

Turneraceae



43

Lucio Lozada Pérez

FLORA DE GUERRERO

Editoras:

Nelly Diego-Pérez
Rosa María Fonseca

No. 43. TURNERACEAE

Lucio Lozada Pérez

Facultad de Ciencias, UNAM



Flora de Guerrero 43. Turneraceae

1ª edición, 20 de diciembre de 2010

Diseño de portada: Laura Uribe

Fotografía de portada: *Turneraceae* de L. Lozada

© D. R. 2010 Universidad Nacional Autónoma de México,
Facultad de Ciencias.

Circuito Exterior, Ciudad Universitaria

C. P. 04510. Delegación Coyoacán. México, Distrito Federal
editoriales@ciencias.unam.mx

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

ISBN de este fascículo: 978-607-02-1998-6

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
Instituto de Ecología A.C.

Fernando Chiang
Instituto de Biología, UNAM

Lourdes Rico
Royal Botanic Gardens, Kew

Raquel Galván
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN

EDITORAS:

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

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

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

Laboratorio de Plantas Vasculares

No. 43. TURNERACEAE

Lucio Lozada Pérez

RESUMEN: Lozada, L. (Laboratorio de Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología Comparada, Universidad Nacional Autónoma de México, 04510 México D. F.) No. 43. Turneraceae. *In:* Diego Pérez N. & R. M. Fonseca (Eds.) **Flora de Guerrero**. Prensas de Ciencias, México. 22 pp. Se presenta la descripción taxonómica de la familia Turneraceae, de los géneros *Piriqueta*, *Turnera* y 8 especies presentes en Guerrero. Se incluyen mapas de distribución geográfica de las especies en el estado y una ilustración de cada género.

Palabras clave: Turneraceae, *Piriqueta*, *Turnera*, taxonomía, México.

ABSTRACT: Lozada, L. (Laboratorio de Plantas Vasculares, Departamento de Biología Comparada, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, 04510 México D. F.) No. 43. Turneraceae. *In:* Diego Pérez N. & R. M. Fonseca (Eds.) **Flora de Guerrero**. Prensas de Ciencias, México. 22 pp. The taxonomic description of the family Turneraceae is provided, including the genera *Piriqueta*, *Turnera* and 8 species. Maps with geographical distribution of the species in the state and one illustration per genus are provided.

Key words: Turneraceae, *Piriqueta*, *Turnera*, taxonomy, Mexico.

TURNERACEAE Kunth ex DC., Prodr. 3: 345. 1828.

Género tipo: *Turnera* L.

Hierbas, sufrútices, arbustos, o raramente **árboles**, glabros o pubescentes. **Hojas** simples, alternas, generalmente pecioladas; láminas enteras, aserradas, dentadas o lobadas, con frecuencia provistas de un par de glándulas o nectarios extraflorales en la base de la lámina o en el peciolo; estípulas pequeñas o más frecuentemente ausentes. **Inflorescencias** en racimos, panículas, cimas, capítulos o más frecuentemente flores solitarias, axilares o terminales; bibracteoladas en la base. **Flores** hermafroditas, actinomorfas, homostilas o heterostilas; hipantio tubular o campanulado, frecuentemente con 5 glándulas o protuberancias entre los estambres y los pétalos, corona anular presente o ausente; sépalos 5, imbricados; pétalos 5, libres, imbricados, con frecuencia unguiculados o cuneados, insertos en lo alto del hipantio; es-

tambres 5, alternos a los pétalos, filamentos libres, anteras ditecas, longitudinalmente dehiscentes, versátiles, introrsas; gineceo de 3 carpelos, unidos, formando un ovario unilocular, súpero, raramente semiínfero, placentación parietal, estilos 3, terminales, simples o bifidos, estigmas penicilados, laciniados a flabelados; óvulos anátropos, bitégmicos, crasinucelares, 3 a numerosos. **Frutos** capsulares, trivalvados, loculicidas a raramente septicidas. **Semillas** pocas a numerosas, reticuladas y foveoladas, con un arilo membranáceo y unilateral y un embrión recto a ligeramente curvado, espatulado, embebido en un endospermo abundante, carnoso, suave y oleoso.

Familia con 10 géneros y cerca de 160 especies tropicales y subtropicales. En México se

reconocen 3 géneros y alrededor de 10 especies, con 2 géneros y 6 especies en Guerrero

Referencias:

ALVARADO-CÁRDENAS, L. 2006. Turneraceae. **Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán** 43. Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 7 p.

CALDERÓN de RZEDOWSKI, G. 1999. Turneraceae. **Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes** 80. Instituto de Ecología, A. C. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro, Michoacán, México. 11 p.

CRONQUIST, A. 1981. **An integrated system of classification of flowering plants**. Columbia Univ. Press. New York. 1262 pp.

GAMA, L., H. NARAVE & N. P. MORENO. 1985. Turneraceae. **Flora de Veracruz** 47. Instituto de Ecología, A. C., Xalapa, Veracruz. México 17 p.

IUCN. 2001. IUCN Red List Categories and Criteria Version 3.1. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland.

MABBERLEY, D. J. 2008. **The plant book. A portable dictionary of the higher plants**. Cambridge, Univ. Press. 1019 pp

MCVAUGH, R. 2001. Turneraceae. In: W. R. Anderson (ed.), **Flora Novo-Galiciana** 3: 392-405.

Clave de géneros

1. Plantas con tricomas simples y estrellados; pedicelos presentes; corona anular inserta en la garganta del hipantio *Piriqueta*
1. Plantas con tricomas simples únicamente; pedicelos ausentes, hipantio sin corona. *Turnera*

PIRIQUETA Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 298, pl. 117. 1775.

Especie tipo: *Piriqueta villosa* Aubl.

Hierbas o **sufrútices**, anuales o perennes, densamente estrellado pubescentes, frecuentemente con tricomas simples, raramente glabras. **Hojas** sin glándulas en la base del envés, usualmente sin estípulas. **Inflorescencias** en panículas reducidas o flores solitarias, axilares, no unidas a los pecíolos de las hojas; brácteas y bractéolas presentes o ausentes. **Flores** con pedicelos; heterostilas u homostilas; pétalos obovados, cuneados o ligeramente unguiculados, corona anular in-

serta en la garganta del hipantio; estambres con los filamentos insertos cerca de la base del hipantio; ovario sésil; estigmas penicilados. **Frutos** generalmente globosos, ovoides a elipsoidales, lisos o tuberculados. **Semillas** obovoides, con un arilo tan largo como la semilla o más corto.

Género de 41 especies americanas y 1 africana; 3 especies se encuentran en México y en Guerrero.

Referencia:

ARBO, M. M. 1995. Turneraceae - Parte 1: *Piriqueta*. **Fl. Neotrop.** 67: 1-156.

Clave de especies

1. Tallo hirsuto, los tricomas de 1.5 mm de largo o más; pétalos de 5 a 7 mm de largo.
P. cistoides
1. Tallo pubescente, los tricomas de hasta 0.5 mm de largo o menos; pétalos de 15 a 25 mm de largo.
2. Sépalos lanceolados, de 5 a 8 mm de largo; cápsulas de 5 a 7 mm de largo; semillas de 2 a 2.5 mm de largo.
P. mexicana
2. Sépalos ovados, de 9 a 12 mm de largo; cápsulas de 7 a 12 mm de largo; semillas de 2.5 a 3 mm de largo.
P. mertonii

PIRIQUETA CISTOIDES (L.) Griseb., Fl. Brit. W. 1. 298. 1864. *Turnera cistoides* L., Sp. Pl. ed. 2. 387. 1762. Tipo: Surinam, D. C. Solander s.n. (Lectotipo: LINN-384.6), designado por Arbo, Fl. Neotrop. 67: 130. 1995.

