

## El género *Mabea* (Euphorbiaceae) en México

MARTHA MARTÍNEZ GORDILLO\*

JAIME JIMÉNEZ RAMÍREZ\*

RAMIRO CRUZ DURÁN\*

**Resumen.** *Mabea* es un género neotropical de 50 especies aproximadamente. En México se conocían dos: *Mabea occidentalis* y *M. excelsa*. En este trabajo se incluye una especie nueva: *M. tenorioi*, de la zona de Santa María Chimalapa en Oaxaca. Se presenta una clave para distinguir a las diferentes especies de México y la descripción de cada una de ellas, acompañada de ejemplares representativos, información ecológica e ilustraciones.

Palabras clave: *Mabea*, Euphorbiaceae, México.

**Abstract.** *Mabea* is a neotropical genus with approximately 50 species. Only two species were previously known from Mexico: *Mabea occidentalis* and *M. excelsa*. A new species –*M. tenorioi*– from the region of Santa María Chimalapa, in Oaxaca, is herein described. A key to distinguish all three taxa is included, and for each species descriptions, representative specimens, ecological information, and illustrations are provided.

Key words: *Mabea*, Euphorbiaceae, Mexico.

### Introducción

El género *Mabea* tiene 50 especies de distribución neotropical y su mayor diversidad se encuentra en la cuenca del Amazonas (Webster, 1994). Es un género que se distingue fácilmente por el cáliz partido en seis lóbulos en la flor pistilada y las

\*Herbario de la Facultad de Ciencias, UNAM. Apartado postal 70-399. Del. Coyoacán, 04510 México, D. F.

anteras sésiles situadas en un receptáculo cónico. *Mabea* pertenece a la subfamilia Euphorbioideae, tribu Hippomaneae A. Jussieu ex Spach dentro de la subtribu Mabcinae Pax et Hoffmann, junto a los géneros *Senefeldera* y *Senefelderoopsis* de distribución esencialmente sudamericana. Estos dos géneros presentan la columna estilar corta y los ápices del estilo gruesos, lo que contrasta con la columna estilar conspicuamente larga y los ápices delgados del estilo de *Mabea*. Hasta ahora se conocían dos especies en la República Mexicana: *Mabea occidentalis* y *M. excelsa*. En este trabajo se encontró *M. tenorioi*, especie nueva de la región de Santa María Chimalapa en el estado de Oaxaca; es importante resaltar que *M. excelsa* y esta última especie son endémicas de la región mesoamericana. Este ha sido un género poco estudiado y, desde el trabajo de Pax y Hoffmann (1912), no existe ningún tratamiento integral del mismo.

Para el presente trabajo se examinaron ejemplares del Herbario Nacional de México (MEXU), el Herbario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) y el Herbario del Colegio de Postgraduados (CHAPA).

*Mabea* Aubl., Hist. Pl. Guiane 2:867. 1775. Tipo: *Mabea piriri* Aubl. [lectotipo designado por Pfeiffer, Nomencl. Bot. 2(1):191. 1874]

Árboles monoicos, ocasionalmente lianas; látex presente. Hojas simples, alternas; lámina generalmente oblonga, a veces lanceolada, ápice agudo o caudado, margen generalmente serrado, ocasionalmente entero, haz brillante, envés blanquecino, con máculas glandulares marginales; nervación broquidódroma; pecíolo relativamente corto, acanalado; estípulas axilares, algunas veces con glándulas en la base. Inflorescencias en racimos o panículas, axilares o terminales, generalmente bisexuales, flores estaminadas en fascículos, sésiles o estipitados, brácteas con dos glándulas en la base o en los pedicelos; las flores estaminadas en nudos distales, las pistiladas en los nudos proximales. Flor estaminada pedicelada; cáliz gamosépalo, lóbulos 3-5(-6); pétalos ausentes; disco ausente; estambres 3-70, (máximo 45 en las especies mexicanas), anteras sésiles sobre un receptáculo cónico, dehiscencia longitudinal. Flor pistilada pedicelada; cáliz gamosépalo, lóbulos 3-6; pétalos ausentes; disco ausente; ovario tricarpelar, un óvulo por lóculo, estilos fusionados en una columna larga, ramas del estilo 3. Cápsula generalmente esférica u ovoide, dehiscente. Semilla lisa, carúncula presente. (México hasta Perú, Brasil y las Guayanas).

