

ISSN 0187-425X

Flora de Veracruz



Asteraceae
Tribu Astereae

José Ángel Villarreal Q. y Eduardo Estrada C.

Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver.

Fascículo

167

2016

CONSEJO EDITORIAL

Gonzalo Castillo-Campos

EDITOR EN JEFE

Adolfo Espejo-Serna

Sergio Avendaño Reyes

María Teresa Mejía-Saulés

Antonio Lot

Jerzy Rzedowski

Arturo Gómez-Pompa

Lorin I. Nevling

ASESORES DEL COMITÉ EDITORIAL

María Elena Medina Abreo

PRODUCCIÓN EDITORIAL

Flora de Veracruz es un proyecto del
Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz.

*Flora of Veracruz is a project of the
Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz.*

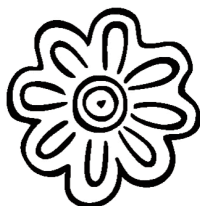
D.R. © Instituto de Ecología, A.C.

Flora de Veracruz

Impreso y hecho en México

ISSN 0187-425X

Flora de Veracruz es una publicación irregular, noviembre 2016. Editor Responsable: Gonzalo Castillo-Campos. No. de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2015-070112331400-203. Número de Certificado de Licitud de Título: 13456. Número de certificado de Licitud de Contenido 11029. Domicilio de la publicación: Carretera antigua a Coatepec No. 351, El Haya, C.P. 91070, Xalapa, Veracruz, México. Imprenta: Tavera Hermanos S.A. de C.V. Av. Lázaro Cárdenas No. 3052, Col. Chapultepec Sur, C.P. 58260 Morelia, Mich. Distribuidor: Instituto de Ecología, A.C. Carretera antigua a Coatepec No. 351, El Haya, C.P. 91070 Xalapa, Veracruz, México.



Flora de Veracruz

Publicada por el Instituto de Ecología A. C.
Xalapa, Veracruz, México

Fascículo 167

Noviembre 2016

FAMILIA ASTERACEAE TRIBU ASTEREEAE

José Ángel Villarreal Q.

Departamento de Botánica
Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro
Buenavista, A.P. 25315, Saltillo, Coahuila
Y

Eduardo Estrada Castillón

Facultad de Ciencias Forestales
Universidad Autónoma de Nuevo León
San Nicolás de los Garza, A.P. 66450, Nuevo León, Monterrey

Tribu Astereae Cass., J. Phys. Chim. Hist. Nat. Arts. 88: 195. 1819.

Hierbas anuales o perennes, arbustos, raramente árboles. **Hojas** alternas, ocasionalmente opuestas, enteras, dentadas o partidas, sésiles o pecioladas. **Inflorescencia** de cabezuelas solitarias, corimbiformes, racemosas a paniculadas; **involucro** cilíndrico a hemisférico, brácteas involucrales en 2-5 series, usualmente libres, graduadas a subiguales, angostas, receptáculo generalmente desnudo; **flores liguladas** con limbos reducidos a desarrollados, en ocasiones ausentes, pistiladas, fértiles,

raramente estériles, amarillas, blancas a púrpuras; **flores del disco** perfectas, fértiles, amarillas, blancas a púrpuras, corolas tubulares usualmente estrechas, lóbulos 4-5, cortos, anteras la mayoría de las veces con la base obtusa y apéndices apicales lanceolados. **Fruto** una cipsela frecuentemente comprimida, con varios nervios; **vilano** de 1-4 series de pelos, raramente con la serie externa de escamas, aristas o ausente.

Las Astereae forman un grupo bastante coherente de compuestas con alrededor de 190 géneros y unas 3000 especies, con amplia distribución en el mundo. Para Norteamérica es el grupo de asteráceas de mayor tamaño y al parecer con origen polifilético. En México están bien representadas con una mayor diversificación en la zona norte. Muchas de ellas se comportan como malezas. Se caracterizan por tener hojas usualmente alternas, en ocasiones basales, cabezuelas con flores generalmente amarillas, al menos las del disco, receptáculo casi siempre desnudo, anteras con la base obtusa y apéndices triangulares terminales, ramas del estilo con apéndices lanceolados, pubescentes en el dorso, glabros ventralmente y cipselas usualmente comprimidas. En Veracruz se han encontrado 19 géneros y 61 especies.

Se han excluido de este tratamiento a cinco especies reportadas para el Estado y que no se han documentado con ejemplares de herbario. Su lista se presenta al final del fascículo.

Referencias

- GRAU, J. 1977. Astereae-systematic review. In: Heywood, V.H., J.B. Harborne & B.L. Turner (eds.). The biology and chemistry of the compositae. Academic Press, London. 1: 539-565.
- KARIS, P.O. 1993. Morphological phylogenetics of the Asteraceae-Asterioideae, with notes on character evolution. Pl. Syst. Evol. 186: 69-93.
- LANE, M.A., D.R. MORGAN, Y. SUH, B.B. SIMPSON & R.K. JANSEN. 1996. Relationships of North American genera of Astereae, based on chloroplast DNA restriction site data. In: Hind, D.J.N. & H.J. Beentje (eds.). Compositae: Systematics. 1. pp. 49-77. Proc. Interntl. Compositae Conf., Kew, 1994.
- NESOM, G.L. 2000a. New subtribes for North American Astereae (Asteraceae). Sida 19: 263-268.
- NESOM, G.L. 2000b. Generic conspectus of the tribe Astereae

(Asteraceae) in North and Central America. Sida, Bot. Miscell. 20: 1-100.
 NESOM, G.L. (en preparación). The Comps of Mexico-Astereae. Phytologia Memoirs.

NOYES, R.D. & L.H. RIESEBERG. 1999. ITS sequence data support a single origin of North American Astereae (Asteraceae) and reflect deep geographic divisions in *Aster* s.l. Amer. J. Bot. 86: 398-412.

ZHANG, X. & K. BREMER. 1993. A cladistic analysis of the tribe Astereae (Asteraceae) with notes on their evolution and subtribal classification. Pl. Syst. Evol. 184: 259-283.

Flores amarillas.

Flores liguladas con lígulas conspicuas, de más de 1 mm de largo.

Cabezuelas solitarias; involucros de 14-25 mm de ancho.

Plantas estoloníferas; vilano una serie de pelos..... *Osbertia*

Plantas sin estolones; vilanos de 2-5 aristas..... *Grindelia*

Cabezuelas formando arreglos; involucros de 6-12 mm de ancho.

Lígulas de 2-5 mm de largo; inflorescencias densas; vilano en una serie..... *Solidago*

Lígulas de 7-16 mm de largo; inflorescencias laxas; vilano en 2 series (ausente en las flores liguladas de una especie de *Heterotheca*).

Hojas lineares, seríceas; frutos fusiformes..... *Pityopsis*

Hojas ovadas a oblanceoladas, no lineares, hirsutas; frutos ovados..... *Heterotheca*

Flores liguladas ausentes o inconspicuas, de menos de 1 mm de largo; plantas glutinosas.

Vilano ausente o de una coronita; hojas con el margen entero..... *Gymnosperma*

Vilano de pelos; hojas con el margen dentado o lobado..... *Isocoma*

Flores blancas, rosadas o azulosas, al menos las liguladas.

Flores liguladas ausentes o con lígulas inconspicuas, de menos de 1 mm de largo.

Plantas dioicas o polígamo-dioicas; flores femeninas filiformes; flores masculinas con el gineceo estéril.

Plantas dioicas, con cabezuelas unisexuales..... *Baccharis*

Plantas polígamo-dioicas, con cabezuelas femeninas con flores centrales funcionalmente masculinas..... *Archibaccharis*

Plantas con cabezuelas con flores periféricas filiformes, pistiladas y flores del disco hermafroditas.

Plantas glabras a hispídas, usualmente sin pelos glandulares; brácteas con líneas resinosas anaranjadas..... *Conyza*

Plantas con pubescencia tomentosa, algodonosa a pilosa, mezclada con pelos glandulares; brácteas con línea media verde..... *Laennecia*

Flores liguladas con lígulas conspicuas, de más de 1 mm de largo.

Vilano ausente o diminuto.

Lígulas de 1-2 mm de largo; plantas glanduloso-pubescentes; brácteas involucrales ovadas a elípticas..... *Egletes*

Lígulas de más de 2 mm de largo; plantas sin pubescencia glandulosa; brácteas involucrales lanceoladas a subuladas.

Frutos columnares, 4-angular; brácteas involucrales con márgenes escariosos..... *Aphanostephus*

Frutos lateralmente comprimidos, con una costilla marginal; brácteas involucrales sin márgenes escariosos.

Receptáculo cónico; flores liguladas 10-35, en una serie..... *Astranthium*

Receptáculo plano a convexo; flores liguladas más de 40, en varias series..... *Erigeron*

Vilano de pelos desarrollados.

Plantas con espinas, usualmente sin hojas durante la floración..... *Chloracantha*

Plantas sin espinas.

- Base del pecíolo de las hojas con pelos sedosos largos;
hojas en una roseta basal..... *Oritrophium*
- Base del pecíolo de las hojas sin pelos sedosos largos;
hojas caulinares, en ocasiones también en una roseta
basal.
- Hojas con el margen dentado-espinuloso; tallos, hojas
y brácteas del involucre glandulares..... *Xanthisma*
- Hojas sin el margen dentado-espinuloso; plantas sin
indumento glandular.
- Frutos comprimidos con 2 costillas marginales;
brácteas involucrales subiguales..... *Erigeron*
- Frutos cilíndricos o ligeramente comprimidos, con 5
costillas; brácteas involucrales desiguales..... *Symphotrichum*

APHANOSTEPHUS DC., Prodr. 5: 310. 1836.

Hierbas anuales a perennes; **tallos** erectos a decumbentes, estrigosos o hispídos. **Hojas** alternas, enteras a pinnatífidas. **Cabezuelas** solitarias, terminales, sobre pedúnculos largos y desnudos; **involucros** hemisféricos, brácteas en 3-5 series, lanceoladas a oblongas, márgenes escariosos, extendidas al madurar, receptáculo hemisférico a cónico; **flores liguladas** en 1-2 series, pistiladas, fértiles, blancas, con tintes púrpuras en la cara adaxial, linear-lanceoladas; **flores del disco** 5-lobadas, hermafroditas, fértiles, amarillas, cilíndricas, numerosas, anteras obusas a subauriculadas en la base con apéndices apicales estrechos, estilos con las ramas triangulares, papiladas. **Frutos** columnares, cilíndricos a 4-angulares, 4-12 costillas, estrigosos a glabros; **vilano** formado por una corona de escamas pequeñas o cilios diminutos.

Género con cerca de cuatro especies y una serie de variedades con distribución en México y el centro y sur de Estados Unidos. Para Veracruz sólo se conoce una.

Referencias

SHINNERS, L.H. 1946. Revision of the genus *Aphanostephus* DC. *Wrightia* 1: 95-121.

TURNER, B.L. 1984. Taxonomy of the genus *Aphanostephus* (Asteraceae-Astereae). *Phytologia* 56: 81-101.

APHANOSTEPHUS RAMOSISSIMUS DC., Prodr. 5: 310. 1836.

Hierbas bianuales o perennes; **tallos** decumbentes, de 20-40 cm de largo, varios desde la base, poco ramificados, densamente estrigosos a hispídos. **Hojas** con pecíolos de 1-4 mm de largo, espatuladas a oblanceoladas, de 1-5 cm de largo, 3-12 mm de ancho, seríceas, margen entero, crenado a pinnatífido, ápice obtuso a redondeado, base cuneada, escasamente decurrente en el pecíolo, ligeramente abrazadora en las hojas superiores. **Cabezuelas** solitarias, sobre pedúnculos de 2-6 cm largo; **involucros** de 3.5-7.5 mm de alto, brácteas oblongas a ovadas, de 3-4 mm de largo, 1.5-3 mm de ancho, pilosas, receptáculo cónico; **flores liguladas** 20-40, linear-lanceoladas, de 6-11 mm de largo, 1-2 mm de ancho; **flores del disco** ca. de 300, corolas de 2-3 mm de largo. **Frutos** de 1.2-1.6 mm de largo, casi glabros; **vilano** una coronita de escamas, cilios o ausente.

Distribución. En el sur de Estados Unidos, norte y centro de México.

APHANOSTEPHUS RAMOSISSIMUS DC. var. RAMOSUS (DC.)

B.L. Turner & Birdsong, *Phytologia* 45: 501. 1980.

Keerlia ramosa DC., Prodr. 5: 310. 1836. Tipo: México. Michoacán, Tlalpujahua, *F.W. Keerl s.n.* (G-DC.).

Leucopsidium humile Benth., Pl. Hartw. 18. 1839. Tipo: México. Jalisco, Lagos, *K.T. Hartweg 131* (Holotipo: K). *A. humilis* (Benth.) A. Gray, Smithsonian Contr. Knowl. 3: 93. 1852. *A. ramosissimus* DC. var. *humilis* (Benth.) B.L. Turner & Birdsong, *Phytologia* 45: 501. 1980.