Sufrútices de hasta 40 cm de alto. **Tallos** verdosos, hirsutulos, indumento formado por una mezcla densa de tricomas simples muy cortos y tricomas estrellados sésiles, de numerosos rayos, el rayo central de color amarillo, setiforme, de 1.5 a 2 mm de largo. **Hojas** con pecíolos de hasta 5 mm de largo, indumento similar al tallo; láminas lanceoladas a oblongo lanceoladas, de 2 a 6 cm de largo y 0.5 a 1 cm de ancho, ápice agudo, margen entero, ondulado a crenado aserrado, base aguda, discoloras, venación pinnada, con 6 a 8 pares de nervios laterales, estrellado pubescentes en ambas superficies, en la haz los tricomas con el rayo central gradualmente más largo hacia la vena central, en el envés sólo los tricomas de la vena media con el rayo central más grande. **Flores** solitarias en las axilas superiores de las ramas; pedicelos erectos, de hasta 2 cm de largo, delgados, indumento estrellado, tricomas en su mayoría sin el rayo central desarrollado, articulados 3.5 a 4 mm debajo de la flor; sépalos lanceolados a triangulares, de 4 mm de largo, ápice agudo, margen escarioso, es-

trellado pubescentes abaxialmente; pétalos de color amarillo o anaranjado, de 5 a 7 mm de largo, ápice redondeado, base cuneada; corona fimbriada; estambres erectos, de 3 mm de largo, anteras elipsoidales; estilos de 2 mm de largo. **Frutos** ovoides, de 4 a 5 mm de largo y 3 mm de ancho, con pelos adpresos. **Semillas** de color blanco, ligeramente obovoides, curvadas a rectas, de color blanco, de ca. 1.5 mm de largo y 0.8 mm de ancho, con un arilo de color blanco, casi tan largo como la semilla.

Distribución: México (Campeche, Chiapas, Guerrero, Nayarit, Tabasco, Veracruz y Yucatán), Centroamérica y Jamaica.

Ejemplares examinados: Municipio Chilpancingo de los Bravo: 3.5 km al SE de Soyatepec por el camino al cerro El Toro, L. C. Rodríguez 259L (FCME).

Altitud: 1000 m.

Tipo de vegetación: bosque de *Pinus Quercus*.

Fenología: florece y fructifica en noviembre.

Usos: no se le conocen en el área.

Debido a su distribución restringida en el área de estudio, esta especie puede considerarse en la categoría de vulnerable (VU) de especies en peligro de la lista roja de IUCN (IUCN, 2001).

PIRIQUETA MEXICANA Fryxell & S.D. Koch, *Aliso* 11(4): 558-561. 1987. Tipo: México, Michoacán, Municipio Aquila, terracería a la mina Varicosta, 13 km al N de la carretera costera (73 km al O de Playa Azul), *S. D. Koch & P. A. Fryxell 83190* (Holotipo: CHAPA!; Isotipos: BM, CAS, ENCB!, F, MEXU!, MO, NY, RSA, TEX, US).

Sufrútices de hasta 50 cm de alto. **Tallos** verdosos, indumento formado por una mezcla de tricomas simples glandulares, de hasta 0.5 mm de largo y tricomas estrellados más pequeños. **Hojas** con pecíolos de ca. 0.5 mm de largo, indumento similar al tallo; láminas elípticas, ovadas, a estrechamente oblongas, de 2.5 a 5 cm de largo y 1 a 2.5 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, margen crenado a subentero, base aguda a truncada, ligeramente discoloras, venación pinnada, con 6 a 8 pares de nervios laterales, estrellado pubescente y con pocos tricomas glandulares en ambas superficies, los tricomas estrellados de la haz con un eje central antrorso. **Flores** solitarias en las axilas superiores de las ramas; pedicelos erectos, de 2 a 3 cm de largo, delgados, indumento similar al tallo, articulados 4 a 6 mm debajo de la flor, algunas veces con una pequeña bractéola en la articulación; sépalos lanceolados, de 5 a 8 mm de largo, ápice acuminado, margen escarioso, indumento de tricomas estrellados y glandulares; pétalos ampliamente obovados, de color durazno, de 15 mm de largo y 10 mm de ancho, ápice redondeado, base cuneada; segmentos de la corona muy cortos, hasta 6 mm de largo, fimbriados; estambres erectos, filamentos de 5 a 7.5 mm de largo, anteras elipsoidales, 1.1 a 1.4 mm de largo; estilos de 7.5 a 9.5 mm de largo, estigmas ca. 1 mm de largo. **Frutos**

ampliamente ovoides, de 5 a 7 mm de largo y ancho, tuberculados, con tricomas glandulares dispersos. **Semillas** de color blanco a café, estrechamente obovoides, ligeramente curvadas, de 2 a 2.5 mm de largo y 1 mm de ancho, con un arilo más corto que la semilla.

Distribución: México (Guerrero y Michoacán).

Ejemplares examinados: **Municipio Acapulco de Juárez:** Parque Nacional El Veladero, El Mirador, *N. Noriega 655* (FCME). Sierra arriba de Acapulco, *L. Paray 2340* (ENCB). **Municipio Petatlán:** sin localidad, *E. Langlassé 719 bis* (K).

Altitud: 500 a 600 m.

Tipo de vegetación: secundaria derivada de bosque tropical subcaducifolio.

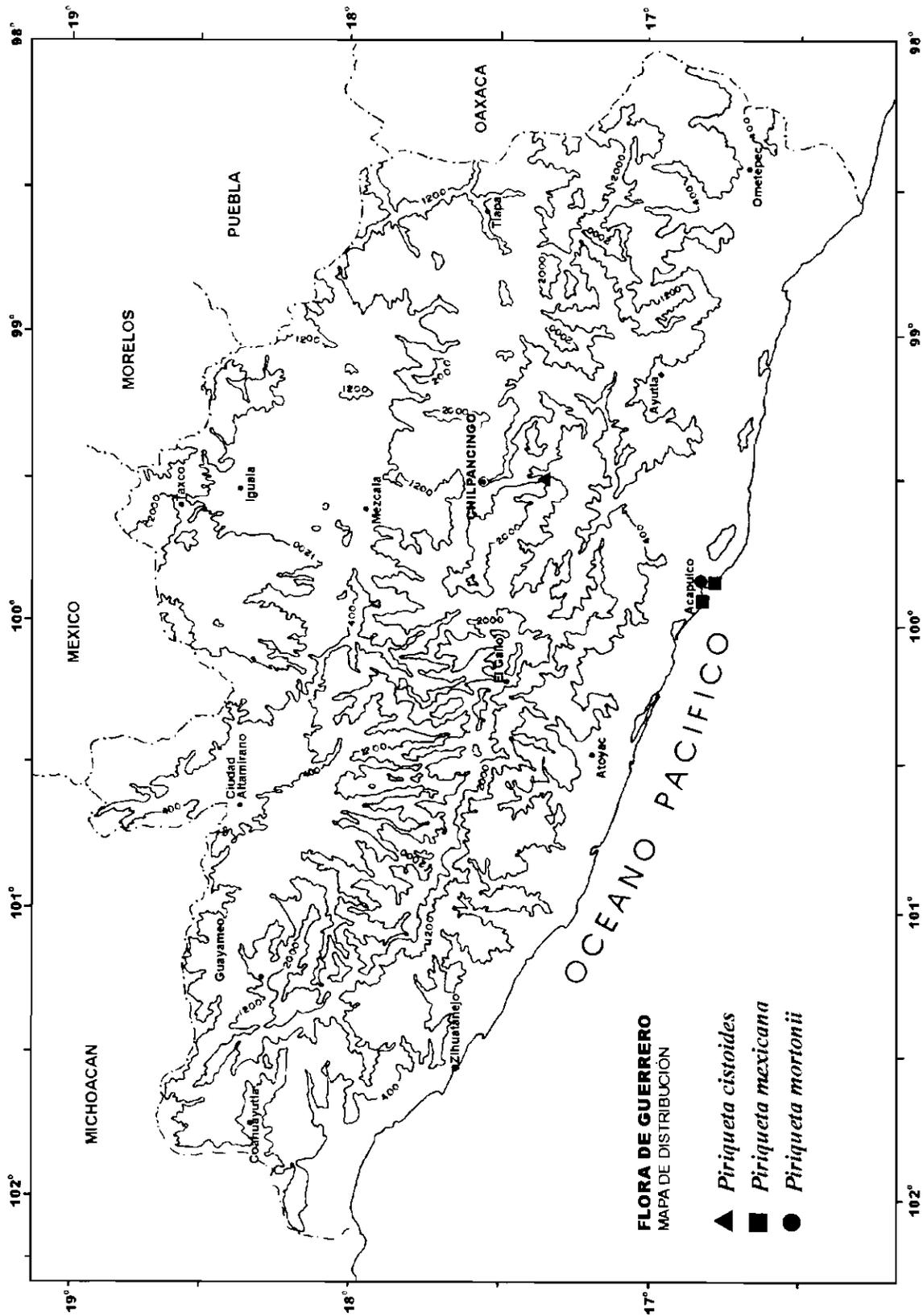
Fenología: florece y fructifica de noviembre a diciembre.