### Clave para distinguir las especies del género *Mabea* presentes en México

1. Anteras 3-6 por flor; inflorescencias paniculadas, fascículos estaminados sésiles, brácteas con glándulas intrabracteolares; ramas libres del estilo difusas.....*M. excelsa*

1. Anteras 10-30 (-45) por flor; inflorescencia en racimos, fascículos estaminados estipitados, brácteas con glándulas laterales; ramas libres del estilo erectas o difusas.
  2. Anteras 10; porción libre de los estilos difusa; flores estaminadas con pedicelos desiguales, el central conspicuamente más largo que los laterales, pedicelo aparentemente no articulado..... *M. tenorioi*
  2. Anteras 20-30 (-45); porción libre de los estilos erecta; flores estaminadas con pedicelos iguales o subiguales, pedicelo conspicuamente articulado..... *M. occidentalis*

*Mabea excelsa* Standl. et Steyerl. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23:123. 1944. Fig. 1.

Árboles de 3-10 (-30) m. Hojas 5-11 x 1.5-4.5 cm, oblongas a oblongo-lanceoladas, membranáceas o cartáceas, ápice atenuadamente acuminado, cuspidado, margen serrulado, sin glándulas conspicuas, base aguda, ocasionalmente redonda u obtusa, haz brillante, envés opaco, glabro; pecíolo 4-13 mm; estípulas 0.5-1 mm, deltadas, caducas. Inflorescencias 3-8 cm, en panículas terminales o axilares, unisexuales o bisexuales, las flores estaminadas en fascículos sésiles con 3 o más flores, en los nudos distales, las pistiladas 1-3, en los nudos proximales; brácteas estaminadas biglandulares, glándulas intrabracteolares, brácteas pistiladas sin glándulas. Flores estaminadas pediceladas; pedicelos 1.5-5.5 mm, desiguales, el central más largo, no conspicuamente articulados; cáliz gamosépalo, lóbulos 5, desiguales; estambres 3-6. Flores pistiladas pediceladas; pedicelo 6 mm; cáliz gamosépalo, lóbulos 6, acuminados; estilos 6-8 mm, connatos casi la mitad de su longitud, ramas estilares 5-6 mm, difusas. Cápsula 1.2-1.6 x 1.2-1.5 cm, subesférica, trilobada, puberulenta, parda. Semillas 8-10 x 6-7 mm, ovoides. (Del S de México a Costa Rica). Nombre vulgar: "lechero".

Florece y fructifica de septiembre a diciembre, en selvas altas perennifolias, de 200 a 850 m de altitud.

*Ejemplares examinados:* MÉXICO. CHIAPAS: Mpio. Escuintla, Finca Brisa, *E. Matuda 18369, 18371* (MEXU); Mpio. Huixtla, 6-8 km NE of Huixtla along road to Motozintla, *D. E. Breedlove et al. 30927* (ENCB); Hucuil, *E. Matuda 16728* (MEXU). COSTA RICA. LIMÓN: Cordillera de Talamanca, Cantón de Matina, cerro Amu, entre Río Barbilla y Río Dantas, 9° 59' 20" N, 83° 25' 50" O, *G. Herrera et al. 2273* (MEXU).

Se reconoce por las inflorescencias paniculadas con las flores estaminadas con 3-6 estambres, los estilos difusos y las brácteas sésiles con glándulas intrabracteolares.

*Mabea occidentalis* Benth., Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 6:364. 1854. Fig. 2.

*M. belizensis* Lundell, Field and Lab. 13:4. 1945.