A. potosinus Shinners, *Wrightia* 1: 108-109. 1846. Tipo: México. San Luis Potosí, minas de San Rafael, near Guascama, *C.A. Purpus 5122* (Holotipo: UC; isotipos: GH, MO, US).

FIGURA 1. *Aphanostephus ramosissimus* var. *ramosus*. a, hábito; b, rama con cabezuelas; c-d, hojas; e, cabezuela; f, involucro; g, flor ligulada; h, flor del disco; i, corte de la flor del disco; j, anteras; k, detalle del estigma; l, aquenios. Ilustración de Edmundo Saavedra basada en el ejemplar *G. Castillo-Campos et al. 16470*.



A. ramosus (DC.) A. Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 16: 81. 1880.

A. jaliscensis Shinnars, Wrightia 1: 15. 1946. Tipo: México. Jalisco, Guadalajara, *C. Pringle 9440* (Holotipo: GH; isotipos: K, NY, US).

Plantas con cabezuelas con **involucros** de 3.2-4.8 mm de largo. **Frutos** de 1.2-1.4 mm de largo; **vilano** una coronita de escamas de 0.1-0.3 mm de alto.

Distribución. Sur de Estados Unidos y México (Chihuahua, Coahuila, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Nuevo León, Puebla, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas).

Ejemplares examinados. Mun. Perote, alrededores de Perote, *S. Avendaño R. 205* (XAL); Mun. Perote, Tenextepac, a 100 m del poblado, *G. Castillo-Campos et al. 16470* (XAL), Mun. Perote, Totalco, rumbo a La Gloria, *16894* (XAL); Mun. Perote, cerca de El Frijol Colorado, *M. Cházaro B. 1663* (XAL); Mun. Perote, Cofre de Perote, 10.8 km al SW, camino a la hacienda San Agustín, *Cruz 4749* (MEXU); Mun. Perote, ladera E del Cofre de Perote, *J. Dorantes 299* (MEXU, XAL); Mun. Perote, 1.5 km N of Tenextepac and 5.5 km SSE Guadalupe Victoria, *M. Nee 22833* (XAL), Mun. Perote, 4 km NW of El Frijol Colorado, *32954* (XAL); Mun. Perote, cerca de Alchichica, *C.H. Ramos 21* (MEXU); Mun. Perote, km 5 de la carretera Perote-Xalapa, *Solano s.n.* (ENCB, MEXU); Mun. Perote, 4 km N of Perote, *B.L. Turner 15262* (XAL); Mun. Perote, Totalco, límites entre Veracruz y Puebla, *M. Vázquez T. 2057* (XAL), Mun. Perote, 3 km al S de Totalco, *2105* (MEXU, XAL); Mun. Perote, Barranca Seca, cerca de la desviación a Villa Aldama, *F. Ventura A. 1986* (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Altotonga, Cruz Verde, cerca de la caja de agua, *17756* (ENCB, MEXU).

Altitud. 2300-2600 m.

Tipos de vegetación. Bosque de pino, bosque de pino-encino, izotal, matorral, pastizal, frecuente como arvense y ruderal.

Floración. Agosto-diciembre.



ARCHIBACCHARIS Heering, Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst. 21 (Beih. 3): 40. 1904.

Hemibaccharis S.F. Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 20: 544. 1924.

Arbustos o hierbas perennes sufruticosas, polígamo-dioicas; **tallos** erectos a escandentes, usualmente con glándulas resinosas. **Hojas** alternas, enteras o dentadas. **Cabezuelas** en panículas cimosas o corimbosas, terminales o axilares, sobre pedúnculos cortos y desnudos; **involucros** campanulados, usualmente estrechos, brácteas en 3-5 series graduadas, lanceoladas, márgenes hialinos, una línea media verdosa, reflexas al madurar, receptáculo hemisférico; **cabezuelas pistiladas** con

flores pistiladas en 1-2 series, fértiles, tubo linear-filiforme, orificio oblicuo, lígula desarrollada a diminuta o con 5 lóbulos diminutos, blancas; flores del centro hermafroditas, estériles, corola tubular, alargada, blanca, lóbulos diminutos, estilos con ramas filiformes, alargadas; **cabezuelas estaminadas** más pequeñas, con menos flores y brácteas involucrales que las cabezuelas pistiladas; flores hermafroditas estériles, tubo cilíndrico-infundibuliforme, con 5 lóbulos regulares, la mitad del largo del tubo, anteras parcial o totalmente expuestas, obtusas en la base, apéndices terminales alargados, estilos con ramas lanceoladas, cortas, aplanadas. **Frutos** comprimidos, usualmente trígonos, ovados a oblongos, 2-7 costillas, hirsútulos o glandulares; **vilano** de una serie de pelos capilares, algunas veces barbelados.

Género americano con cerca de 30 especies con distribución en México y Centroamérica, sólo una es conocida de Sudamérica. En México se reportan alrededor de 25 especies, 10 se registran para Veracruz.

Referencias

- JACKSON, J.D. 1975. A revision of the genus *Archibaccharis* Heering (Compositae-Astereae). *Phytologia* 32: 81-194.
 NESOM, G.L. 1988. Studies in Mexican *Archibaccharis* (Compositae: Astereae). *Phytologia* 65: 122-128.
 NESOM, G.L. 1991. Two new species of *Archibaccharis* (Asteraceae: Astereae) from Mexico with a reevaluation of sectional groupings in the genus. *Phytologia* 71: 152-159.

Tallos con pubescencia glandular.

Hojas e involucro con pelos glandulares; cabezuelas de 6-12 mm de largo; cipselas hispídulos..... *A. auriculata*

Hojas e involucro sin pubescencia glandular; cabezuelas de 1.5-7 mm de largo; cipselas con pelos glandulares.

Cabezuelas de 4-5 mm de largo; pelos glandulares del tallo de 1.2-1.8 mm de largo..... *A. salmeoides*

Cabezuelas de 2-3 mm de largo; pelos glandulares del tallo menos de 1 mm de largo..... *A. veracruzana*

Tallos sin pubescencia glandular.

Ramas frecuentemente en zigzag; panículas densas de 2-5 cm de ancho..... *A. schiedeana*

Ramas rectas o casi rectas; panículas laxas de más de 5 cm de ancho.

Tallos e inflorescencia tomentosos; pedúnculos usualmente bracteados..... *A. serratifolia*

Tallos e inflorescencia no tomentosos; pedúnculos no bracteados.

Tallos glabros o pubérulos.

Plantas de 1-3 m de alto; hojas escabrosas con pecíolos de 13-20 mm de largo..... *A. asperifolia*

Plantas de menos de 1 m de alto; hojas no escabrosas con pecíolos de 0-5 mm de largo..... *A. simplex*

Tallos pubescentes; hojas pecioladas.

Hojas largamente ovadas, más anchas cerca de la base, estrechándose hacia el ápice..... *A. intermedia*

Hojas ovado-lanceoladas, más anchas en la parte media del limbo.

Pubescencia de pelos segmentados; cabezuelas de 4-6 mm de largo..... *A. tuxtlensis*

Pubescencia de pelos no segmentados; cabezuelas de 2-3 mm de largo..... *A. venturana*

ARCHIBACCHARIS ASPERIFOLIA (Benth.) S.F. Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 23: 1509. 1926.

Baccharis asperifolia Benth., Pl. Hartw. 86. 1841. Tipo: Guatemala. Montibus Mixco, *K.T. Hartweg 589* (Holotipo: K; isotipos: BM, NY).

B. scabridula Brandeg., Univ. Calif. Publ. Bot. 6: 77. 1914. Tipo: México. Chiapas, cerro del Boquerón, *C.A. Purpus 6665* (Holotipo: UC; isotipo: MO).

Hemibaccharis asperifolia (Benth.) S.F. Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 20: 552. 1924.

H. sescentipes S.F. Blake, Contr. U.S. Nat. Herb. 20: 552. 1924. Tipo: México. México, Iztaccíhuatl, *C.A. Purpus 1501* (Holotipo: US; isotipo: MO). *Archibaccharis sescentipes* (S.F. Blake) S.F. Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 23: 1509. 1926.

Hierbas perennes, sufruticosas o arbustivas; **tallos** erectos, de 1-3(-5) m de alto, estriados a angulosos, glabros a pubérulos, frecuentemente con tintes púrpuras. **Hojas** elípticas, lanceoladas a ovadas, de 8-14 cm de largo, 3-6 cm de ancho, margen aserrado, rara vez entero, ápice acuminado, base obtusa a atenuada, haz escabroso, pubérulo, envés claro, venación notoria, glabro o con pubescencia esparcida, pecíolos de 13-20 mm de largo. **Cabezuelas** en panículas terminales, pedúnculos de 4-10 mm de largo; **involucros** campanulados, de 3-4 mm de largo; **cabezuelas pistiladas** con brácteas lanceoladas a subuladas, flores pistiladas 20-60, corolas blancas, de 3-4 mm de largo, flores centrales 1-7; **cabezuelas estaminadas** con brácteas oblongas, flores 15-50, corolas blancas, de 3-6 mm de largo. **Frutos** pardo claros, de 15-20 mm de largo, hispídulos; **vilano** de 20-30 pelos, de 3-4 mm de largo.

Distribución. México (Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tlaxcala y Veracruz) y Centroamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Huayacocotla, El Tine, *R. Hernández M. 988* (MEXU, XAL); Mun. Xico, hills above and NE of Xico, *M. Nee 29386* (XAL); Mun. Los Reyes, Las Lomas, sierra de Zongolica, Coscatlán de los Reyes, *Ocampo 05* (MEXU); Mun. Calchualco, ca. 6 mi due N of Coscomatepec along microwave station road, *B.L. Turner & J.L. Tapia M. 15511* (XAL); Mun. Jalacingo, Miguel Hidalgo, *F. Ventura A. 147* (ENCB), Mun. Atzalan, La Florida, *191, 4653* (ENCB), Mun. Jalacingo, Ignacio Allende, *13765* (ENCB, MEXU); Mun. Atzalan, Casa Blanca, *14557* (ENCB).

Altitud. 1500-2000 m.

Tipos de vegetación. Como riparia en bosque mesófilo de montaña y bosque de encino.

Floración. Octubre-febrero.



ARCHIBACCHARIS AURICULATA (Hemsl.) G.L. Nesom,
Phytologia 65: 123. 1988.

Pluchea auriculata Hemsl., Diagn. Pl. Nov. Mexic. 2: 32. 1879. Tipo: México. Guanajuato, Guanajuato, *K.T. Hartweg 112* (Holotipo: K; isotipo: NY).

Baccharis oaxacana Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 40: 37. 1904. Tipo: México. Oaxaca, Sierra San Felipe, *C.G. Pringle 6257* (Sintipo: GH; isosintipo: MO). *Hemibaccharis oaxacana* (Greenm.) S.F. Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 20: 546. 1924. *A. oaxacana* (Greenm.) S.F. Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 23: 1508. 1926.

A. hieracioides (S.F. Blake) S.F. Blake var. *glandulosa* (Greenm.) J.D. Jackson, Phytologia 28: 296. 1974. *Baccharis glandulosa* Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 40: 36. 1904. Tipo: México. Distrito Federal, Serranía de Ajusco, *C.G. Pringle* 8782 (Holotipo: GH; isotipo: MO). *A. glandulosa* (Greenm.) S.F. Blake, J. Wash. Acad. Sci. 17: 60. 1927. *Hemibaccharis glandulosa* (Greenm.) S.F. Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 20: 546. 1924.

Hierbas perennes, frecuentemente rizomatosas y/o estoloníferas; **tallos** erectos, de 1-2 m de alto, glabros a glanduloso-pubescentes, con olor a limón. **Hojas** linear-lanceoladas, elípticas u obovadas, de 5-12 cm de largo, 2-5 cm de ancho, pubescencia glandular, discoloras, margen aserrado, rara vez entero, ápice agudo, base obtusa a atenuada y decurrente o auriculada y amplexicaule, envés ligeramente glauco, sésiles o cortamente pecioladas. **Cabezuelas** en panículas corimbosas, terminales; **involucros** campanulados a subcilíndricos, de 6-12 mm de largo; **cabezuelas pistiladas** con 60-70 brácteas, lanceoladas a subuladas, las más externas glandulares, ligeramente escuarrosas, usualmente teñidas de púrpura, flores pistiladas 50-70, corolas blancas, de 5-7 mm de largo, flores centrales hermafroditas, 3-9; **cabezuelas estaminadas** con brácteas oblongas, flores 40-50, corolas blancas, de 6-8 mm de largo. **Frutos** de 18-25 mm de largo, comprimidos, 2 costillas, pardo claros, hirsútulos; **vilano** de 30-40 pelos, de 6-7 mm de largo.