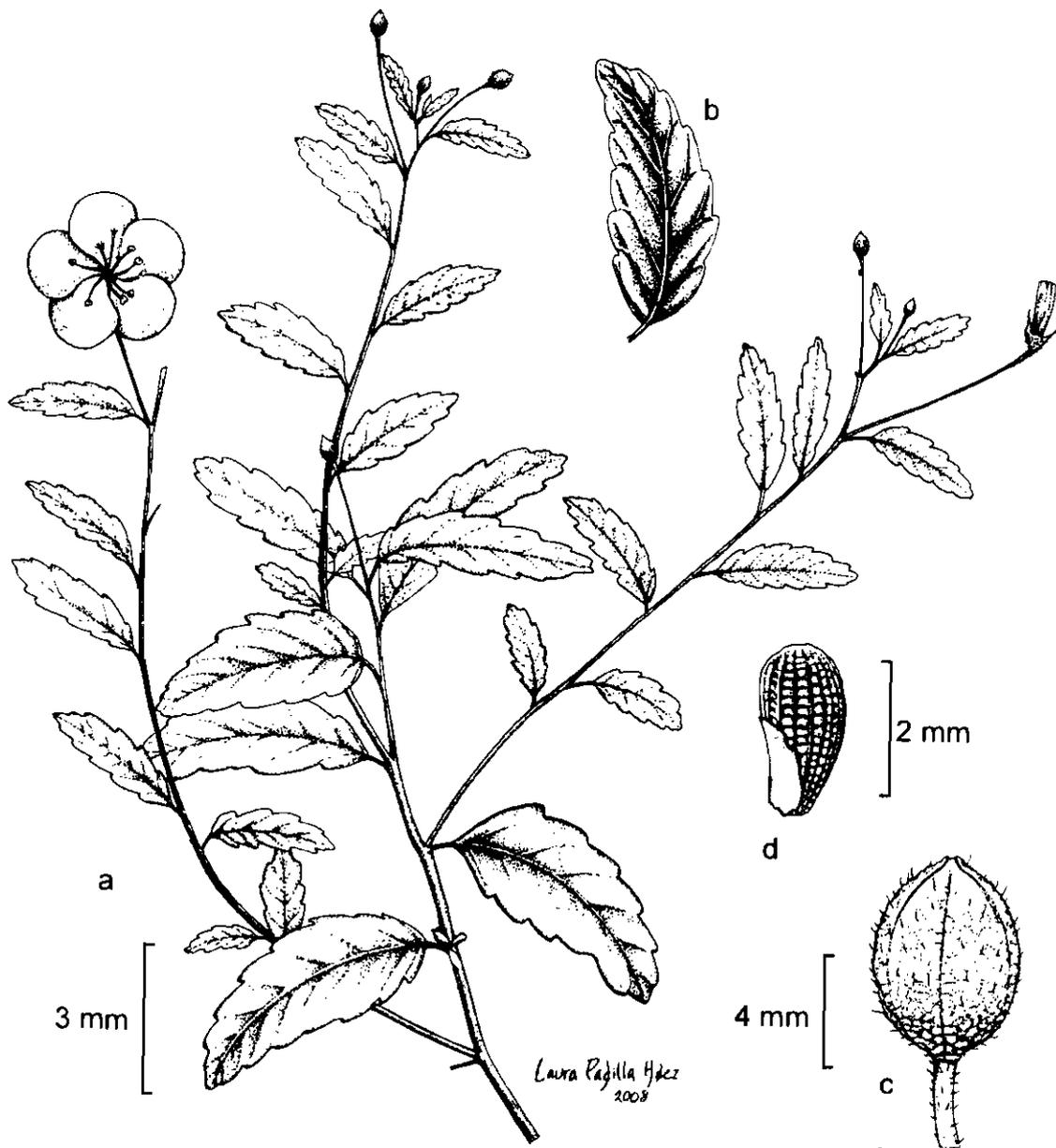
Usos: no se le conocen en el área.

Debido a su distribución restringida en el área de estudio, esta especie puede considerarse en la categoría de vulnerable (VU) de especies en peligro de la lista roja de IUCN (IUCN, 2001).

PIRIQUETA MORTONII S.D. Koch & Fryxell, *Brittonia* 41(2): 109-112. 1989. Tipo: México, Oaxaca, 2 km al SO de Salina Cruz, carretera a Pochutla, *R. Torres y E. Martínez 5674* (Holotipo: MEXU!; Isotipo: CHAPA!).

Sufrútices de hasta 1 m de alto. **Tallos** verdosos, densamente glandular pubescentes, tricomas amarillos, de hasta 0.2 mm de largo y con algunos tricomas estrellados, de 0.1 a 0.2 mm de largo. **Hojas** con pecíolos de 5 a 15 mm de largo, indumento similar al tallo; láminas ovadas a ovado lanceoladas, de 2.5 a 4.5 cm de largo y 1 a 2 mm de ancho, ápice





Piriqueta mexicana. a) Rama con flores. b) Detalle de hoja. c) Fruto. d) Semilla con arilo. Basado en N. Noriega 655. Dibujo elaborado por Laura Padilla.

agudo a obtuso, margen crenado dentado, base redondeada a truncada, ligeramente discoloras, venación pinnada, con 7 a 8 pares de nervios laterales, ambas superficies densamente estrellado pubescentes. **Flores** solitarias en las axilas de las ramas superiores; pedicelos erectos, de 2 a 3.5 cm de largo, indumento similar al tallo, articulados, 7 a 10 mm debajo de la flor; sépalos ovados, de 9 a 12 mm de largo, ápice acuminado, densamente estrellado pubescentes y con algunos tricomas glandulares; pétalos estrechamente obovados, de color amarillo y la base marrón, de 1.3 a 2.5 cm de largo; segmentos de la corona de ca. 1 mm de largo, fimbriada; estambres erectos, filamentos de 6 a 7 mm de largo, anteras elipsoidales, de 2.5 a 3 mm de largo; estilos de 1 cm de largo, estigmas más largos que las anteras. **Frutos** ovoides, de 7 a 12 mm de largo y 6 a 10 mm de ancho, oscuramente tuberculados, hirsutos, con algunos tricomas estrellados y otros glandulares. **Semillas** de color blanco a café, estrechamente obovoides, ligeramente curvadas, de 2.5 a 3 mm de largo, con un arilo más corto que la semilla.