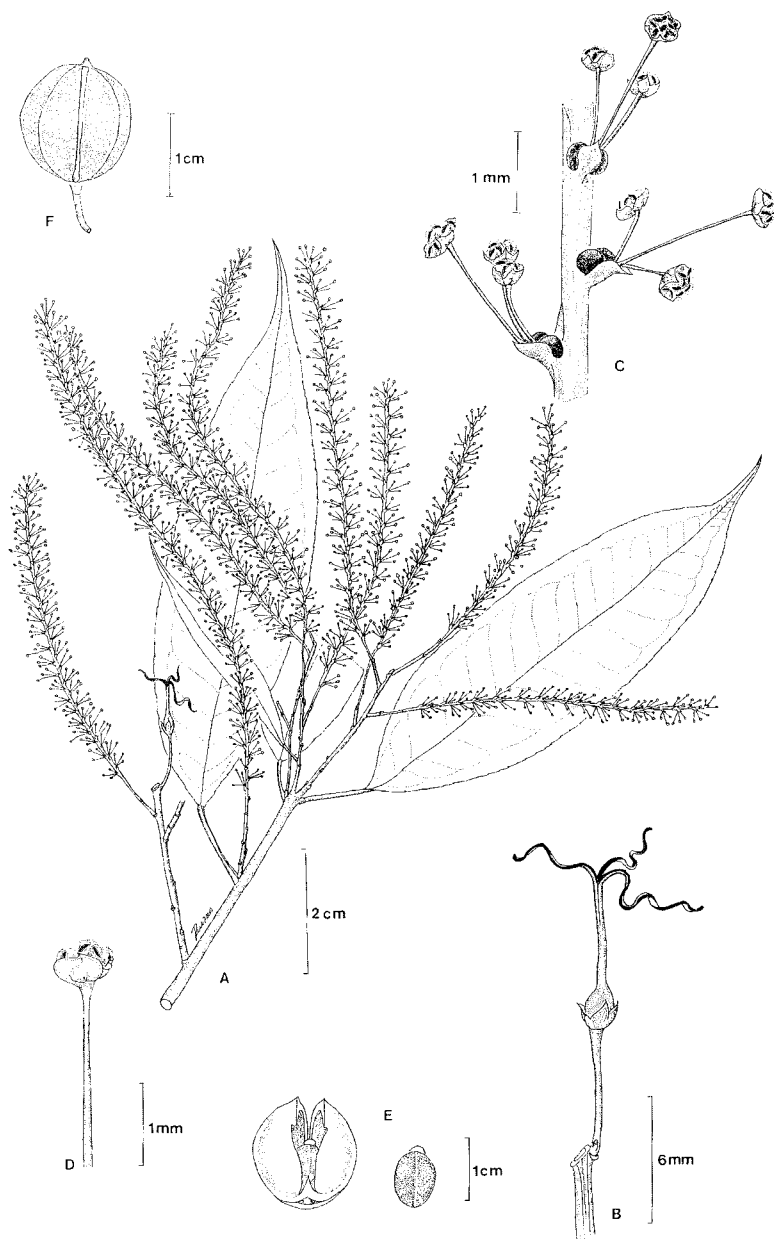


Fig. 1. *Mabea excelsa* Standl. et Steyer. A) rama con flores; B) flor pistilada; C) inflorescencia, parte estaminada; D) flor estaminada; E) semilla (*E. Matuda 18371*, MEXU); F) fruto (*E. Matuda 16728*, MEXU). Ilustrado por R. Cruz Durán.