Distribución. México (Ciudad de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Xico, Ingenio del Rosario, *G. Castillo-Campos et al.* 12228 (ENCB), Mun. Perote, cerro Tenextepec, 16592 (XAL); Mun. Ayahualulco, E facing slopes of cerro Tecomal, 5 km S of Los Altos, *M. Nee & K. Taylor* 25887 (XAL); Mun. Calcahualco, entrada por Coscomatepec a Vaquería, *F. Vázquez B.* 1691 (XAL); Mun. Perote, Justo Sierra, *F. Ventura A.* 7395 (ENCB), Mun. Las Vigas, Manzanares, 19196 (ENCB, MEXU), Mun. Las Vigas, Manzanillo, 19408 (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Las Vigas, El Paisano, *P. Zamora C. & G. Castillo-Campos* 2168 (XAL).

Altitud. 2300-3100 m.

Tipos de vegetación. Bosques de oyamel, de pino y matorral xerófilo.



ARCHIBACCHARIS INTERMEDIA (S.F. Blake) B.L. Turner,
Phytologia 56: 377. 1984.

A. hirtella (DC.) Heering var. *intermedia* S.F. Blake, J. Wash. Acad. Sci. 24: 435. 1934. Tipo: México. Veracruz, shaded banks near Orizaba, C.G. Pringle 6108 (Holotipo: US; isotipo: MO).

Hierbas perennes, sufruticosas; **tallos** escandentes, de 1-3(-5) m de largo, rectos a ligeramente zigzagueantes, estriados, villosos, pelos segmentados rectos o curvados hacia arriba, a casi glabros. **Hojas** largamente ovadas, más anchas cerca de la base, estrechándose hacia el ápice, de 2-5 cm de largo, 1-3 cm de ancho, pubescencia usualmente

restringida a las nervaduras, glabrescentes, margen aserrado-mucronado, rara vez entero, ápice acuminado, base obtusa a redondeada, pecíolos de 3-10 mm de largo. **Cabezuelas** en panículas redondeadas, terminales, pedúnculos de 4-10 mm de largo; **involucros** campanulados, de 2-4 mm de largo; **cabezuelas pistiladas** con brácteas lanceoladas a subuladas, flores pistiladas 20-60, corolas blancas a púrpuras, de 2-3 mm de largo, flores centrales 1-7; **cabezuelas estaminadas** con brácteas oblongas, flores 15-50, corolas blancas, de 2-4 mm de largo. **Frutos** de 15-20 mm de largo, pardo claros, hispídulos; **vilano** de 20-30 pelos, de 3-4 mm de largo.

Distribución. México (Hidalgo, Puebla y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Coacoatzintla, Paxtepec, *J. Alba & V. Vázquez T. 329* (XAL); Mun. Tonayán, congregación Ixtapán, *S. Avendaño R. 39* (XAL); Mun. Las Minas, al SE de Rinconada, por el cerro de La Tolva, *C. Durán E. & P. Burgos 534* (MEXU, XAL); Mun. Huatusco, 6 km carretera Huatusco-Xalapa, *J. González V. 23* (XAL); Mun. Huayacocotla, camino a Rancho Nuevo, *R. Hernández M. 1479* (MEXU, XAL); Mun. Atzalan, Ixtoteno, a 5 km de Atzalan, *A. Lot H. 229* (XAL); Mun. Acajete, Plan de Sedeño, *W. Márquez R. 503* (XAL), Mun. Atzalán, puente del Tablazo, carretera Atzalán-Tlapayocan, *806* (XAL); Mun. Huayacocotla, 1 km E of Viborillas, *M. Nee & K. Taylor 29037* (XAL); Mun. Tlalnelhuayocan, 1 km above and NW of San Andrés Tlalnelhuayocan, *M. Nee et al. 26195* (XAL); Mun. Orizaba, shaded banks near Orizaba, *C.G. Pringle 6108* (MEXU); Mun. Altotonga, Tezahuapan, cerca de capilla de la virgen de Guadalupe, *F. Ventura A. 17* (ENCB), Mun. Atzalan, Tatzallanala, *348* (ENCB), Mun. Yecuatla, Paz de Enríquez, *2785* (ENCB), Mun. Acajete, Plan de Sedeño, *4663* (ENCB), Mun. Coscomatepec, El Durazno, *4860* (ENCB), Mun. Naolinco, Naolinco, *7779* (ENCB, MEXU), *12472* (ENCB), Mun. Acatlán, Acatlán, *9388, 11849* (ENCB, MEXU), Mun. Acajete, Acajete, *13712* (ENCB), Mun. Atzalán, cerro del Águila, *18113* (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Tatatila, camino de terracería Las Vigas-Tatatila, al S de San Antonio, *P.*

FIGURA 2. *Archibaccharis intermedia*. a, rama con flores; b, base de la hoja; c, parte de la inflorescencia; d-e, cabezuelas; f, flor estaminada; g, flor pistilada; h, flor estaminada abierta; i, antera; j, detalle de una cerda del vilano; k, brácteas; l, pelo segmentado. Ilustración de E. Saavedra basada en el ejemplar *C. Durán E. & P. Burgos 534*.



Zamora C. 985 (XAL), Mun. Tlalnahuayocan, 2 km de Tlalnahuayocan, carretera a Mazatepec, parte N del camino de terracería, 2849 (XAL).

Altitud. 500-2400 m.

Tipos de vegetación. Frecuentemente en vegetación secundaria y como ruderal en bosque de encino, bosque mesófilo de montaña y bosque de pino-encino.

Floración. Todo el año.

ARCHIBACCHARIS SALMEOIDES (S.F. Blake) S.F. Blake, J. Wash. Acad. Sci. 17: 61. 1927.

Hemibaccharis salmeoides S.F. Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 20: 548. 1924. Tipo: Guatemala. Alta Verapaz, collected at Cobán, *H. von Tuerckheim II 1641* (Holotipo: US; isotipo: GH).

Hierbas perennes, sufruticosas; **tallos** escandentes, de 2-4 m de largo, escasa a densamente pubescentes, con pelos segmentados glandulares, de 1-2 mm de largo, pardo-rojizos. **Hojas** ovadas a lanceoladas, de 4-8 cm de largo, 2-5 cm de ancho, gruesas, casi glabras, pelos segmentados a lo largo de la venación principal, margen aserrado, rara vez entero, ápice acuminado, base obtusa, pecíolos de 3-10 mm de largo. **Cabezuelas** en panículas terminales, pedúnculos de 4-10 mm de largo; **involucros** campanulados, de 4-5 mm de largo; **cabezuelas pistiladas** con brácteas lanceoladas a subuladas, flores pistiladas 20-30, corolas blancas con el ápice púrpura, de 2-3 mm de largo, flores centrales 1-3; **cabezuelas estaminadas** con brácteas oblongas, flores 20-40, corolas blancas con el ápice púrpura, de 2-3 mm de largo. **Frutos** de 1.5-2 mm de largo, pardo claros, pubescencia glandular; **vilano** de 20-30 pelos, de 1-2 mm de largo.

Distribución. México (Chiapas, Michoacán y Veracruz) y Guatemala.

Ejemplares examinados. Mun. Altotonga, San Miguel Tlalpoalan, *F. Ventura A. 2038* (ENCB), Mun. Teocelo, Teocelo, *4503* (ENCB), Mun. Las Vigas, Dos Hermanos, *4631* (ENCB), Mun. Coscomatepec, El Encino, *4928* (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Acajete, Mazatepec, *5660* (ENCB).



Altitud. 1700-1950 m.

Tipos de vegetación. Bosque de encino y vegetación riparia.

Floración. Enero-agosto.

ARCHIBACCHARIS SCHIEDEANA (Benth.) J.D. Jacks., *Phytologia* 28: 297. 1974.

Baccharis schiedeana Benth., Vidensk. Meddel. Dansk. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1852: 83. 1853. Basado en: *B. scandens* Less., Linnaea 5:

146. 1830. Tipo: México. Veracruz, Jalapam, *C.J.W. Schiede & F. Deppe 318* (Lectotipo: GH). Designado por J.D. Jackson, 1974. *Phytologia* 28: 297.

B. elegans Kunth var. *seemannii* Sch. Bip., Bot. Voy. Herald 7-8: 303. 1856. Tipo: México. Northwest, Sierra Madre, *B.C. Seemann 2015* (Holotipo: K; isotipo: GH).

B. thomasi Klatt, Abh. Naturf. Ges. Halle 15: 326. 1881. Tipo: México. Veracruz, crecit Orizaba, *Thomas s.n.* (Holotipo: P). *Hemibaccharis torquis* S.F. Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 20: 550. 1924. Tipo: Costa Rica. San José, behind the “hospice des aliénés”, *A. Tonduz 1535* (Holotipo: US; isotipos: CR, GH, NY). *Archibaccharis torquis* (S.F. Blake) S.F. Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 23: 1508. 1926.

Hierbas perennes; **tallos** escandentes, de 6-10 m de largo, estriados; **ramas** generalmente zigzagueantes, en ocasiones reflexas, puberulentas, hispídul a glabras. **Hojas** ovadas a ovado-lanceoladas, de 4-8 cm de largo, 2-3 cm de ancho, glabras a casi glabras, glándulas sésiles en uno o ambos lados, margen aserrado a entero, ápice acuminado, base redondeada a cuneada-decurrente, venación evidente, pecíolos de 3-12 mm de largo. **Cabezuelas** en panículas densas de 2-5 cm de ancho, laterales y terminales, pedúnculos de 3-6 mm de largo; **involucros** campanulados a hemisféricos, de 2.5-4 mm de largo; **cabezuelas pistiladas** con brácteas verdes, con tintes púrpuras, linear-lanceoladas, flores pistiladas 25-40, corolas púrpuras a verdosas, de 2-3 mm de largo, flores centrales 1-2; **cabezuelas estaminadas** con brácteas verdosas, con tintes púrpuras, oblongas, flores 12-20, corolas púrpuras o amarillentas, de 3-5 mm de largo. **Frutos** de 8-12 mm de largo, con 2 costillas, pardo claros, estrigosos; **vilano** de 25-30 pelos, de 2-3 mm de largo, blanquecinos.

Distribución. México (Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, México, Morelos, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Oaxaca, Puebla y Veracruz) y Centroamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Coscomatepec, barranca de Coscomatepec, *S. Avendaño R. 1046* (XAL); Mun. Chontla, sierra de San Juan Otontepec, *G. Castillo-Campos & A. Benavides M. 2423* (XAL), Mun. Juchique de Ferrer, cerro de La Cima, al SW de Plan de Hayas, *G.*



Castillo-Campos & B. Castillo G. 5098 (XAL); Mun. Chiconquiaco, entre Rincón Grande y La Cumbre, *M. Cházaro B. 3916* (XAL); Mun. Coscomatepec, near bridge over río Jamapa on hwy 125, from Coscomatepec to Huatusco, *T.B. Croat 43940* (MEXU); Mun. Jilotepec, 3 km al N de Banderilla, *J. Dorantes & M. Acosta 2145* (ENCB); Mun. Las Minas, vereda de La Mancuerna a Las Minas, *C. Durán E. 651* (XAL), *C. Durán E. & M.A. García B. 865* (XAL), Mun. Las Minas, cerro La Tolva, entrada por Casa Blanca, *927* (XAL); Mun. Huayacocotla, El Tine, *R. Hernández M. 988* (XAL); Mun. Ixtaczoquitlán, cerro Buenavista, *B. Juárez L. 1037* (XAL); Mun. Chocamán, 1 km N of Chocamán, gorge of river upstream from Chocamán-Coscomatepec, *M. Nee 23874* (XAL); Mun. Totula, 1.8 km SSE of El Mirador, *M. Nee & G. Cortés R. 23382*

(XAL); Mun. Ixtaczoquitlán, cerro de Cuautlapan, *M. Rosas R. 831* (XAL); Mun. Coscomatepec, puente sobre el río Jamapa, 15 km al SW de Huatusco, *J. Rzedowski R. 19063* (ENCB); Mun. San Andrés Tenejapa, S of Orizaba, along the road to Zongolica, 5 mi N of Tequila, *S. Sundberg 3079* (MEXU); Mun. Teocelo, barranca de Teocelo, *V. Vázquez T. 109* (XAL); Mun. Xalapa, Francisco Villa, *F. Ventura A. 2367* (ENCB), Mun. Jilotepec, El Esquilón, *5754* (ENCB, XAL), Mun. Xalapa, rancho del Charro, *10193* (ENCB, MEXU), Mun. Xalapa, El Castillo, *10271* (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Banderilla, Banderilla, *11774* (ENCB, MEXU), Mun. Teocelo, Teocelo, *12243* (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Naolinco, Naolinco, *12472* (MEXU), *13052* (ENCB, MEXU).

Altitud. 600-2000 m.