Distribución: México (Guerrero, Oaxaca) y Honduras.

Ejemplares examinados: **Municipio Acaapulco de Juárez:** Parque Nacional El Veladero (Colonia Santa Cecilia), *N. Noriega 622* (FCME).

Altitud: 150 m.

Tipo de vegetación: secundaria, derivada de bosque tropical subcaducifolio.

Fenología: florece en julio.

Usos: no se le conocen en el área.

Debido a su distribución restringida en el área de estudio, esta especie puede considerarse en la categoría de vulnerable (VU) de especies en peligro de la lista roja de IUCN (IUCN, 2001).

TURNERA L., Sp. Pl. 271. 1753.

Especie tipo: *Turnera ulmifolia* L.

Hierbas, sufrútices, arbustos o raramente árboles, glabros o pubescentes, tricomas simples. **Hojas** pecioladas, láminas enteras o aserradas, frecuentemente con 2 glándulas o nectarios extraflorales en la base de la lámina, superficie con puntos resinosos o ausentes; con o sin estípulas. **Inflorescencias** cimosas, capitadas o más frecuentemente flores solitarias, pedúnculos libres o unidos a los peciolo; bractéolas 2, angostas, a veces foliáceas. **Flores** sin pedicelos; homostilas o heterostilas; pétalos obovados, cuneados o unguiculados en la base, corona anular ausente; estambres con filamentos insertos en la base del hipantio, a veces con nectarios en la base; ovario sésil o estipitado, estigmas penicilados o fimbriados. **Frutos** globosos, subglobosos, ovoides a subtrigonos, lisos, rugosos a tuberculados. **Semillas** obovoides, oblongo cilíndricas a subreniformes, con un arilo tan largo como la semilla o más corto.

Género neotropical de alrededor de 100 especies, principalmente localizadas en Brasil; 2 especies se encuentran en África. Se conocen 4 especies en Guerrero y *Turnera callosa* también posiblemente se encuentra.

Referencia:

ARBO, M. M. 2005. Systematic studies in *Turnera* (Turneraceae) III. Series *Anomalae* and *Turnera*. *Bonplandia* 14(3-4): 115-318.

Clave de especies

1. Hojas con puntos resinosos en el envés y sin glándulas en la base cerca de la unión de la lámina y el pecíolo; flores no adnadas a los pecíolos de las hojas. *T. diffusa*
1. Hojas sin puntos resinosos en el envés y con glándulas en la base cerca de la unión de la lámina y el pecíolo; flores adnadas a los pecíolos de las hojas.
2. Glándulas foliares inconspicuas entre los tricomas; frutos no tuberculados. *T. callosa*
2. Glándulas foliares conspicuas; frutos tuberculados.
3. Arbustos de 50 a 100 cm de alto; hojas elípticas, obovadas a ovadas; pétalos de color amarillo.
4. Bractéolas lanceoladas, elípticas a ovadas. *T. ulmifolia*
4. Bractéolas lineares. *T. velutina*
3. Sufrútices de 10 a 35 cm de alto; hojas estrechamente elípticas a elíptico lanceoladas; pétalos de color lila, púrpura a blanco con líneas púrpura. *T. coerulea*

TURNERA CALLOSA Urban, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 105. 1883. Tipo: México, *A. B. Ghiesbreght 148 (P)*.

Turnera palmeri S. Watson, Proc. Amer. Acad. Arts 22: 413. 1887. Tipo: México, Jalisco, Río Blanco, *E. Palmer 37* (Holotipo: GH; Isotipos: K, MO, US).

Sufrútices de 7 a 20 cm de alto. **Tallos** simples o ramificados desde la base, densamente viloso hirsutos. **Hojas** con pecíolos de hasta 5 mm de largo, indumento similar al tallo; láminas oblongas, obovadas a elípticas, de 2.5 a 6 cm de largo y 1.5 a 2.5 cm de ancho, ápice obtuso a agudo, margen crenado a aserrado, con 7 a 13 dientes de cada lado, base cuneada, ambas superficies densamente pubescentes y diminutamente glandulosas, el envés generalmente con 2 glándulas cerca de la unión de la lámina y el pecíolo. **Flores**

heterostilas, solitarias, subsésiles, unidas adaxialmente al pecíolo; con 2 bractéolas en la base, persistentes, estrechamente lineares, de 9 a 12 mm de largo; hipantio infundibuliforme, de 6 a 8 mm de largo; sépalos lanceolados, de 9 a 12 mm de largo y 3 mm de ancho, corto apiculados, viloso hirsutos en el dorso; pétalos de color amarillo o anaranjado, de 2 a 2.7 cm de largo y 1 a 1.5 cm de ancho, cuneados; estambres más largos que el hipantio, filamentos de 9 a 12 mm de largo, anteras elípticas, de 1 a 2 mm de largo; ovario densamente hirsuto, estilos de 8 a 12 mm de largo, estigmas fimbriados. **Frutos** subtrígono globosos, de 5 a 6 mm de diámetro, no tuberculados, densa y largamente hirsutos. **Semillas** de color café claro, subreniformes, ligeramente curvadas, de 2 a 2.3 mm de largo, conspicuamente reticulado foveoladas, con un arilo blanquecino amarillento, más corto que la semilla.

Distribución: México (Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán, Morelos).

Debido a la distribución de esta especie es muy factible que también pueda encontrarse en Guerrero.

Usos: no se le conocen en el área.

Esta especie debe considerarse para el área de Guerrero en la categoría de datos insuficientes (DD) de especies en peligro de la lista roja de IUCN (IUCN, 2001).

TURNERA COERULEA Sessé & Moc. ex DC., Prodr. 3: 346. 1828. Tipo: México, sin localidad, *J. M. Sessé & J. M. Mociño s.n.* (Holotipo: Herb. Moricand-G; Isotipos: BM, P).

Turnera ulmifolia var. *coerulea* (Sessé & Moc. ex DC.) Urban, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 144. 1883.