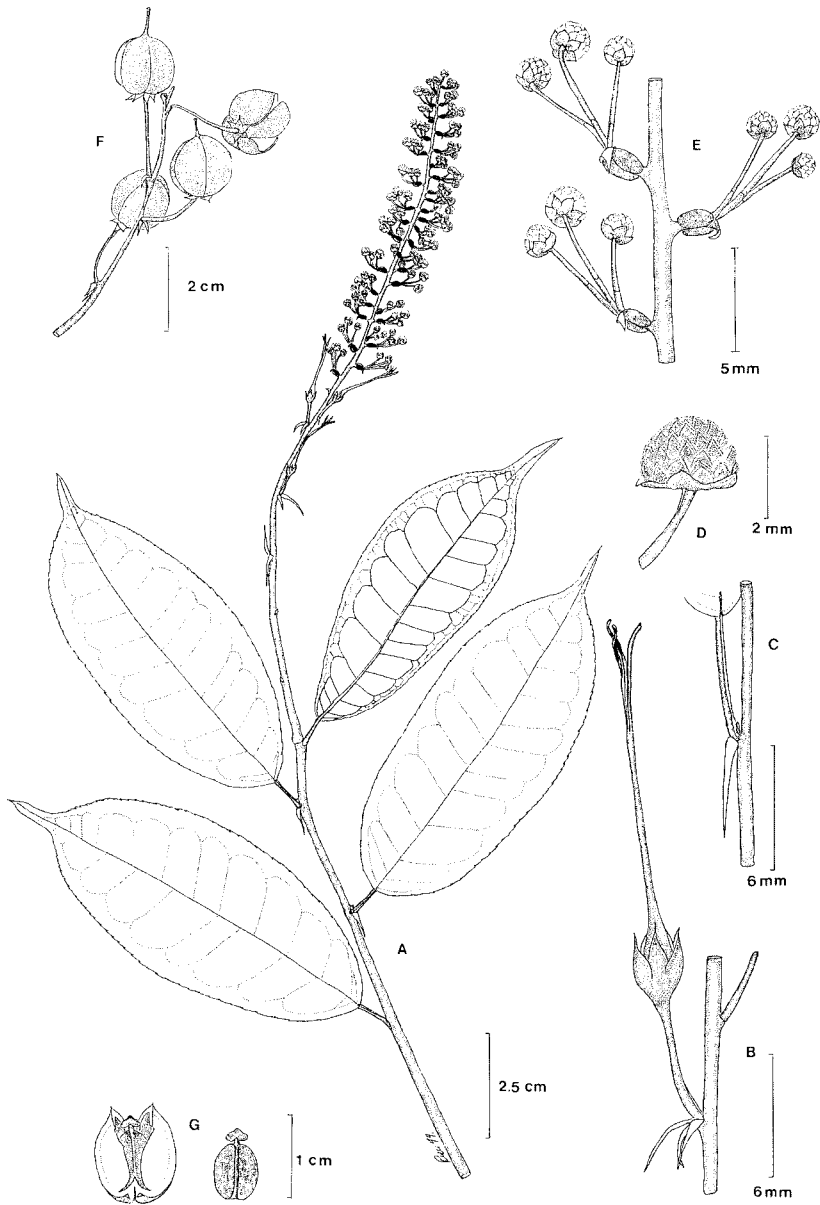


Fig. 2. *Mabea occidentalis* Benth. A) rama con flores; B) flor pistilada; C) estípula; D) flor estaminada; E) inflorescencia, parte estaminada (A. Campos 2516, MEXU); F) frutos (P Magaña 58, MEXU); G) semilla (E. Hernández X. et al. s.n., MEXU). Ilustrado por R. Cruz Durán.

Arbustos o árboles de 3-15 m. Hojas 4-18 x 1.5-6 cm, oblongas, elíptico-oblongas u ovado-oblongas, ocasionalmente lanceoladas, membranáceas o cartáceas, ápice acuminado a abruptamente acuminado, ocasionalmente mucronado, margen subentero, con manchas glandulares, serrado o undulado, base obtusa o redonda, haz brillante, envés opaco, glabro; pecíolo 0.3-1.4 cm, glabro o puberulento; estípulas 5 mm, lineares, caducas. Inflorescencias (8-)12-45 cm, en racimos terminales, puberulentas, péndulas, bisexuales, las flores estaminadas en fascículos estipitados con 3-4 flores, en los nudos distales, estípita 0.5-2 mm, las pistiladas solitarias, en los nudos proximales; brácteas estaminadas biglandulares, glándulas laterales; brácteas pistiladas lanceoladas, sin glándulas o éstas incospicuas. Flores estaminadas pediceladas, pedicelos 3-9 mm, subiguales, articulados; cáliz gamosépalo, lóbulos 3-5; estambres 20-30(-45). Flores pistiladas pediceladas; pedicelo 3-5 mm; cáliz gamosépalo, lóbulos 6, ovados o lanceolados, agudos, subiguales; estilos connatos, 8-20 mm, ramas estilares 4-11 mm, erectas. Cápsula 1.0-1.9 x 1.4-1.8 cm, ovoide a esférica, trilobada, papilado-puberulenta. Semillas 7-10 x 6-7 mm, ovoides, lisas o ampollosas. (México, Centroamérica y norte de Sudamérica a Brasil). Nombre vulgar: “prieto”, “pie de gallina”, “caimitillo”.

Florece y fructifica de marzo a diciembre, en selvas altas perennifolias, selvas medianas subcaducifolias, selvas medianas perennifolias, bosques de *Quercus* y en sabanas, de los 0 a los 1200 m de altitud.