Tipos de vegetación. Bosque de encino, bosque de encino con liquidámbar, bosque mesófilo de montaña, bosque de pino-encino, selva baja caducifolia, frecuentemente en vegetación secundaria y como riparia.

Floración. Todo el año.

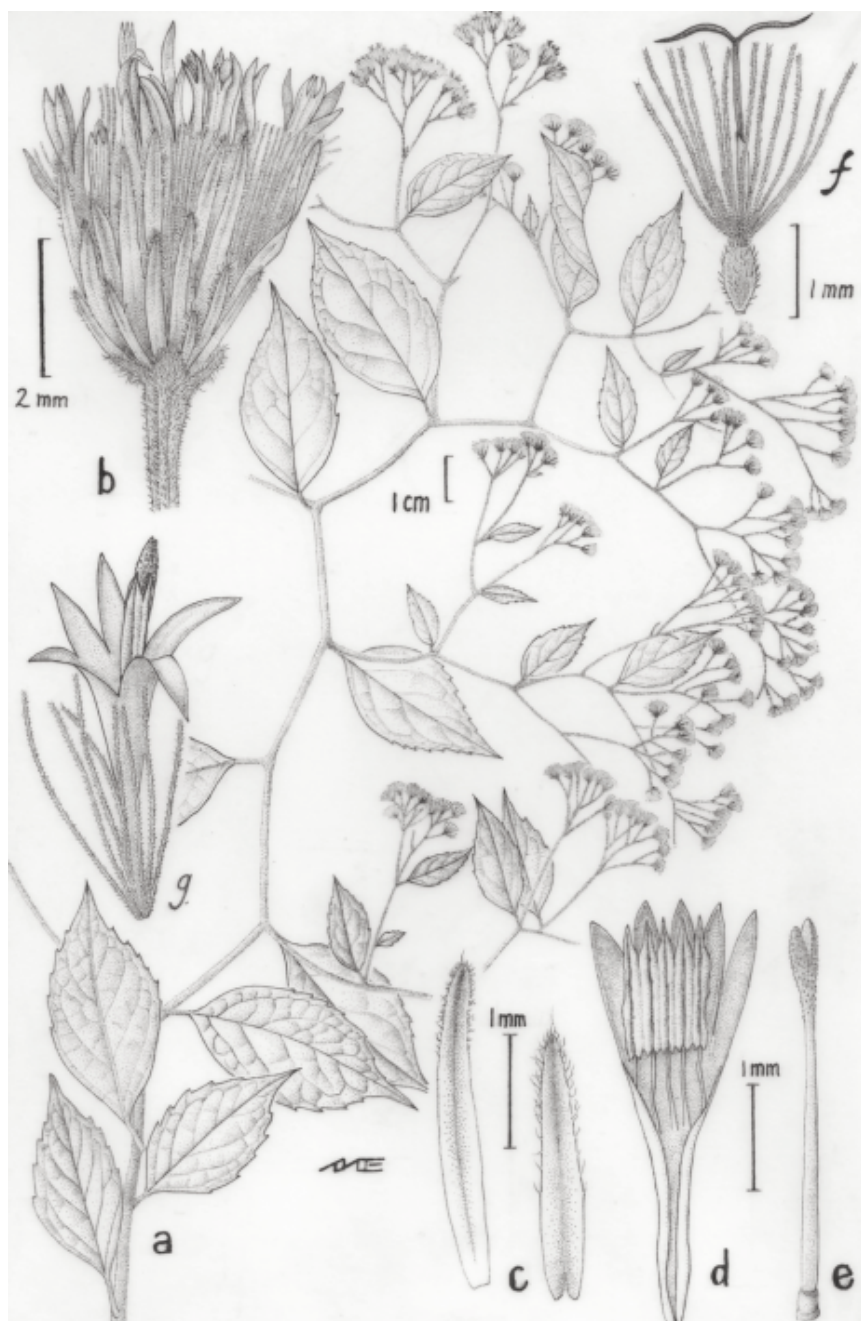
ARCHIBACCHARIS SERRATIFOLIA (Kunth) S.F. Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 26: 236. 1930.

Baccharis serratifolia Kunth, Nov. Gen. Sp. 4: 46-47. 1820. Tipo: México. Guanajuato, crescit in declivitate montium Guanaxuatesium prope fodinam Sanctae Rosae et Los Ioares, *A. Humboldt & A. Bonpland s.n.* (Holotipo: P).

B. micrantha Kunth, Nov. Gen. Sp. 4: 47. 1820. Tipo: México. Guanajuato, crescit prope Guanaxuato Mexicanorum, *A. Humboldt & A. Bonpland s.n.* (Holotipo: P).

A. mucronata (Kunth) S.F. Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 23: 1508-1509. 1926. *B. mucronata* Kunth, Nov. Gen. Sp. 4: 47. 1820. Tipo: México. Guanajuato, crescit in declivitate montium Guanaxuatesium prope

FIGURA 3. *Archibaccharis schiedeana*. a, rama con flores; b, cabezuelas con flores estaminadas; c, brácteas; d, flor abierta; e, estilo; f, flor pistilada; g, flor estaminada. Ilustración de Manuel Escamilla basada en el ejemplar *F. Ventura A. 10271*.



fodinam Sanctae Rosae et Los Ioares, *A. Humboldt & A. Bonpland s.n.* (Holotipo: P).

A. serratifolia (Kunth) S.F. Blake var. *paniculata* (Donn. Sm.) S.F. Blake, J. Wash. Acad. Sci. 21: 328. 1931. *Diplostephium paniculatum* Donn. Sm., Bot. Gaz. 23: 8-9. 1897. Tipo: Guatemala. Huehuetenango, between San Martín and Todos Santos, *E.W. Nelson 3629* (Holotipo: US).

Arbustos o hierbas perennes, en ocasiones rizomatosos; **tallos** escandentes a arqueados, de 1-3 m de alto, estriados, pubérulos a tomentosos o glabrados. **Hojas** ovadas, elípticas a lanceoladas, de 8-15 cm de largo, 3-6 cm de ancho, hirsutas, margen aserrado a denticulado, ápice agudo a acuminado a obtuso, base cuneada a redondeada, venación evidente, envés frecuentemente tomentoso, pecíolos de 8-15 mm de largo. **Cabezuelas** en panículas laterales y terminales, pedúnculos de 3-6 mm de largo, pubescentes, usualmente bracteados; **involucros** campanulados, de 2.5-3 mm de largo; **cabezuelas pistiladas** con brácteas verdes, con tintes púrpuras, linear-lanceoladas, flores pistiladas 25-35, corolas blancas, de 2-3 mm de largo, flores centrales 1-6; **cabezuelas estaminadas** con brácteas verdosas, con tintes púrpuras, oblongas, flores 20-25, corolas blancas, de 3-5 mm de largo. **Frutos** de 8-12 mm de largo, 2 costillas, pardo claros, estrigosos; **vilano** de 20-25 pelos, de 2-3 mm de largo, blanquecinos.

Distribución. México (Aguascalientes, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guerrero, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Veracruz y Zacatecas) y Guatemala.

Ejemplares examinados. Mun. Huayacocotla, El Tine, *R. Hernández M. 965, 985* (XAL); Mun. Xalapa, Mártires de Chicago, *F. Ventura A. 9497* (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Naolinco, San Pablo Coapan, *12267* (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Altotonga, Tepiululco, *18027* (ENCB, XAL).

Altitud. 1300-2000 m.

Tipos de vegetación. Bosque de encino, bosque mesófilo de montaña y bosque de pino.



Floración. Diciembre-febrero.

ARCHIBACCHARIS SIMPLEX (S.F. Blake) S.F. Blake, J.
Washington Acad. Sci. 17: 61. 1927.

Hemibaccharis simplex S.F. Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 20: 547. 1924.
Tipo: México. Hidalgo, woodlands at Honey Station, C.G. Pringle 11821
(Holotipo: US; isotipo GH).

Hierbas perennes, rizomatosas; **tallos** erectos, de 30-70 cm de alto, solitarios, ligeramente estriados, ramificados en la porción superior,

glabros o con pubescencia corta, esparcida. **Hojas** oblanceoladas, de 4-10 cm de largo, 1-2 cm de ancho, glabras o con pubescencia esparcida, margen aserrado a entero, ciliado, en ocasiones ligeramente revuelto, ápice agudo a acuminado, base cuneada en las hojas inferiores a cordada en las superiores, sésiles o con pecíolos de 1-5 mm de largo. **Cabezuelas** en panículas corimbosas terminales, pedúnculos de 3-12 mm de largo, pubérulas a glabras; bractéolas de 3-8 mm de largo; **involucros** campanulados de 5-6 mm de largo; **cabezuelas pistiladas** con brácteas verdes, linear-lanceoladas, flores pistiladas 20-25, corolas blancas, de 4-5 mm de largo, flores centrales 1-5; **cabezuelas estaminadas** con brácteas verdosas, oblongas, flores 15-20, corolas blancas, de 4-5 mm de largo. **Frutos** de 9-12 mm de largo, 2 costillas, pardo claros, glabros; **vilano** de 20-25 pelos, de 4-5 mm de largo.

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

Ejemplares examinados. Mun. Perote, al N de Totalco, *J. Becerra Z.* 568, 833 (XAL), Mun. Ixhuacán, Los Laureles, 766 (XAL); Mun. Xico, Ingenio del Rosario, *G. Castillo-Campos et al.* 12206, 12228 (XAL), Mun. Coatepec, 1 km al NE de Mesa del Laurel, 12958 (XAL); Mun. Xico, entre Pocitos y Paso Panal, *M. Cházaro B.* 4111 (XAL), Mun. Xico, 2 km después del Ingenio del Rosario, 4293 (XAL); Mun. Xico, Los Gallos, entre la presa Alto Pixquiac y el Ingenio del Rosario, *H. Narave F.* 1094 (XAL), Mun. Acajete, barranca del Pixquiac, 1 km al E de la presa Alto Pixquiac, 1136 (XAL); Mun. Calcahualco, 3.5 km N of Vaquería, *M. Nee* 23120 (TEX, XAL), 23136 (XAL); Mun. Paso de Ovejas, 800 m del rancho El Tulipán, *L. Orea L.* 204 (XAL).

Altitud. 1700-2900 m.

Tipos de vegetación. Bosque de encino, bosque mesófilo de montaña, bosque de pino-encino y frecuentemente en vegetación secundaria.

Floración. Noviembre-febrero.

ARCHIBACCHARIS TUXTLENSIS G.L. Nesom, *Phytologia* 71: 157. 1991. Tipo: México. Veracruz, near summit of volcán San Martín, *A.C. Faberge s.n.* (Holotipo: TEX).



Hierbas perennes; **tallos** escandentes, de 30-60 cm de largo, pelos segmentados frágiles. **Hojas** ovadas, de 5-10 cm de largo, 2-5 cm de ancho, gruesas, glabras con superficie brillante, margen aserrado a entero, ápice agudo a acuminado, base redondeada, pecíolos de 5-8 mm de largo. **Cabezuelas** en panículas compactas en ramas laterales, a lo largo del tallo; **involucros** campanulados de 4-6 mm de largo; **cabezuelas pistiladas** con brácteas verdosas, lanceoladas, de 4.5-5.5 mm de largo, fimbriado-ciliadas, flores pistiladas 8-15, corolas blancas, de 3.5-4 mm de largo, flores centrales 1-2; **cabezuelas estaminadas** con brácteas verdosas, oblongas, flores 10-16, corolas blancas, de 4-5 mm de largo. **Frutos** de 3-4 mm de largo, 2 costillas, pardo claros, glandulares; **vilano** de 16-20 pelos, de 4-5 mm de largo.

Distribución. México (Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. San Andrés Tuxtla, piso del cráter del volcán San Martín Tuxtla, *J.H. Beaman & C. Álvarez del C.* 5733 (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, top of volcán San Martín Tuxtla, *J.H. Beaman & G. Castillo-Campos* 5686 (TEX, no examinado).

Altitud. 1730-1800 m.

Tipo de vegetación. Bosque mesófilo de montaña.

Floración. Diciembre-febrero.

ARCHIBACCHARIS VENTURANA G.L. Nesom, *Phytologia* 67: 377. 1989. Tipo: México. Veracruz, Villa Aldama, 5 km N of hwy 140 at Cruz Blanca, on road to Las Minas, 4 km (air) NE of the town of Perote, *M. Nee* 32893 (Holotipo: TEX; isotipos: ENCB, F, MEXU, MO, NY, XAL).