Sufrutices de 10 a 35 cm de alto. **Tallos** ramificados desde la base o con un solo eje central, estrigosos, tricomas de color amarillo. **Hojas** con pecíolos de 3 a 6 mm de largo, indumento similar al tallo; láminas estrechamente elípticas a elíptico lanceoladas, de 3 a 5 cm de largo y 0.3 a 1.5 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, serradas, con 4 a 8 dientes de cada lado, concentrados en la mitad superior de la lámina, base generalmente cuneada a obtusa, ligeramente discoloras, venación pinnada, con 6 a 8 pares de nervios laterales, ambas superficies ligeramente estrigosas, el envés con 2 glándulas cerca de la unión de la lámina y el pecíolo. **Flores** heterostilas, solitarias, subsésiles y unidas adaxialmente al pecíolo; con 2 bractéolas en la base, persistentes, linear subuladas, de 6 a 9 mm de largo y ca. 0.8 mm de largo; hipantio infundibuliforme, de 8 a 10 mm de largo, piloso por fuera; sépalos ovado lanceolados, de 7 a 10 mm de largo y 1 a 1.5 mm de ancho, mucronados en el ápice, estrigosos en el dorso; pétalos de

color lila, púrpura a blanco con líneas púrpura, de 1.5 a 2.5 cm de largo y 0.5 a 1 cm de ancho, cuneados; estambres más largos que el hipantio, filamentos de 2.5 a 8 mm de largo, anteras lineares a estrechamente ovoides, de 2.5 a 3 mm de largo, ápice incurvado; ovario densamente estrigoso, estilos de 7 a 10 mm de largo, esparcidamente estrigosos, estigmas penicilados. **Frutos** subglobosos, de 2.5 a 3 mm de diámetro, ligeramente rugoso tuberculados, densamente estrigosos. **Semillas** de color blanco a café, obovoides, ligeramente curvadas, de 2.5 a 3 mm de largo, conspicuamente reticulado foveoladas, con un arilo de color blanco, tan largo o más corto que la semilla.

Distribución: México (Aguascalientes, Chiapas, Chihuahua, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Puebla y Sinaloa), Bolivia y Brasil.

Ejemplares examinados. **Municipio Acapulco de Juárez:** La Venta, falda O del cerro El Peregrino, *H. Kruse 1925* (MEXU). Parque Nacional El Veladero, cerro Carabali, *N. Noriega 652* (FCME). **Municipio Ahuacuotzingo:** A 4 km de la desviación Ahuacuotzingo-Ajuatetla, *N. Diego & M.J. Sánchez 7134* (FCME). **Municipio Ajuchitlán del Progreso:** Santa Rosa de Lima, *B.E. Carreto 286* (UAGC, FCME). **Municipio Apaxtla de Castrejón:** 9 km al S de Apaxtla de Castrejón, *J. Calónico 2561* (FCME). **Municipio Atenango del Río:** El Palmar, límite con Puebla, *M. Martínez 2619* (FCME). **Municipio Atlix-tac:** Petatlán, al O de Zoyapexco, *A. Almazán 92* (FCME). A 2 km al N de Petatlán, *B.E. Carreto 681* (UAGC, FCME). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Agua de Obispo, carretera Acapulco Iguala, *W. Boege 2411* (MEXU). Rincón Viejo, *H. Kruse 771* (ENCB, MEXU). Agua de Obispo, al pie de la pedreguera del cerro Jaguey, *H. Kruse 1632* (MEXU). Sin localidad, *L.C. Rodríguez 159* (FCME). **Municipio Coyuca de Catalán:** Las Juntas de Río Frio, *R. Gutiérrez 219* (FCME). Placeres Camarón, *G.B. Hinton et al. 9189* (K). Mina Manchón de Amuco, *G.B. Hinton et al. 9212* (K). **Municipio Eduardo Neri:** Cañada Carrizalillo, 2 km al ESE de Amatitlán, *R. Cruz*

& M.E. García 233 (MEXU). **Municipio José Azueta:** Montes de Oca, Vallecitos de Zaragoza. G.B. Hinton et al. 10558 (K). **Municipio Juan R. Escudero:** Potrero Oriental. R. Clemente 18 (FCME). **Municipio Pedro Ascencio Alquisiras:** Puerto Oscuro, 7.2 km al S. J. Calónico & K. Jiménez 9512 (MEXU). **Municipio Taxco de Alarcón:** Tlamacazapa. A. Almazán 26 (FCME). Slopes above and east of Taxco on trail to Chacualco. H.F. Moore & C.E. Word 4604 (MEXU). 6 km al N de Taxco, sobre la carretera a Amacuzac. J. Rzedowski 21525 (ENCB). **Municipio Tixtla de Guerrero:** Cima del cerro Jazmín, 5 km al SO de Tixtla. A. Cobián 30, L. Jiménez 32 (FCME). A 2 km de la presa El Molino por la carretera a Chilpancingo. L. Jiménez 19 (FCME). Presa El Molino, margen O. L. Lozada et al. 1975 (FCME) y 2352 (FCME). **Municipio Xochihuehuatlán:** Las Calaveras, camino Acaxtlahuacán, cerro Xilotzín. E. Moreno 1091 (FCME). **Municipio Zirándaro:** 5 km al SE de Guayameo. J. C. Soto & E. Martínez 4142 (MEXU). **Municipio Zitlala:** Topiltepec, reserva campesina. C. Miranda 89 (FCME).

Altitud: 550 a 1920 m.

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

Fenología: florece de junio a noviembre y fructifica de agosto a septiembre.

Usos: no se le conocen en el área.

Debido a su amplia distribución en el área de estudio, esta especie puede considerarse en la categoría de preocupación menor (LC) de especies en peligro de la lista roja de IUCN (IUCN, 2001).

TURNERA DIFFUSA Willd. ex Schult., Syst. Veg. 6: 679. 1820. Tipo: República Dominicana, Santo Domingo, *Herb. Willdenow* 6092 (Holotipo: B-W).

Bohadschia humifusa Presl, Rel. Haenk. 2: 98, t. 68. 1831. Tipo: México, Guerrero, Aca-

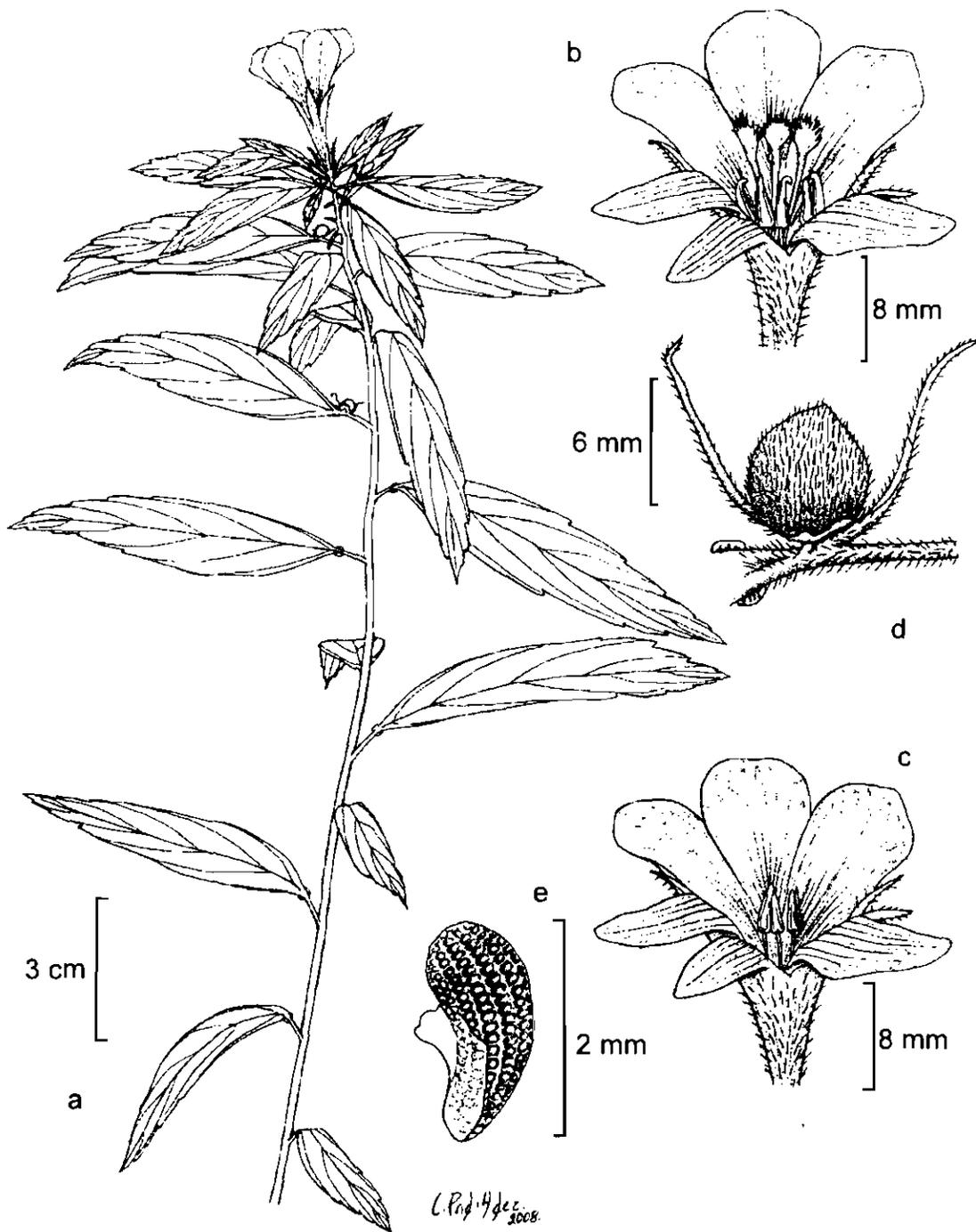
pulco. *T. Haenke* s.n. (Holotipo: PRC; Isotipos: BM, W).