*Ejemplares examinados:* MÉXICO. NAYARIT: Mpio. San Blas, 9 km de San Blas, carretera del crucero de San Blas, *P. Magaña 57, 58 (MEXU)*; 5 km al O del crucero de San Blas-Los Cocos, 1 km al O de Singuita, 21° 35' N, 105° 13' O, *G. Flores 2487 (MEXU)*. CHIAPAS: Mpio. Acacoyagua, Finca California, *J. I. Calzada et al. 4010 (MEXU)*; Mpio. Ocosingo, zona Marqués de Comillas, 4 km al E de Pico de Oro, camino a Ejido Benemérito de las Américas, arroyo El Salado, *M. Martínez 16527 (MEXU)*; 12 km al E de Pico de Oro, camino a Benemérito de las Américas, *E. Martínez 18427, 19023 (MEXU)*; Arroyo Puerquito, 27 km al SE de Boca Lacantum, camino Chajul, *E. Martínez 13670 (MEXU)*; Boca de Chajul, 4 km del río Lagartos, *G. Domínguez 486 (MEXU)*; Mpio. Escuintla, Esperanza, *E. Matuda 17604 (MEXU)*; carretera Cintalapa-Escuintla, *E. Matuda 17421 (MEXU)*; Pie de Gallina, Cacaluta, *E. Matuda 17055 (MEXU)*; Mpio. Tuzantán, 15 km al NE de Huixtla, camino al ejido J. M. Morelos, *E. Martínez 19947 (MEXU)*; Mpio. Pichucalco, El Azufre, *F. Miranda 8485 (MEXU)*; 13 km al O de Teapa a lo largo de la carretera a Pichucalco, *G. Davidse et al. 29597 (MEXU)*; cerro El Azufre, carretera Teapa-Pichucalco, *E. Hernández X. et al. s.n. (MEXU)*. OAXACA: Mpio. Pochutla, 4 km de Piedra de Lumbre, por brecha hacia la finca La Concordia, *M. González-Ledesma y C. Catalán 575 (MEXU)*; Mpio. Pluma Hidalgo, sobre la brecha a cerro Espino de la Finca Las Pilas a Piedra de Lumbre, 15° 52' N, 92° 24' O, *A. Campos 2516 (MEXU)*. TABASCO: Mpio. Huimanguillo, 15 km a Francisco Rueda, *M. Martínez et al. 32 (ENCB)*; 35 km al S de Tierra Nueva, *G. Ramos E. et al. 564 (ENCB)*; 6.5 km de Huimanguillo de la estación Chontalpa, *L. González L. y V. Garza 10535, 10588 (MEXU)*; km 32 de la desviación a Huimanguillo hacia Francisco Rueda, *C. Cowan 2682 (ENCB)*; km 37 carretera Huimanguillo a Francisco Rueda, *J. Chavelas et al. 2068 (MEXU)*; Huimanguillo, *D. Barlow 30/155A (MEXU)*; Mpio. Balancán, Achotal, *E. Matuda 3103 (MEXU)*. VERACRUZ: s/municipio, km 36.4 de Nanchital a Cárdenas

y 1.8 km a Las Choapas, *L. González et al. 8961 (MEXU)*. GUATEMALA. ALTA VERAPAZ: Mpio. Panzos, Finca Mercedes Telemán, 15° 18' N, 89° 37' O, *P. Tenorio L. 14428 (MEXU)*. NICARAGUA. ZELAYA: Mpio. Siuna, Comarca Ulí abajo, Alfaro, *F. Ortíz 547 (MEXU)*. PANAMÁ. DARIÉN: Rocky banks of stream at Ensenada El Guayabo, *N. Garwood et al. 86 (MEXU)*; COLÓN: 26-28 km from transisthmian highway on the Santa Rita Ridge Road, 9° 25' N, 79° 37' O, *S. Knapp y R. Schmalzel 5259 (MEXU)*. COLOMBIA. PUENTE SOGAMOSA-SANTANDER, *E. Rentería et al. 2006 (MEXU)*. VENEZUELA. BARINAS: Southwest of Alto de La Aguada, 8° 37' N, 70° 40' O, *L. Dorr et al. 4879 (MEXU)*.

Se reconoce por las hojas generalmente cuspidadas, oblongas a ovado-oblongas, elípticas o lanceoladas, atenuadamente acuminadas, estípulas cuando presentes reflexas, inflorescencia en racimo, péndula, el gran número de anteras, pedicelos de la flor estaminada articulados y los estilos largos con ramas estilares erectas y contortas. Burger y Huft (1995), afirman que existe una gran variación en los órganos florales y vegetativos dentro de esta especie, de tal manera que algunas colecciones de Costa Rica se han confundido con *M. montana* Müll. Arg., la cual tiene de 15-20 estambres por flor, el ápice de las hojas agudo o subacuminado y las glándulas de las brácteas estaminadas en la base del raquis (Webster y Huft, 1988).