Hierbas perennes; **tallos** escandentes a trepadores, de 80-150 cm de alto, solitarios, ligeramente estriados, pubescencia pilosa. **Hojas** lanceoladas a ovadas, de 4-7 cm de largo, 1-3 cm de ancho, gruesas, con superficie brillante, glabras o con pubescencia esparcida en las nervaduras, margen aserrado, base cuneada, ápice agudo, sésiles o con pecíolos de 1-5 mm de largo. **Cabezuelas** en panículas largas, densas, usualmente terminales, pilosas; **involucros** campanulados, de 2-3 mm de largo; **cabezuelas pistiladas** con brácteas verdes, con tintes púrpuras, lanceoladas, de 2-3 mm de largo, márgenes fimbriado-ciliados, flores pistiladas 8-12, corolas blancas, de 2-3 mm de largo, flores centrales 1-2; **cabezuelas estaminadas** con brácteas verdosas, con tintes púrpuras, oblongas, fimbriadas, flores 7-10, corolas blancas, de 2-3 mm de largo. **Frutos** de 1-2 mm de largo, 2 costillas, pardo claros, estrigoso-glandulares; **vilano** de 15-22 pelos, de 3-4 mm de largo.

Distribución. México (Guerrero y Veracruz).

Ejemplar examinado. Mun. Villa Aldama, 5 km N of hwy 140 at Cruz Blanca, on road to Las Minas, 4 km (air) NE of the town of Perote, *M. Nee* 32893 (ENCB).



Altitud. 2300 m.

Tipo de vegetación. Bosque de encino-pino.

Floración. Agosto.

ARCHIBACCHARIS VERACRUZANA G.L. Nesom, Phytologia 65: 127. 1988. Tipo: México. Veracruz, Atzalán, La Florida, *F. Ventura* 372 (Holotipo: LL; isotipos: ENCB, WIS).

Hierbas perennes, sufruticosas; **tallos** escandentes, de 2-4 m de largo, escasa a densamente pubescentes, pelos glandulares de 0.4-0.9 mm de

largo, pardo-rojizos. **Hojas** ovadas a lanceoladas, de 5-8 cm de largo, 3-5 cm de ancho, gruesas, casi glabras, margen aserrado, rara vez entero, ápice acuminado, base redondeada a obtusa, peciolo de 4-10 mm de largo. **Cabezuelas** en panículas terminales, pedúnculos de 4-10 mm de largo; **involucros** campanulados de 2-3 mm de largo; **cabezuelas pistiladas** con brácteas lanceoladas a subuladas, glabras, flores pistiladas 8-12, corolas blancas con el ápice púrpura, de 3-4 mm de largo, flores centrales 1-3; **cabezuelas estaminadas** con brácteas ovadas a oblongas, glabras, márgenes ciliados, flores 20-40, corolas blancas con el ápice púrpura, de 3-6 mm de largo. **Frutos** de 15-20 mm de largo, pardo claros, glandulares; **vilano** de 20-30 pelos, de 3-4 mm de largo.

Distribución. México (al parecer endémica de Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Xico, barranca de Morei, cerca de la ranchería Paso Panal, 4 km al E de Tembladeras, *H. Narave F. 996* (TEX, XAL); Mun. Acajete, Mazatepec, *F. Ventura A. 5660* (ENCB, XAL).

Altitud. 1700-2900 m.

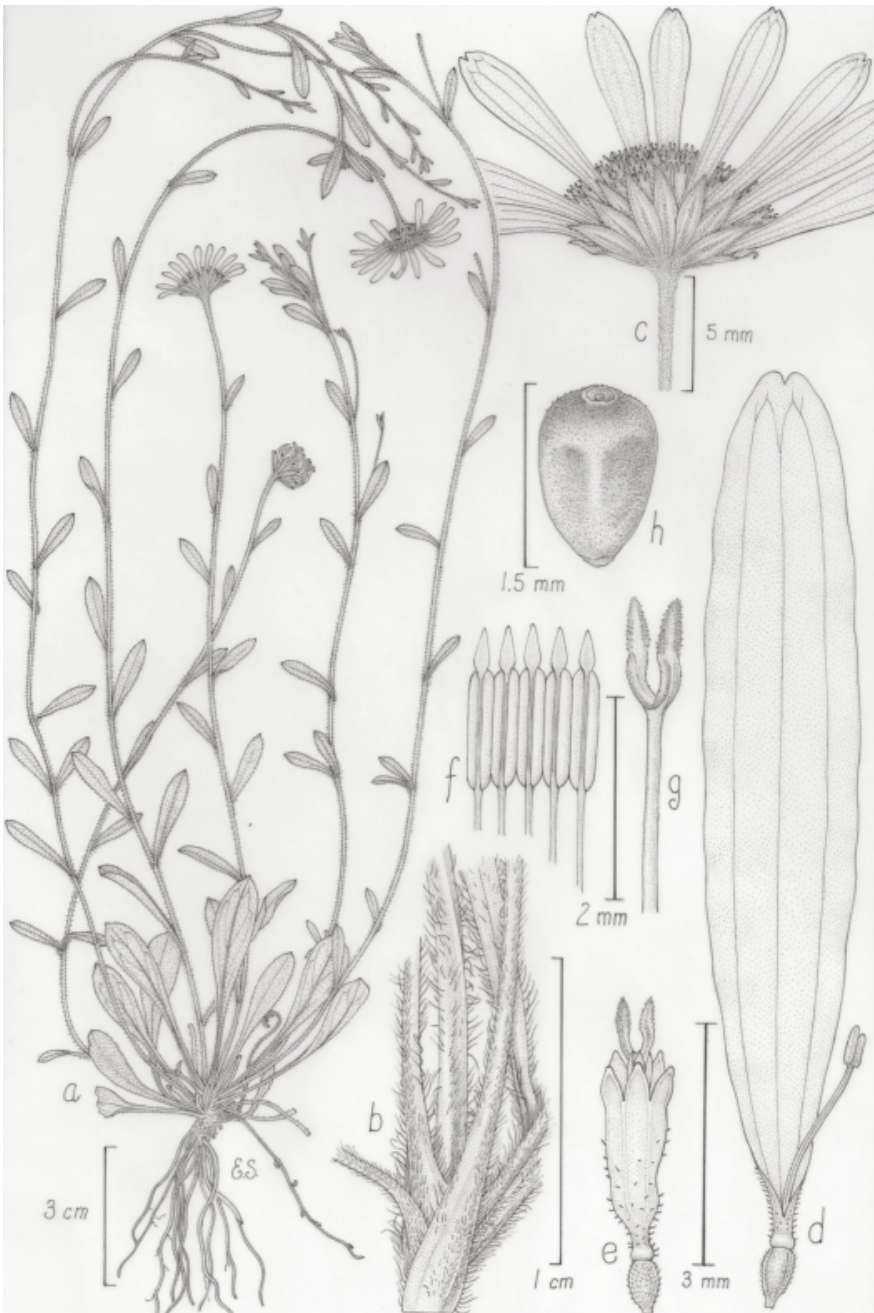
Tipos de vegetación. Bosque de encino y vegetación riparia.

Floración. Enero-septiembre.

ASTRANTHIUM Nutt., Trans. Amer. Philos. Soc. n.s., 7: 312. 1841.

Hierbas anuales o perennes, rizomatosas y/o estoloníferas; **tallos** erectos a postrados, varios desde la base, frecuentemente estrigosos. **Hojas** alternas, usualmente con una roseta de hojas basales, enteras o dentadas. **Cabezuelas** solitarias, terminales, sobre pedúnculos largos, desnudos; **involucros** campanulados a hemisféricos, brácteas en 2(-3) series subiguales, verdes, márgenes escariosos, ascendentes a extendidas al madurar, receptáculo cónico; **flores liguladas** en una serie, pistiladas,

FIGURA 4. *Astranthium xanthocomoides*. a, hábito; b, sección basal de la planta; c, cabezuela; d, flor ligulada; e, flor del disco; f, anteras; g, detalle del estigma; h, aquenio. Ilustración de E. Saavedra basada en el ejemplar *F. Ventura A. 18502*.



fértiles, blancas, con tintes púrpuras o rojizos en la cara adaxial, lanceolado-oblongas; **flores del disco** hermafroditas, fértiles, numerosas, amarillas, estrechamente campanuladas, 5-lobadas, estilos con ápices agudos, pubescentes. **Frutos** obovados u oblanceolados, comprimidos a ligeramente trígono, 2(-3) costillas, glabros o pubescentes; **vilano** ausente o una corona de escamas diminutas.

Astranthium está compuesto por 12 especies, la mayoría con distribución en México, dos de ellas presentes en el centro y sur de Estados Unidos. Morfológicamente muy relacionado con *Dichaetophora*. Para Veracruz sólo se conoce una especie.

A. orthopodum (B.L. Rob.) E. Larsen, enlistado para Flora de Veracruz, al parecer tiene localización en el noroeste del país; mientras que para *A. purpurascens* (B.L. Rob.) E. Larsen, con distribución disyunta en el centro y sur de México, no se encontraron registros para el Estado.

Referencia

DE JONG, D.C.D. 1965. A systematic study of the genus *Astranthium* (Compositae, Asteraeae). Michigan State Univ. Mus. Publ. Biol. Ser. 2: 429-528.

ASTRANTHIUM XANTHOCOMOIDES (Less.) Larsen, Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 33. 1933.

Brachycome xanthocomoides Less., Syn. Gen. Compos. 192. 1832. Tipo: México. Veracruz, La Joya, C.J.W. Schiede 206 (Holotipo: B? o HAL?; isotipos: MO, NY).

Bellis xanthocomoides (Less.) A. Gray ex Hemsl, Biol. Centr. Amer. 2: 118. 1881.

Hierba perenne, estolonífera; **tallos** erectos a ascendentes, usualmente sin ramificación, estrigosos. **Hojas** basales oblanceoladas a espatuladas, de 1-8 cm de largo, 4-8 mm de ancho, margen entero, ápice redondeado, base decurrente; las caulinares, oblongas, de 1-2 cm de largo, 2-6 mm de ancho, sésiles, con el resto de las características de las basales. **Cabezuelas** terminales, pedúnculos de 5-40 mm de largo; **involucros**



campanulados de 4-7 mm de largo, brácteas 15-20, en 2 series, oblongas, ápice agudo, ciliado; **flores liguladas** 15-25, oblongas, blancas, de 8-15 mm de largo; **flores del disco** 60-120, corolas de 2.5-3.5 mm de largo. **Frutos** de 1.5-2 mm de largo, pardo-verdosos, puberulentos a casi glabros; **vilano** ausente.

Distribución. México (Guanajuato, Hidalgo, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Perote, cerro Tenextepec, *G. Castillo-Campos* 16454 (XAL); Mun. Las Vigas, San Juan del Monte, *A. Marín C.* 83 (XAL); Mun. Villa Aldama, Cruz Blanca, carretera Xalapa-Perote, *J.L. Tapia M. et al.* 452 (XAL); Mun. Perote, ca. 4 km S of Los Altos, upper

southern flank of Cofre de Perote, *B.L. Turner 15224* (TEX, XAL), Mun. Las Vigas, 8 km SSW of Las Vigas, along road to microwave station, eastern slope of Cofre de Perote, *15397* (MEXU, TEX, XAL); Mun. Villa Aldama, Barranca Seca, cerca de la desviación a Villa Aldama, *F. Ventura A. 1995* (ENCB), Mun. Altotonga, La Estanzuela, *4163* (ENCB, TEX), Mun. Las Vigas, Casa Blanca, *5616* (ENCB), Mun. Las Vigas, Manzanares, *18502* (ENCB, MEXU, XAL).

Altitud. 2300-3100 m.

Tipos de vegetación. Bosque de encino, bosque de oyamel, bosque de pino y pastizal subalpino.

Floración. Julio-noviembre.

BACCHARIS L., Sp. Pl. 2: 860. 1753.

Neomolina F.W. Hellw., Candollea 48: 211-212. 1993.

Arbustos, subarbustos o hierbas perennes, frecuentemente rizomatosos, dioicos, raramente monoicos; **tallos** erectos, usualmente con glándulas resinosas. **Hojas** alternas, enteras o dentadas, a veces reducidas a brácteas, glabras, con pelos cortos o glutinosos. **Cabezuelas** en panículas cimosas o corimbosas, raramente solitarias, sésiles o sobre pedúnculos cortos; **involucros** campanulados, brácteas en 3-5 series graduadas, lanceoladas, con una parte central verdosa, márgenes hialinos, receptáculo plano o ligeramente convexo; **cabezuelas pistiladas** con solo flores pistiladas, fértiles, corolas linear-filiformes, irregularmente lobadas, estilos con ramas filiformes alargadas; **cabezuelas estaminadas** un poco más pequeñas, con menos flores y brácteas involucrales que las cabezuelas pistiladas; flores hermafroditas, estériles, tubo cilíndrico-infundibuliforme, 5 lóbulos regulares, la mitad del largo del tubo, anteras parcial o totalmente expuestas, apéndices terminales alargados, estilos con ramas lanceoladas, cortas, aplanadas. **Frutos** comprimidos a cilíndricos, ovados a oblongos, 5-10 costillas, glabros o pubescentes; **vilano** de una serie de pelos capilares, algunas veces barbelados, más largos que la corola en las flores fértiles.