Turnera aphrodisiaca Ward, Virginia Med. Monthly 3(1): 48-49. 1876. Tipo: México occidental. locis siccis saxosis, 1882. Parke, Davis & Co. s.n. (Holotipo: B, destruido).

Turnera pringlei Rose, Contrib. U. S. Natl. Herb. 5(4): 166. 1899. Tipo: México, Puebla, near Tehuacan. C. G. Pringle 6692 (Holotipo: US; Isotipos: BM, BR, F, GH, GOET, HBG, K, LY, MO, NY, P. S. W).

Nombre común: damiana, itamo real.

Arbustos, de 15 a 100 cm de alto. **Tallos** frecuentemente ramificados desde la base, seríceos a glabrescentes, aromáticos. **Hojas** sésiles o con peciolo de hasta 4 mm de largo, indumento similar al tallo; estípulas subuladas. ca. 1 mm de largo, seríceas; láminas elípticas, obovadas a oblanceoladas, de 1 a 3 cm de largo y 5 a 7 mm de ancho, ápice agudo a obtuso, margen serrado glandular, con 4 a 7 dientes de cada lado, base cuneada, discoloras, venación pinnada, con 6 a 8 pares de nervios laterales, haz finamente pilosa a glabrescente, envés densamente lanoso y con puntos resinosos, sin glándulas cerca de la unión de la lámina y el peciolo. **Flores** heterostilas, solitarias, no adnadas a los peciolo de las hojas, axilares, subsésiles; con 2 bractéolas en la base, persistentes, oblongas a lanceoladas, de 2.5 a 4 mm de largo y 1 a 1.5 mm de ancho, ápice agudo a cuspidado, vilosas abaxialmente a glabrescentes, margen ciliado; hipantio infundibuliforme, 3 a 5 mm de largo, abaxialmente viloso a seríceo y con puntos resinosos dispersos, corto pubescente adaxialmente: sépalos ovado lanceolados a lanceolados, de 2.5 a 3 mm de largo y 1 a 1.5 mm de ancho, mucronados en el ápice, vilosos abaxialmente; pétalos de color amarillo, de 4 a 5 mm de largo y 2.5 a 3 mm de ancho, ápice truncado a obtuso, mucronado; estambres más largos que el hipantio, filamentos de



Turnera coerulea. a) Rama con flor. b) Flor largamente estilada. c) Flor cortamente estilada. d) Fruto. e) Semilla con arilo. Basado en R. Clemente 18. Dibujo elaborado por Laura Padilla.

2.5 a 3.5 mm de largo, anteras ovoides, de 0.7 a .8 mm de ancho; ovario ovoide, sericeo, estilos de 1.5 a 3.5 mm de largo, glabros, estigmas fimbriados. **Frutos** subglobosos, de 3 a 4 mm de diámetro, tuberculados, densamente seríceos. **Semillas** de color blanco a café, obovoides, curvadas, de 1.8 a 2.1 mm de largo y 0.8 a 1 mm de ancho, con un arilo generalmente más corto que la semilla.

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

Ejemplares examinados: **Municipio Acapulco de Juárez:** Acapulco, *E. Palmer 133* (K). Parque Nacional El Veladero, El Mirador, *N. Noriega 623* (FCME). Acapulco, Sierra, *L. Paray 2353* (ENCB). En La Quebrada, *J.C. Soto et al. 6831* (MEXU). **Municipio Ahuacuotzingo:** A 2 km de la desviación a Ahuatetla, *N. Diego & R. de Santiago 9478* (FCME). **Municipio Atenango del Río:** Salida rumbo a Atenango del Río, parada a 23 km de Huitzucó, *M. Blanco et al. 322* (ENCB). El Palmar límite con Puebla, *M. Martínez 2762* (FCME). 14 km al sur de Tepecuilco, *S. Valencia 2262* (FCME). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Chilpancingo, 8 km al N, carretera a Iguala, *R. Cruz et al. 4767* (MEXU). 1 km de la zona del parateguas a 4 km de Chilpancingo, *L. Valladares 30* (FCME). **Municipio Copalillo:** El Cascalote, 1.06 km al SSE, *R. Cruz & R. García 5845* (FCME). El Cascalote, 0.84 km al SO, *R. Cruz 6179* (FCME). **Municipio Eduardo Neri:** Sin localidad, *J. Amith & J. Rojas 482* (FCME). A 1 km al N de Xochipala, *A. Breveda & F. Hernández 52* (FCME). Road above canyon del Zopilote, 8 km east of Xochipala, *D.E. Breedlove 35985* (MEXU). El Palmar, 1 km al N, *J. Calónico 1130* (MEXU). San Limas, hacia atrás del poblado de Xochipala, *J. Flores 3* (FCME). Xochipala, *H. Flores 86* (FCME). Casa Verde, a 5 km hacia cerro Teotepec, *H. Kruse 1653* (MEXU). A 2 km al O de Milpillas, camino a Xo-

chipala, *E. Martínez et al. 4890* (ENCB). San Limas, hacia atrás del poblado de Xochipala, *J.J. F. Nava 175* (FCME). 3 km al NE de Xochipala, *J. C. Soto & F. Solórzano 12653* (FCME). **Municipio Mártir de Cuilapan:** La Esperanza, *N. Diego 7037* (FCME). San Marcos Oacatzingo, cerro de la Cruz, *E. León et al. 545* (FCME). **Municipio Petatlán:** Estación de Microondas, orilla de la Laguna San Valentín, *N. Diego & R. de Santiago 6134* (FCME). **Municipio Tecpan de Galeana:** Torre de Microondas cerca de Papanoa, 54 km al NO de Tecpan, *S.D. Koch & P.A. Fryxell 82219* (ENCB). **Municipio Xochihuehuatlán:** 1 km al NO de Jilotepec, faldas del cerro Xilotzín, *E. Moreno & M. Luna 850* (MEXU).