***Mabea tenorioi*** Martínez-Gordillo, J. Jiménez Ram. et Cruz-Durán, sp. nov. Fig. 3.

TIPO: MÉXICO. OAXACA: Mpio. Santa María Chimalapa, Cabecera del río Solosúchil, arroyo Garrobo, sierra Tres Picos, 94° 28' N, 17° 8' O, altitud 600 m, 2-14 de abril de 1996, selva alta perennifolia, *P. Tenorio L. 19320 (Holotipo MEXU)*.

Arbor monoica, 6 m alta; folia 7.5-14 cm longa, 1.2-5 cm lata, lineari-lanceolata interdum elliptica, apice attenuato, longe acuminato, margine serrulato, basi acuta aliquando rotundata. Inflorescentiae in racemis axillaribus vel terminalibus; flores masculi in fasciculis stipitatis, pedicellis inaequalibus, non articulatis, lateralibus longioribus; flores feminei pedicellati, sepala 6, styli ad basim 4-7 mm connati, ramis styli diffusis; capsula 1.1-1.4 cm longa, 1.1-1.4 cm lata; semen 8 mm latum, 6 mm altum.

Árboles de 4.5-6 m. Hojas 7.5-14 x 1.2-5 cm, linear-lanceoladas, ocasionalmente elípticas, coriáceas; ápice atenuado, largamente acuminado, margen serrulado con glándulas discoides en el envés, sobre las serraduras, base aguda a veces redondeada, haz verde, envés blanquecino, glabro; pecíolo 0.5-1 cm; estípulas 0.5-1 cm, lineares, reflexas, caducas. Inflorescencias 3.8-8.3 cm, en racimos axilares o terminales, bisexuales, las flores estaminadas en fascículos estipitados con 3 flores, en los nudos distales, estípita 0.5-1 mm, las pistiladas 1-2, en los nudos proximales, ocasionalmente flores estaminadas compartiendo el nudo; brácteas estaminadas biglandulares, glándulas laterales, oblongas, brácteas pistiladas sin glándulas. Flores estaminadas pediceladas; pedicelos 1-3.3 mm, desiguales, el central más largo, no articulados; cáliz gamosépalo, lóbulos 3-4; estambres 10. Flores pistiladas pediceladas; pedicelos 7 mm; cáliz gamosépalo, lóbulos 5-6, ovados, subiguales;

