olivera, L.	59
Ophioglossaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	62
Osmundaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	24
Papaveraceae.	Diego-Pérez, N. & R. Bustamante-García.	78
Passifloraceae.	Lozada, L. & N. Diego-Pérez.	81
Phytolaccaceae.	Lozada, L.	10
Pinaceae.	Fonseca, R.M.	58
Plagyogyriaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	24
Plocospermataceae.	Alvarado-Cárdenas, J.L.	68
Poaceae: Panicoideae (Andropogoneae).	Vigosa-Mercado, J.L. & R.M. Fonseca	75
Poaceae: Arandoideae, Micrairoideae y Pharioideae.	Vigosa-Mercado, J.L.	67
Poaceae: Danthonioideae y Orizoidae.	Vigosa-Mercado, J.L.	72

Podocarpaceae.	Fonseca, R.M.	39
Polemoniaceae.	De Santiago, R.	46
Polygonaceae.	Arroyo, N.	49
Pontederiaceae.	Fonseca, R.M.	70
Primulaceae.	De Santiago, R.	78
Psilotaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	19
Pteridaceae: <i>Aleuritopteris</i> , <i>Argyrochosma</i> , <i>Astrolepis</i> y <i>Notholaena</i> .	Huerta, M. & E. Velázquez Montes.	17
Pteridaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	82
Resedaceae.	Fonseca, R.M.	23
Rhizophoraceae.	Fonseca, R.M.	22
Rubiaceae: Coussareae, Gardenieae, Hedyotideae, Mussandae, Naucleae, Rondeletieae.	Diego-Pérez, N. & A. Borhidi.	35
Rubiaceae. <i>Crusea</i> (Spermacoaceae).	Borhidi, A. & N. Diego-Pérez.	41
Rubiaceae: Spermacoaceae.	Lozada, L.	57
Salicaceae.	Fonseca, R.M.	4
Sapindaceae	Calónico Soto, J.	85
Schizaeaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	36
Siparunaceae.	Vigosa-Mercado, J.L.	64
Sphenocleaceae.	Belmont, F.H.	55
Sterculiaceae.	Diego-Pérez, N.	45
Styracaceae.	Carranza, E.	18
Taxodiaceae.	Fonseca, R.M.	2
Theaceae.	Luna-Vega, I. & O. Alcántara.	12
Theophrastaceae	Fonseca, R.M.	76
Turneraceae.	Lozada, L.	43
Typhaceae.	Fonseca, R.M.	70
Ulmaceae.	Santana, J.	44
Violaceae.	Fonseca, R.M. & M.F. Ortiz.	34
Winteraceae.	Fonseca, R.M.	33
Zamiaceae.	Hernández Tapia, J.E.	84

Flora de Guerrero

No. 87

Cunoniaceae, Dichapetalaceae y Marcgraviacea

Editado por la

FACULTAD DE CIENCIAS de la

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

Se terminó de editar el 20 de agosto de 2020

en la Coordinación de Servicios Editoriales

de la Facultad de Ciencias de la UNAM.

Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán,

C. P. 04510, México, Distrito Federal.

En su composición se utilizó la fuente:

Times New Roman de 9.5, 10.5 y 12 puntos de pica.

La edición estuvo al cuidado de Mercedes Perelló