Altitud: 150 a 1500 m.

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

Fenología: florece y fructifica de mayo a diciembre.

Usos: medicinal.

Debido a su amplia distribución en el área de estudio, esta especie puede considerarse en la categoría de preocupación menor (LC) de especies en peligro de la lista roja de IUCN (IUCN, 2001).

TURNERA ULMIFOLIA L., Sp. Pl. 271. 1753. Tipo: Hort. Cliff. t. 10 (1738) (Lectotipo: BM), designado por Aybo, Candollea 40: 175. 1985.

Turnera angustifolia Mill., Gard. Dict. (ed. 8): no. 2. 1768.

Turnera ulmifolia var. *angustifolia* (Mill.) Willd., Sp. Pl. ed. 4, 1: 1503. 1798.

Arbustos, de hasta 100 cm de alto. **Tallos** ramificados, esparcidamente seríceos a esparci-

damente hirsutos. **Hojas** con pecíolos de 5 a 10 mm de largo, indumento similar al tallo; estípulas escamosas, densamente hirsutas; láminas elípticas a ovadas, de 5 a 8 cm de largo y 2 a 4.5 cm de ancho, ápice agudo o acuminado, margen aserrado en la mitad o los 2 tercios superiores, con 8 a 12 dientes de cada lado, entero hacia la base, base aguda a cuneada, ligeramente discoloras, con 8 a 10 pares de nervios laterales, ambas superficies pubescentes, el indumento menos disperso en el envés, con tricomas resinosos dispersos o ausentes, envés con 2 glándulas cerca de la unión de la lámina y pecíolo. **Flores** homostilas, solitarias, subsésiles y unidas adaxialmente al pecíolo; con 2 bractéolas en la base, persistentes, lanceoladas, elípticas a ovadas, de 7 a 10 mm de largo y 3 a 6 mm de ancho, unidas en la base 1 mm, esparcidamente pubescentes en ambas superficies; hipantio infundibuliforme, de 5 a 6 mm de largo, pubescente por fuera y por dentro; sépalos lanceolados, de 8 a 13 mm de largo y 2 mm de ancho, seríceos en el dorso y escariosos en el margen, mucronados en el ápice; pétalos de color amarillo, de 1.5 a 2 cm de largo y 5 a 10 mm de ancho, ápice truncado; estambres más largos que el hipantio, filamentos de 4.5 a 5.5 mm de largo, anteras angostas, de 3 a 3.5 mm de largo, ápice curvado; ovario ovoide, seríceo, estilos de 1.5 a 2 cm de largo, esparcidamente pilosos, estigmas penicilados. **Frutos** subglobosos, de 6 a 7 mm de diámetro, tuberculados, esparcidamente hirsutos. **Semillas** de color blanco a café, estrechamente obovoides cilíndricas, curvadas, de 2 a 2.5 mm de largo y 1 mm de ancho, conspicuamente reticulado foveoladas, con un arilo de color blanco, mucho más corto que la semilla.

Distribución: Estados Unidos (Florida), México (Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán), Centro y Sudamérica, Antillas.

Ejemplares examinados. **Municipio Acaapulco de Juárez:** Copacabana, *W. Boege 628* (MEXU). Fraccionamiento Copacabana, Laguna de Tres Palos, *N. Diego 4245* (MEXU). Al O del poblado de Solapa, *M.A. Gómez & L. Márquez 200* (FCME). La Venta, falda E del cerro El Peregrino, *H. Kruse 1926* (MEXU). Laguna Negra, Puerto Marqués, *G. Rivas 14* (FCME). **Municipio Coyuca de Benítez:** Boca de Mitla, Laguna de Mitla, *L. Lozada 505* (FCME). A 1 km al NO del Carrizal, Laguna de Mitla, *L. Lozada 667* (FCME). **Municipio General Heliodoro Castillo:** Huautla, 4.4 km al S, *R. Cruz 3710* (MEXU). **Municipio José Azueta:** Playa Blanca, *N. Diego & A. Beltrán 5787* (MEXU). **Municipio Mártir de Cuilapan:** San Marcos Oacatzingo, Tlayahualco, *J. Rojas et al. 818* (FCME). **Municipio Petatlán:** Laguna San Valentín, *N. Diego 5312* (FCME). Cerro Huamilule, *N. Diego 5381* (FCME). Laguna San Valentín, entrando por estación Microondas, *N. Diego 5433* (FCME). Microondas, margen de la Laguna San Valentín, *N. Diego & A. Beltrán 6085* (FCME). Estación de Microondas Las Rocas, Costa Grande, *S. Peralta 366* (MEXU). **Municipio Tecpan de Galeana:** A 2 km al N del poblado El Porvenir, *L. Lozada 1623* (FCME). **Municipio La Unión de Isidoro Montes de Oca:** Salinas de Rocha, El Petatillo, *E. Guízar & L. Pimentel 2902* (MEXU). A 3 km al SO de Troncones, *A. Hanan 77* (FCME).

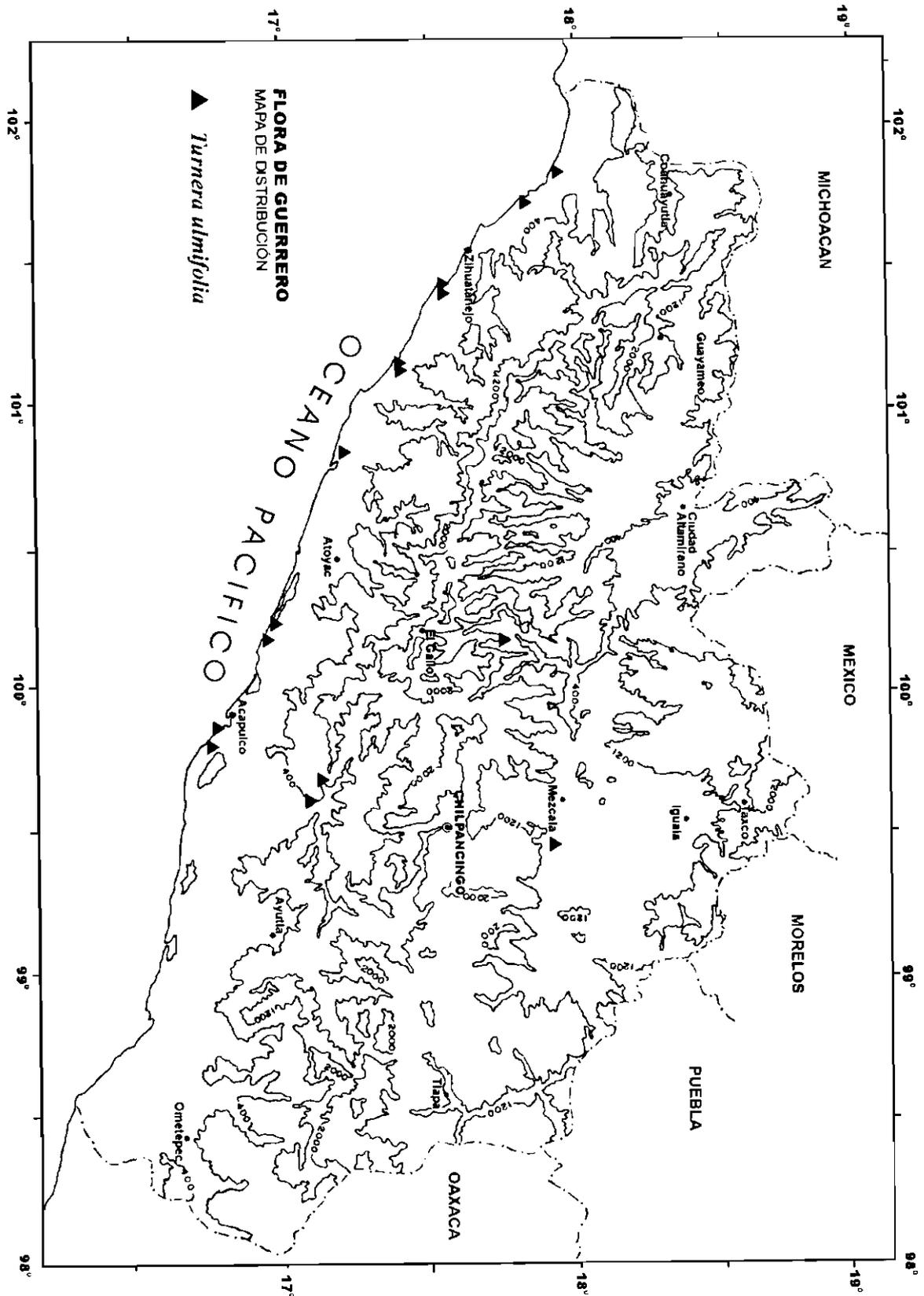
Altitud: 0 a 500 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio, manglar, matorral espinoso, matorral xerófilo y vegetación secundaria.