Género americano con cerca de 450-500 especies con mayor distribución en Sudamérica. En México se reportan unas 38 especies y 10 están registradas para Veracruz.

Referencias

- HELLWIG, F.H. 1996. Taxonomy and evolution of Baccharidinae (Compositae). In: Hind, D.J.N. & H.J. Beentje (eds.). Compositae: Systematics 1. pp. 575-590. Proc. Internatl. Compositae Conf. Kew, 1994.
- MATUDA, E. 1957. El género *Baccharis* en México. Anal. Inst. Biol. Univ. Nac. México 28: 143-174.
- NESOM, G.L. 1990. Infrageneric taxonomy of North and Central American *Baccharis* (Asteraceae: Astereae). Phytologia 69: 40-46.
- ZANOWIAK, D.J. 1991. An analysis of systematic and phyletic relationships within the Baccharidinae (Asteraceae: Astereae). Ph. D. dissertation, Texas A&M University, College Station.

Hojas con el margen aserrado.

Hojas oblanceoladas a lanceoladas; inflorescencia y brácteas involucrales con pelos glandulares..... *B. thesioides*

Hojas oblongas a elípticas; inflorescencia sin pelos glandulares; brácteas involucrales glabras.

Plantas glabras; hojas con venación evidente en ambos lados..... *B. mexicana*

Plantas cubiertas con pelos segmentados; hojas con venación evidente en el envés..... *B. serrifolia*

Hojas con el margen entero o con pocos dientes.

Plantas tomentosas; hojas trinervadas..... *B. trinervis*

Plantas glabras o glabrescentes; hojas uninervadas o ligeramente trinervadas.

Hojas en fascículos; cabezuelas solitarias o en racimos.

Involucros de 8-12 mm de largo; hojas con margen entero..... *B. macrocephala*

Involucros de 3-6 mm de largo; hojas usualmente dentadas..... *B. pteronioides*

Hojas solitarias; cabezuelas en arreglos corimbosos o panículas.

Hojas de 6 cm o más de largo; cabezuelas pediceladas en panículas terminales..... *B. salicifolia*

Hojas de menos de 6 cm de largo; cabezuelas sésiles o subsésiles, en arreglos terminales rodeadas por hojas.

Panículas alargadas, de 10-20 cm de largo..... *B. heterophylla*

Corimbos de 2-8 cm de largo.

Hojas elípticas a oblongas, enteras o con 1-3 pares de dientes..... *B. lancifolia*

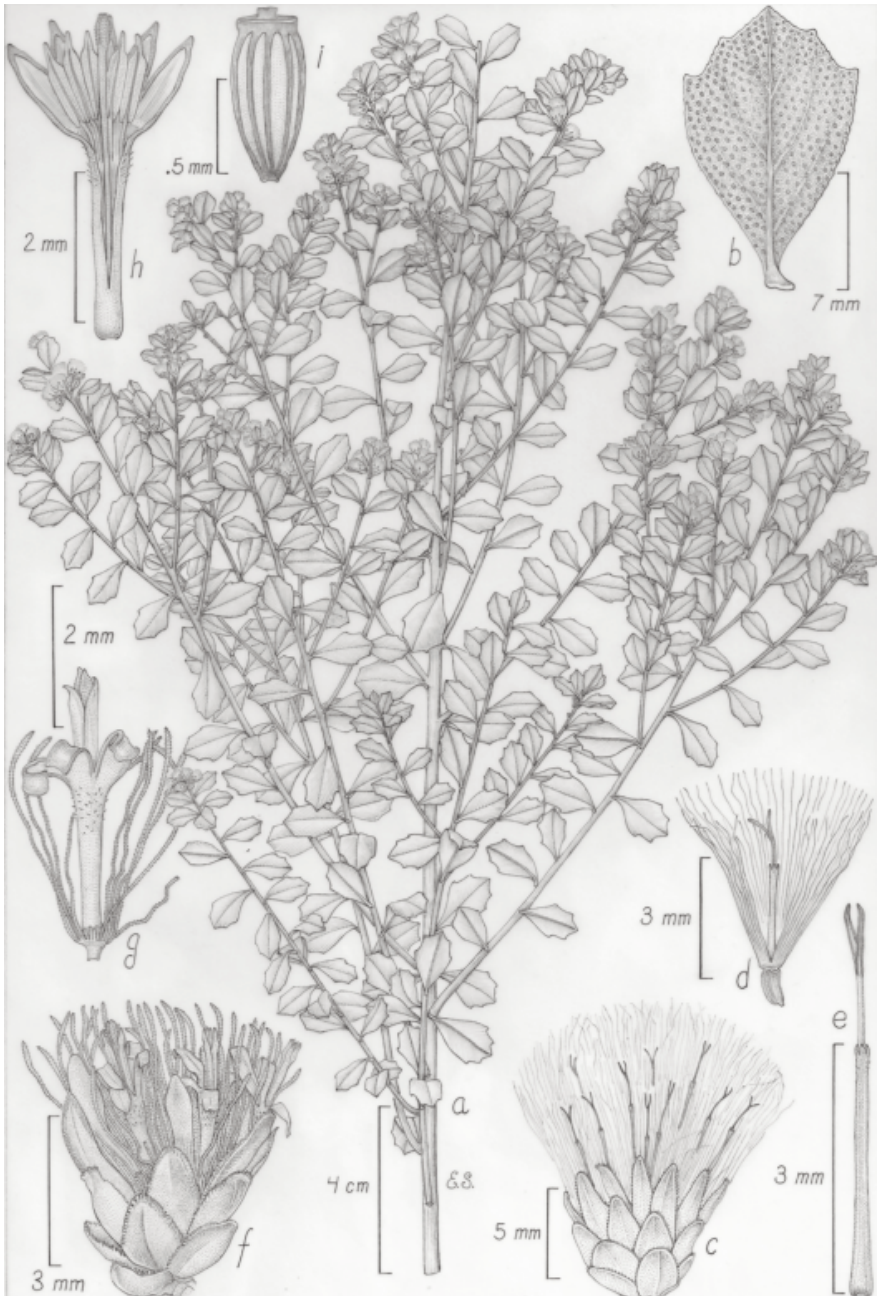
Hojas rómbicas a obovadas, con 1-3 pares de dientes, raramente enteras..... *B. conferta*

BACCHARIS CONFERTA Kunth, Nov. Gen. & Sp. Pl. 4: 43. 1818. Tipo: México. Morelos, crescit in temperatis Regini Mexicani prope Cuernavaca, *A. Humboldt & A. Bonpland s.n.* (Holotipo: B).

B. vaccinioides Kunth, Nov. Gen. & Sp. Pl. 4: 39. 1818. Tipo: México. Hidalgo, Moran, *A. Humboldt & A. Bonpland s.n.* (Holotipo: P). *B. resinosa* Kunth, Nov. Gen. & Sp. Pl. 4: 41. 1820. Tipo: Crescit in America meridionali, *A. Humboldt & A. Bonpland s.n.* (Holotipo: P). *B. xalapensis* Kunth, Nov. Gen. & Sp. Pl. 4: 44. 1820. Tipo: México. Veracruz, crescit in declivitate orientali montium Mexicanorum prope Xalapa, *A. Humboldt & A. Bonpland s.n.* (Holotipo: P). *B. orizabensis* Sch.-Bip. ex Hemsl., Biol. Cent. Amer. 2: 130. 1881. Tipo: México. Veracruz, Pico de Orizaba, *F.M. Liebmann 353* (Sintipo: K).

Nombres comunes. Cojincillo, escobilla, escobilla china, escobo, hierba del carbonero, trueno pinto y yerba del perro.

FIGURA 5. *Baccharis conferta*. a, hábito; b, hoja; c, cabezuela pistilada; d-e, flor pistilada; f, cabezuela estaminada; g, flor estaminada; h, corte de la flor estaminada; i, aquenio. Ilustración de E. Saavedra basada en los ejemplares *J.I. Calzada 5913* y *R.V. Ortega O. 72*.



Arbusto casi esférico, glutinoso; **tallos** erectos a semipostrados, de 1-3 m de alto, muy ramificados, glabros. **Hojas** rómbicas a obovadas, de 5-25 mm de largo, 2-13 mm de ancho, coriáceas, glabras, margen con 1-3 pares de dientes cerca del ápice, raramente enteras, ápice agudo a obtuso, base cuneada, uninervadas, pecíolos de 1-3 mm de largo. **Cabezuelas** en corimbos terminales de 2-6 cm de largo, rodeados por las hojas, pedúnculos de 2-5 mm de largo; **involucros** campanulados, de 3-4 mm de largo; **cabezuelas pistiladas** con brácteas oblanceoladas a oblongas, glabras, uninervadas, ápice agudo; flores pistiladas 28-50, corolas blancas, de 3-5 mm de largo; **cabezuelas estaminadas** con brácteas oblongas, glabras, ápice agudo, flores 20-30, corolas blancas, de 4-5 mm de largo. **Frutos** de 1-1.5 mm de largo, 10 costillas, glabros; **vilano** de 30-40 pelos, de 6-10 mm de largo en las cabezuelas pistiladas, blaquécinos.

Distribución. México (Guerrero, Hidalgo, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Taxcala y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Xico, 1 km NE de Tembladeras, *R.E. Arriaga C. 289* (MEXU, XAL); Mun. Acultzingo, Puerto del Aire, *G.K. Arp 4199* (XAL); Mun. Perote, alrededores de Perote, *S. Avendaño R. 206* (XAL), Mun. Calcahualco, río entre Tlacotiopa y Nevería, *3016* (MEXU); Mun. Huayacocotla, Divisadero, 5 km al NW del centro de Huayacocotla, *L. Ballesteros M. 01* (XAL), Mun. Huayacocotla, camino de Los Helechales a Agua de la Calabaza, *396* (XAL); Mun. Perote, 3 km de Tenextepec, *J. Becerra Z. & M. Escamilla B. 275, 279* (XAL); Mun. Ayahualulco, entre El Triunfo y Los Laureles, *J. Becerra Z. et al. 394* (XAL), Mun. Ixhuacán, Los Laureles, *902* (XAL); Mun. Las Vigas, torre de micoondas Las Lajas, a 15 km N de Las Vigas, *J.I. Calzada 2142* (XAL), Mun. Calcahualco, 3 km NE de Nueva Vaquería entrada por Coscomatepec, *5913* (TEX, XAL); Mun. Perote, camino a La Loma, *G. Castillo-Campos & J. Becerra Z. 14563* (ENCB, XAL); Mun. Xico, 15 km de Los Altos por la brecha a Tonalaco, *G. Castillo-Campos et al. 1949* (XAL), Mun. Xico, Ingenio del Rosario, *12205* (MEXU, XAL), Mun. Perote, Tenextepec, *14217* (ENCB, MEXU, XAL), *16373* (XAL), Mun. Ixhuacán, 3 km al NW de Ixhuacán camino a cerro Boludo, *14621* (XAL), Mun. Las Vigas, km 4 Toxtlacuaya-Perote, *19107* (XAL); Mun. Las Vigas, por Las Vigas, *M. Cházaro B. 854* (XAL); Mun. Perote, NE of Cofre de Perote, 3 km SE of Las Vigas, *R.T. Clausen 01* (MEXU); Mun.