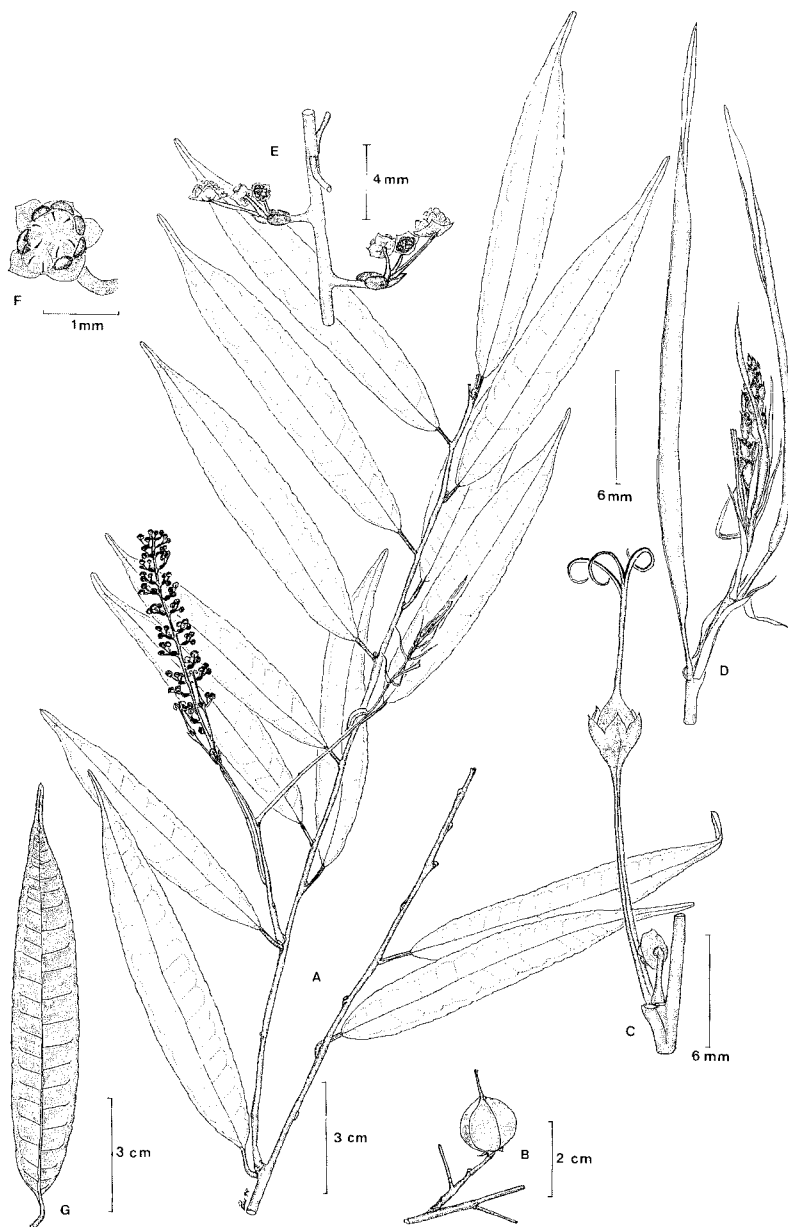


Fig. 3. *Mabea tenorioi* sp. nov. A) rama con flores; B) fruto; C) flor pistilada; D) ramilla; E) inflorescencia, parte estaminada; F) flor estaminada; G) hoja, mostrando el envés (*P. Tenorio* L. et al. 19320, MEXU). Ilustrado por R. Cruz Durán.



estilos connatos 4-7 mm, ramas estilares 3-4 mm, difusas. Cápsula 1.1-1.4 x 1.1-1.4 cm, esférica, lisa, puberulenta, ferrugínea, ligeramente trilobada. Semillas 8 x 6 mm, ovoides, ligeramente tuberculadas.

*Paratipos:* MÉXICO. OAXACA: Mpio. Hidalgotitlán, afluente O del río Las Cuevas, 7-9 horas a pie al S de La Laguna, área arriba de las cascadas donde el arroyo corre en dirección E-O, 17° 13' 30" N, 94° 30' 30" O, *T. Wendt et al. 3872 (ENCB, CHAPA)*; Mpio. Santa María Chimalapa, Dto. Juchitán, El Carmen, por el camino a San Antonio Nuevo Paraíso, 17° 13' 46" N, 94° 21' 1" O, *J. Rivera et al. 1136 (MEXU)*.

Florece y fructifica de marzo a abril, en selvas altas perennifolias con *Dialium*, *Pterocarpus*, *Cedrela* y *Guatteria*, de 350 a 600 m de altitud.

Pertenece a la sección *Umbelluliferae* Pax et Hoffmann por tener los sépalos pistilados sin glándulas y las flores estaminadas en fascículos umbelados. Se diferencia de las especies afines por las hojas generalmente linear-lanceoladas, el envés blanquecino con glándulas conspicuas, las flores estaminadas con pedicelos desiguales, aparentemente no articulados, el de la flor central más largo, las brácteas erectas y las ramas estilares reflexas.

El epíteto específico es en reconocimiento a la actividad como colector del Biól. Pedro Tenorio del Herbario Nacional de México (MEXU).

**Agradecimientos.** A los curadores del Herbario Nacional de México (MEXU) y del Herbario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), por las facilidades prestadas para la revisión del material. Al doctor Fernando Chiang por la revisión del manuscrito y sus valiosas sugerencias y a los dos revisores anónimos por sus acertados comentarios.

### Literatura citada

- BURGER, W. y M. HUFT. 1995. Euphorbiaceae. In: W. Burger (ed.). *Flora Costaricensis* 113. *Fieldiana Botany* 36: 1-169.
- PAX, F. y K. HOFFMANN. 1912. *Mabea*, in *Das Pflanzenreich* IV. 147. V. (Heft 52): 26-42.
- WEBSTER, G. L. y M. HUFT. 1988. Revised synopsis of Panamanian Euphorbiaceae. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 75: 1087-1144.
- WEBSTER, G. L. 1994. Synopsis of the genera and suprageneric taxa of Euphorbiaceae. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 81: 33-144.