Fenología: florece y fructifica de julio a diciembre.

Usos: no se le conocen en el área.

Debido a su amplia distribución en el área de estudio, esta especie puede considerarse en la categoría de preocupación menor (LC) de especies en peligro de la lista roja de IUCN (IUCN, 2001).



TURNERA VELUTINA C. Presl. Reliq. Haenk. 2: 44. 1831. Tipo: México. Guerrero. Habitat in Acapulco in regno Mexicano, *T. Haenke s.n.* (Holotipo: PR; Isotipo: W).

Turnera ulmifolia var. *velutina* (C. Presl) Urb., Kögl. Jahrb. Bot. Gart. Berlin 2: 141. 1883.

Nombre común: escobilla.

Arbustos, de hasta 70 cm de alto. **Tallos** simples o ramificados desde la base, más o menos hirsutos a seríceo pubescentes. **Hojas** con pecíolos de 5 a 10 mm de largo, indumento similar al tallo; estípulas escamosas, seríceas; láminas elípticas, ovadas a obovadas, de 3.5 a 6 cm de largo y 2 a 3 cm de ancho, ápice agudo, margen aserrado en los 2 tercios superiores, con 10 a 13 dientes de cada lado, entero hacia la base, base cuneada, discoloras, con 5 a 6 pares de nervios laterales, densamente pubescentes en ambas superficies, con tricomas resinosos, envés con 2 glándulas cerca de la unión de la lámina y pecíolo. **Flores** homostilas, solitarias, subsésiles y unidas adaxialmente al pecíolo: con 2 bractéolas en la base, persistentes, lineares, de 1 a 1.5 cm de largo y ca. 1 mm de ancho, casi libres en la base, pubescentes en ambas superficies; hipantio infundibuliforme, de 6 a 7 mm de largo, abaxialmente densamente pubescente, con tricomas resinosos dispersos; sépalos lanceolados, de 1.5 a 2 cm de largo y ca. 2.5 mm de ancho, estrigosos a tomentosos abaxialmente y escariosos en el margen, mucronados en el ápice; pétalos de color amarillo, de 1.5 a 2 cm de largo y 1.5 cm de ancho, ápice obtuso; estambres más largos que el hipantio, filamentos de 0.7 a 0.8 mm de largo, anteras ovoides, de 3 a 3.5 mm de ancho; ovario ovoide, seríceo, estilos de 1 cm de largo, glabros, estigmas penicilados. **Frutos** subglobosos, de 6 a 8 mm de

diámetro, tuberculados, densamente hirsuto seríceos. **Semillas** de color blanco a café, obovoide cilíndricas, curvadas, de 2.2 a 2.5 mm de largo y 1 de ancho, conspicuamente reticulado foveoladas, con un arilo de color blanco, generalmente más corto que la semilla.

Distribución: México (Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz).

Ejemplares examinados. **Municipio Acapulco de Juárez:** Barra Vieja, orilla de la Laguna de Tres Palos, *N. Diego 4485* (MEXU). Zona de Petroglifos La Mora, Parque Nacional El Veladero, 6 km al N de Acapulco, *A. García et al. 6898* (MEXU). Parque Nacional El Veladero (cerro Carabalí), *N. Noriega 324* (MEXU). Parque Nacional El Veladero (cerro El Mirador), *N. Noriega 592* (MEXU). Acapulco, *Beechy s.n.*, *E. Palmer 247* (K). Sierra arriba de Acapulco, *L. Paray 2339* (ENCB). **Municipio Coyuca de Catalán:** A 2 km al O de Coyuca de Catalán, *L. Lozada 1560* (FCME). **Municipio Tlapa de Comonfort:** En el Puerto El Salado, a 7 km al N de Tlapa camino a Huamuxtitlán, *E. Martínez 1075* (MEXU).

Altitud: 0 a 580 m.

Tipos de vegetación: matorral xerófilo y pastizal inducido.

Fenología: florece y fructifica de julio a octubre.

Usos: no se le conocen en el área.

Debido a su amplia distribución en el área de estudio, esta especie puede considerarse en la categoría de preocupación menor (LC) de especies en peligro de la lista roja de IUCN (IUCN, 2001).

FLORA DE GUERRERO Nº 43
TURNERACEAE

EDITADO POR LA FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

se terminó de imprimir el 15 de diciembre de 2010
en los talleres de la Coordinación de Servicios Editoriales
de la Facultad de Ciencias de la UNAM
Circuito exterior s/n. Ciudad Universitaria. Del. Coyoacán
C. P. 04510. Distrito Federal. México.

Se imprimieron 150 ejemplares
en papel bond cultural de 90 grs.
En su composición se utilizó la fuente:
Times New Roman de 10.5, 11.5, y 18 puntos de pica.

Tipo de impresión: Digital

La edición estuvo al cuidado de Mercedes Perelló Valls

FLORA DE GUERRERO

NELLY DIEGO-PÉREZ / ROSA MARÍA FONSECA / editoras

El estado de Guerrero ocupa en México el 13° lugar en extensión y el 4° sitio en cuanto a diversidad vegetal, con aproximadamente siete mil especies de plantas vasculares, solamente sobrepasado por los estados de Oaxaca, Chiapas y Veracruz. Esta riqueza biológica, por años desconocida, ha sido, desde tiempos de la Colonia, objeto de exploraciones botánicas por parte de investigadores mexicanos y de otros países que han recorrido la entidad recolectando ejemplares, gracias a lo cual se cuenta actualmente con una colección representativa de plantas de la entidad, depositada principalmente en herbarios nacionales y en algunos del extranjero.

La serie **FLORA DE GUERRERO** representa un esfuerzo por dar a conocer de manera formal y sistematizada la riqueza que alberga el estado. Consta de fascículos elaborados por taxónomos especialistas en diferentes grupos de plantas, que incluyen la descripción botánica de las familias, géneros y especies, así como mapas con la distribución geográfica dentro del estado, claves para la ubicación taxonómica de los taxa y láminas que ilustran las características de las especies representativas.

43



isbn: 978-607-02-1998-6



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CIENCIAS
LABORATORIO DE PLANTAS VASCULARES