Xoxocotla, 4 km antes de Xoxocotla, camino ruderal, *G. Cortés R.* 747 (XAL); Mun. Las Vigas, Volcancillo, 3 km al SE de Las Vigas, *J. Dorantes* 06 (MEXU), 29 (ENCB, MEXU); Mun. Las Minas, vereda de Cruz Blanca a Rinconada, *C. Durán & J. Becerra* Z. 827 (MEXU, XAL); Mun. Coxquihui, 1 km al NE de Sabanas de Xalostoc, *V. Evangelista O.* 103 (MEXU); Mun. Acajete, 5 km al W de La Joya, *A. Gómez-Pompa* 1429 (MEXU), Mun. Zacualpan, 1.5 km del límite de Hidalgo y Veracruz, Agua Blanca-Zacualpan, 4300 (XAL), Mun. Perote, Cofre de Perote, 5305 (ENCB, XAL); Mun. Chiconquiaco, Planta del Pie, *C. Gutiérrez B.* 3471 (XAL), Mun. Tlacolulan, La Carda, 4192 (XAL); Mun. Perote, N slopes of Cofre de Perote, 1-2 km above El Conejo, *B.F. Hansen & M. Nee* 7723 (XAL); Mun. Huayacocotla, cerca de Huayacocotla, *R. Hernández M. & R. Cedillo T.* 1033 (MEXU), Mun. Huayacocotla, Viborillas, 1175 (MEXU); Mun. Perote, N slopes, along road to summit of Perote from 8-14 km S of the village, *Judziwicz* 3149 (XAL); Mun. Mariano Escobedo, 45 km N de Córdoba, *S. Levy T.* 10 (XAL); Mun. Perote, de Guadalupe Victoria a Tenex-tepec, *M.J. Lizama* 1571 (MEXU); Mun. Acultzingo, Cumbres de Acultzingo, *A. Lot H.* 756 (MEXU); Mun. Coatepec, Mesa del Laurel, *V.E. Luna M.* 1465 (XAL); Mun. Coatepec, Loma Alta, 4 km al E de Cinco Palos, *V.E. Luna M. et al.* 1413 (XAL); Mun. Las Vigas, entre cerro Colorado y El Llanillo, *J. Martínez G.* 126 (TEX, XAL); Mun. Calcahualco, 10 km W de Excola, El Rincón de Atotonilco, *J.L. Martínez-Pérez* 59 (MEXU, XAL); Mun. Maltrata, Maltrata, *E. Matuda* 1233 (MEXU); Mun. Las Minas, 6 km de Las Minas, *M.T. Mejía-Saulés & H. Narave F.* 1515 (MEXU, XAL); Mun. Calcahualco, 17 km de Excola-Pico de Orizaba, *L. Monroy* 89 (MEXU); Mun. Xico, Ingenio del Rosario, *H. Narave F. et al.* 271 (MEXU, XAL), 565 (ENCB, XAL); Mun. Astacinga, Choapa, *L.C. Navarro-Pérez* 148 (XAL), Mun. Astacinga, Buenos Aires, 187 (XAL); Mun. Perote, 1.5 km N of Tenex-tepec, *M. Nee* 22854 (TEX, XAL), Mun. Xico, 8 km E of Los Altos, 22872 (MEXU, TEX, XAL), Mun. Calcahualco, 3.5 km N of Vaquería, 23161 (XAL), Mun. Jalacingo, 5 km W of Orilla de Monte, 23513 (TEX, XAL); Mun. Calcahualco, 5.3 km W of Excola on road to Jacal, *M. Nee & G.E. Schatz* 19739 (MEXU, XAL); Mun. Perote, along hwy 140, 3.5 km NE of Perote, *M. Nee & K. Taylor* 25869 (TEX, XAL), Mun. Ayahualulco, highest point of cerro Tecomal, 5 km S of Los Altos, 25890 (XAL), 25909 (TEX, XAL), Mun. Rafael Ramírez, along road to Las Minas, 8 km WNW of Las Vigas, 26052 (TEX, XAL), Mun. Huayacocotla, 2 km SE of Palo Bendito, 26757

(TEX, XAL), Mun. Huayacocotla, 2.5 km SW of Palo Bendito on road to Santiago, 26927 (XAL), Mun. Acultzingo, along hwy 150, 5.5 km below Puebla-Veracruz state line, 27039 (XAL), Mun. Huayacocotla, cerro Verde, 1 km N of Carbonera, 29088 (TEX, XAL); Mun. Maltrata, Cumbres de Maltrata, *L.I. Nevling & A. Gómez-Pompa* 614 (MEXU), Mun. Calcahualco, vertiente del volcán Pico de Orizaba en el borde con el estado de Puebla, 2026, 2075 (MEXU); Mun. La Perla, arriba de Potrero Nuevo, *H. Oliva R. & H. García* 1340 (XAL); Mun. Tatatila, carretera a Tatatila, antes del banco de mármol, *J.F. Ortega O.* 99 (XAL); Mun. Tatatila, El Bordo, *R.V. Ortega O.* 72 (XAL), Mun. Perote, camino al Cofre de Perote, 82 (XAL); Mun. Las Vigas, El Volcancillo, *R.V. Ortega O. & M. Ortiz T.* 125 (XAL); Mun. Perote, cerro de Perote, 3 km al SW de Perote, *G. Ortiz C.* 408 (ENCB, MEXU); Mun. Ixhuatlán del Café, Matlaquiáhuatl, *Pérez* 99 (MEXU), Mun. Chiconquiaco, 6 km al NE de Chiconquiaco, camino a La Vaquería, *I. Pérez G. & L. Mendizabal* 407, 453 (MEXU, XAL); Mun. Huayacocotla, 5 km al NW de Huayacocotla, camino a Mina Vieja y El Devisadero, *F. Ramírez R.* 572 (XAL); Mun. Mariano Escobedo, parte alta del cerro Tepoztécatl, 3 km de Temaxcaltitla, *J.L. Ramírez C.* 70 (XAL); Mun. Perote, La Pedrera, entre Perote y El Limón, *C.H. Ramos* 128 (MEXU), Mun. Perote, Alchichica, cerca del pueblo, 128a (MEXU); Mun. Perote, La Gloria, *Rodríguez s.n.* (XAL); Mun. La Perla, Tuzantla, camino de Xometla a La Perla, *M. Rosas R.* 211 (MEXU), Mun. La Perla, Rancho Viejo, volcán por la cañada, 226 (MEXU); Mun. Perote, carretera al Cofre de Perote, *E. Sánchez M.* 11 (XAL); Mun. Acultzingo, near Puerto del Aire at Cumbres de Acultzingo, *Smith* 4395 (MEXU); Mun. Xalapa, colección de plantas medicinales del jardín botánico Clavijero, *Stallenger* 31 (XAL); Mun. Mun. Perote, S of Perote, along road to Los Altos, *C.M. Taylor* 2266 (ENCB); Mun. Altotonga, 5 km SW of Altotonga along road to Champilico, *K. Taylor & M. Nee* 327 (TEX, XAL); Mun. Acajete, 15 km de Xalapa por la carretera a Perote, *J.J. Tello B. et al.* 62 (XAL); Mun. Perote, Cofre de Perote, paraje barranca de Money, *Torres s.n.* (ENCB); Mun. Huayacocotla, entre Helechales y Los Ocotes, *Vargas* 211 (ENCB, MEXU); Mun. Perote, ladera occidental del Cofre de Perote, *F. Vázquez B.* 319 (TEX, XAL); Mun. Perote, desviación a Magueyitos, *M. Vázquez T.* 2130 (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Tehuipango, Xopilapa, *V. Vázquez T.* 422 (MEXU, XAL); Mun. Huayacocotla, entre Las Joyas y rancho Dos Hermanos, *L. Vela G.* 100 (ENCB), Mun. Las Vigas, Las Vigas, 112 (ENCB); Mun.



Texhuacán, *Ventura* 60 (XAL); Mun. Acajete, Acajete, *F. Ventura A. 608* (ENCB, TEX), Mun. Las Vigas, El Manzanal, 771 (ENCB), Mun. Chiconquiaco, La Guacamaya, 5015 (ENCB, TEX), Mun. Acajete, La Joya, 11059 (ENCB, MEXU), Mun. Altotonga, Zoatzingo, 18318 (ENCB, MEXU, XAL); Mun. La Perla, Paso de Oyamel, 2 km de Rancho Viejo, *G. Zamora B. 52* (XAL); Mun. Tlalnelhuayocan, al E del rancho Tejocotal, *P. Zamora C. 2742* (XAL); Mun. Tatatila, barranca de Loma Alta al NW de Calavernas, *P. Zamora C. & G. Castillo-Campos 2076* (ENCB, XAL), Mun. Las Vigas, al W de Las Vigas, cerca de la reserva ecológica, 2143 (XAL), Mun. Acajete, El Capulín, 2305 (XAL); Mun. Las Vigas, S del Paisano, *P. Zamora C. & J. López P. 3820* (XAL).

Altitud. 900-3500 m.

Tipos de vegetación. Bosque mesófilo de montaña, bosque de oyamel, bosque de pino, bosque de pino-encino, frecuente en vegetación secundaria, como ruderal y riparia.

Floración. Enero-julio.

Usos. Medicinal y artesanal.

BACCHARIS HETEROPHYLLA Kunth, Nov. Gen. & Sp. Pl. 4: 48. 1818. Tipo: México. Guanajuato, Guanajuato, *A. Humboldt & A. Bonpland s.n.* (Sintipo: P).

B. polygalifolia Kunth, Nov. Gen. & Sp. Pl. 4: 38. 1820. Tipo: México, *A. Humboldt & A. Bonpland s.n.* (Holotipo: P).

B. cuneata DC., Prodr. 5: 408. 1836. Tipo: México, *L. Alaman s.n.* (Sintipo: G).

B. spathulata S. Schauer, Linnaea 19: 724. 1847. México, “loco hand designato”, *H.A. Aschenborn 107* (Holotipo: P).

Arbusto glutinoso; **tallos** erectos, de 1-5 m de alto, angulosos, glabros. **Hojas** oblanceoladas a oblongas, de 2-5 cm de largo, 4-12 mm de ancho, coriáceas, glabras, con puntos de resina, margen entero o con 1-3 pares de dientes en la porción superior, ligeramente revolutas, ápice agudo a obtuso, base cuneada, trinervadas, sésiles o con pecíolos de 2-8 mm de largo. **Cabezuelas** en arreglos cimosos terminales de 10-20 cm de largo, sésiles o en pedúnculos de 5-7 mm de largo; **involucros** campanulados a hemisféricos, de 4-6 mm de largo; **cabezuelas pistiladas** con brácteas verdes, oblanceoladas a oblongas, glabras, ápice obtuso a agudo; flores pistiladas 38-40, corolas verdosas, filiformes, de 3-4 mm de largo; **cabezuelas estaminadas** con brácteas verdes, oblongas, glabras, ápice agudo, flores 25-30, corolas blanco-verdosas, de 4-5 mm de largo. **Frutos** de 1.3-1.8 mm de largo, 8-10 costillas, glabros; **vilano** de 40-50 pelos, de 6-8 mm de largo en las cabezuelas pistiladas.

Distribución. México (Aguascalientes, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit,



Nuevo León, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas).

Ejemplares examinados. Mun. Chicontepec, Tlacolula, *J.I. Calzada* 5651 (XAL), Mun. Tampico Alto, km 167, carretera Tampico-Tuxpan, 6286 (XAL); Mun. Chontla, sierra de San Juan Otontepec, *G. Castillo-Campos et al.* 2450 (TEX); Mun. Huayacocotla, cuenca del río Santiago, 3.2 km al W de Santiago, límite con Hidalgo *A. Rincón G. & C. Durán E.* 1156 (MEXU).

Altitud. 20-1700 m.

Tipos de vegetación. Bosque de galería y selva baja caducifolia.

Floración. Marzo-agosto.

BACCHARIS LANCIFOLIA Less., *Linnaea* 9: 266. 1834. Tipo: México. Veracruz, in regione Jalapensi, *C.J.W. Schiede* 210 (Holotipo: HAL; isotipo: MO, NY, P).

Nombre común. Xochicuahuítl.

Arbusto glutinoso; **tallos** erectos, de 1-3 m de alto, angulosos, glabros. **Hojas** elípticas a oblongas, de 3-6 cm de largo, 7-18 mm de ancho, coriáceas, glabras, con puntos de resina, margen entero o con 1-3 pares de denticillos en la porción superior, ápice agudo, base cuneada, penninervias, con una vena central evidente, haz verde, envés verde amarillento, sésiles o con pecíolos de 3-6 mm de largo. **Cabezuelas** en corimbos terminales de 2-8 cm de largo, rodeados por hojas, sésiles o en pedúnculos de 1-3 mm de largo; **involucros** campanulados a hemisféricos, de 4-6 mm de largo; **cabezuelas pistiladas** con brácteas pajizas, oblanceoladas a oblongas, glabras, ápice agudo; flores pistiladas 38-40, corolas verdosas, filiformes, de 3-4 mm de largo; **cabezuelas estaminadas** con brácteas pajizas, oblongas, glabras, ápice agudo, flores 25-30, corolas blanco-verdosas, de 4-5 mm de largo. **Frutos** de 1.3-1.8 mm de largo, 8-10 costillas, glabros; **vilano** de 40-50 pelos, de 6-8 mm de largo en las cabezuelas pistiladas.

Distribución. México (Hidalgo, Querétaro y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Astacinga, Astacinga, *L.C. Navarro-Pérez* 121 (XAL); Mun. Huayacocotla, 3 km SW of Huayacocotla, along road to Palo Bendito, *M. Nee & G.M. Diggs* 25176 (TEX, XAL); Mun. Huayacocotla, 2 km, Viborillas, *L.I. Nevling & A. Gómez-Pompa* 1929 (TEX, XAL); Mun. Huayacocotla, 1 km antes de Huayacocotla, *Vázquez* 1262 (TEX, XAL); Mun. Huayacocotla, rancho Quemado, 3 km al SE de Huayacocotla, *F. Vázquez B.* 1241 (TEX, XAL).

Altitud. 2000-2300 m.

Tipos de vegetación. Bosque mesófilo de montaña, bosque de pino, bosque de pino-encino, frecuente en vegetación secundaria y como

ruderal.

Floración. Julio-agosto.

Uso. Comestible.

BACCHARIS MACROCEPHALA Sch.-Bip. ex Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 34: 575. 1898. Tipo: México. *C.C.W. Sartorius s.n.* (Holotipo: P). *Neomolina macrocephala* (Sch.-Bip. ex Greenm.) F.H. Hellw., Candollea 48: 212. 1993.

Arbusto glutinoso; **tallos** erectos, de 50-80 cm de alto, angulosos, glabros. **Hojas** en fascículos densos, lineares a oblanceoladas de 1-5 cm de largo, 2-6 mm de ancho, subcoriáceas, glabras, con puntos de resina, margen entero o papilado, ápice agudo a acuminado, base cuneada, uninervadas a ligeramente trinervadas, pecíolos de 1-3 mm de largo. **Cabezuelas** solitarias, en arreglos espiciformes, hojosos, terminales, sésiles o en pedúnculos de 1-3 mm de largo; **involucros** semiesféricos a campanulados, de 8-12 mm de largo; **cabezuelas pistiladas** con brácteas en 4-5 series, oblongas a lanceoladas, glabras, ápice acuminado; flores pistiladas 40-80, corolas de 5-7 mm de largo, pubérulas; **cabezuelas estaminadas** con brácteas oblongas, glabras, ápice agudo, flores 50-90, corolas de 7-8 mm de largo, pubérulas. **Frutos** de 1-3 mm de largo, 5-6 costillas, pubérulos; **vilano** de 40-60 pelos, de 10-14 mm de largo en las cabezuelas pistiladas.

Distribución. México (México, Morelos, Puebla y Veracruz).

Ejemplar examinado. Mun. Perote, camino entre La Gloria y La Mesa, hacia estribaciones del Cofre de Perote, *Ramos 277* (MEXU).

Altitud. 2600 m.

Tipo de vegetación. Bosque de pino-encino.

Floración. Junio.

BACCHARIS MEXICANA Cuatrec., Brittonia 12: 195. 1960. Tipo: México. Oaxaca, sierra de San Felipe, *C.G. Pringle 4954* (Holotipo: US; isotipo: MO).

Neomolina mexicana (Cuatrec.) F.H. Hellw., Candollea 48: 213. 1993.
B. oligantha Sch.-Bip. ex Klatt, Leopoldina 20: 91. 1884.

Arbusto poco glutinoso; **tallos** erectos, de 1-2 m de alto, rectos, cilíndricos a estriado-angulosos, glabros. **Hojas** oblongas a elípticas, de 1-5 cm de largo, 5-18 mm de ancho, glabras, margen con 4-6 pares de dientes angostos, ápice agudo a obtuso, base cuneada, decurrente, venación evidente, uninervadas, pecíolos de 5-10 mm de largo. **Cabezuelas** en panículas corimbosas redondeadas y terminales, sésiles o en pedúnculos de 1-5 mm de largo, pilosos, con puntos resinosos; bractéolas de 3-6 mm de largo; **involucros** campanulados a subcilíndricos, de 3-5 mm de largo; **cabezuelas pistiladas** con brácteas en 3-4 series, verdosas, oblongas a ovadas, glabras, ciliadas, uninervias; flores pistiladas 20-30, corolas blancas, de 2.5-3.5 mm de largo, nervadas; **cabezuelas estaminadas** con brácteas oblongas, glabras, ciliadas, flores 15-25, corolas blancas, de 3-4 mm de largo, nervadas. **Frutos** de 1.5-2.6 mm de largo, 5-6 costillas, glabros; **vilano** de 40-50 pelos, de 5-7 mm de largo en las cabezuelas pistiladas, blanquecinos.

Distribución. México (Oaxaca, Puebla, Tamaulipas, Tlaxcala y Veracruz).

Ejemplar examinado. Mun. Maltrata, Cumbres de Maltrata, *R. Hernández M. 579* (MEXU).

Altitud. 1600 m.

Tipo de vegetación. Bosque de encino.

Floración. Julio.

BACCHARIS PTERONIOIDES DC., Prodr. 5: 410. 1836. México. Between Tampico & Real del Monte, *J.L. Berlandier 398* (Holotipo: G).

B. ramulosa (DC.) A. Gray, Pl. Nov. Thurb. 301. 1854. *Haplopappus*

3 mm de largo; **involucros** cilíndricos a campanulados, de 3-6 mm de largo; **cabezuelas pistiladas** con brácteas en 3-4 series, lanceoladas, oblanceoladas a ovadas, glabras, ápice acuminado; flores pistiladas 20-40, corolas de 3-5 mm de largo, nervadas, pubérulas; **cabezuelas estaminadas** con brácteas lanceoladas, oblongas a ovadas, glabras, ápice acuminado, flores 20-30, corolas de 4-6 mm de largo, nervadas, pubérulas. **Frutos** de 1.5-3 mm de largo, 5-10 costillas, pubérulos; **vilano** de 50-100 pelos, de 5-9 mm de largo en las flores pistiladas, amarillentos.

Distribución. México (Aguascalientes, Chihuahua, Coahuila, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas).

Ejemplares examinados. Maltrata, Maltrata, *E. Matuda 1259, 1297* (MEXU); Mun. Acultzingo, antes de Acultzingo, límite entre Veracruz y Puebla, *L.I. Nevling 2146* (MEXU); Mun. Acultzingo, carretera México-Orizaba, límite con Puebla, *L.I. Nevling & A. Gómez-Pompa 1996* (XAL); Mun. Río Blanco, cerro Santa Catarina, cerca de Río Blanco, *F. Soto J. s.n.* (ENCB).

Altitud. 1200-3000 m.

Tipo de vegetación. Bosque de encino.

Floración. Mayo-julio.

BACCHARIS SALICIFOLIA (Ruiz & Pav.) Pers., Syn. Pl. 2: 425. 1807.

Molina salicifolia Ruiz & Pav., Syst. Veg. Fl. Peruv. Chil. 210. 1798. Tipo: Perú. Habitat en Peruviae altis montibus, copiose ad Pillao et Acomayo tractus, *H. Ruiz & J.A. Pavon s.n.* (Lectotipo: MA). Designado por Müller, 2006. J. Syst. Bot. Monogr. 76: 159.

B. alamanii DC., Prodr. 5: 402. 1836. Tipo: México. *L. Alman s.n.* (Holotipo: G).

B. coerulescens DC., op. cit. Tipo: México. Tamaulipas, cerca de Matamoros, *J.L. Berlandier 2343* (Holotipo: G ?).



B. linifolia DC., *op. cit.* Tipo: México. In Mexico ad Real del Monte, *T. Haenke s.n.* (Holotipo: h. Haenke).

B. longifolia DC., *op. cit.* Tipo: México. circa urbem, *J.L. Berlandier 624* (Sintipo: G). *B. salicifolia* (Ruíz & Pav.) Pers. var. *longifolia* (DC.) Cuatrec., *Revista Acad. Colomb. Ci. Exact.* 13: 212. 1968. *B. viminea* DC., *Prodr.* 5: 400-401. 1836. Tipo: Estados Unidos. California, *Douglas s.n.* (Holotipo: BM).

Pingraea salicifolia (Ruiz & Pav.) F.H. Hellw., *Candollea* 48: 218. 1993.

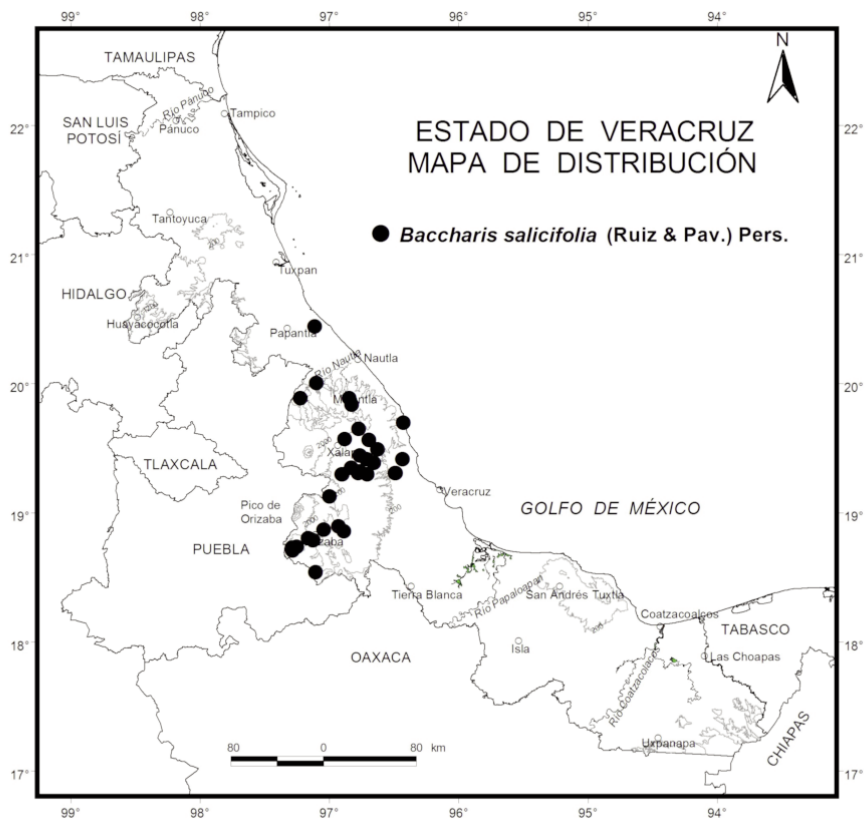
Nombres comunes. Jarilla y zumiate.

Arbusto glutinoso; **tallos** de 1-4 m de alto, fuertemente estriados, glabros a puberulentos; **ramas** ascendentes. **Hojas** lanceoladas a elípticas,

ocasionalmente lineares, de 6-12 cm de largo, 4-20 mm de ancho, subcoriáceas, glabras, usualmente con puntos resinosos, margen aserrado, raramente entero, ápice acuminado, base cuneada-decurrente, trinervadas, pecíolos de 1-10 mm de largo a sésiles. **Cabezuelas** en panículas corimbosas piramidales, terminales y axilares, pedúnculos de 2-10 mm de largo, puberulentos; **involucros** campanulados, de 5-7 mm de largo, brácteas en 4-5 series; **cabezuelas pistiladas** con brácteas oblanceoladas, de 4-5 mm de largo, ciliadas, ligeramente uninervias; flores pistiladas 120-200, corolas blancas, de 2.5-3.5 mm de largo; **cabezuelas estaminadas** con brácteas oblongo-lanceoladas, flores 20-40, ocasionalmente con 2-6 flores femeninas marginales, corolas blancas, de 5-6 mm de largo, fragantes. **Frutos** columnares a clavados, de 1-1.5 mm de largo, 5-7 costillas, glabros; **vilano** de 25-35 pelos, amarillentos, de 3.5-4.5 mm de largo.

Distribución. México (Baja California Norte, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Veracruz) y Sudamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Misantla, colonia Puerto Palchán, *M. Ambrosio M.* 97 (XAL); Mun. Jalcomulco, al S de Jalcomulco, en el valle de río, *G. Castillo-Campos & P. Zamora C.* 8127 (XAL); Mun. Jalcomulco, río Los Pescados, arriba del puente, *G. Castillo-Campos et al.* 3491 (XAL); Mun. Tlaltetela, río Antigua, cerca de Coetzala, *M. Cházaro B.* 2679 (ENCB), Mun. Tepetlán, cerca de Mafafas viniendo por El Patio, 3901 (TEX, XAL), Mun. Acultzingo, puente Guadalupe, entre Tecamalucan y Acultzingo, 4146 (TEX, XAL); Mun. Acultzingo, ca. 5 mi NE of Acultzingo, *Graham* 1512 (MEXU); Mun. Gutiérrez Zamora, El Ojite, *C. Gutiérrez B.* 3756 (MEXU, XAL); Mun. Ixtaczoquitlán, cerro Buenavista, *B. Juárez* 1118. (XAL); Mun. Huatusco, La Paz, carretera Coatepec-Huatusco, *W. Márquez R.* 403 (XAL); Mun. Astacinga, Cuauhtla, *L.C. Navarro-Pérez* 392 (XAL); Mun. Jalcomulco, 1 km SW of bridge over río Jalcomulco, *M. Nee* 23209 (TEX, XAL), Mun. Acultzingo, along hwy 150, 5 km ENE of Acultzingo, 33148 (XAL); Mun. Jalcomulco, Jalcomulco, *M. Nee & G. Castillo-Campos* 22447 (ENCB, TEX, XAL); Mun. Nogales, 3 km al W de Río Blanco, camino a



Acultzingo, *L.I. Nevling & A. Gómez-Pompa 2324* (XAL); Mun. Úrsulo Galván, camino La Gloria-El Zapotito, *L. Orea L. & I. Pérez-García 337* (XAL); Mun. Río Blanco, Las Compuertas, 3 km al SE de Río Blanco, *F. Soto J. 03* (ENCB); Mun. Atzacan, Napoala, *F. Ventura A. 93* (ENCB), Mun. Emiliano Zapata, río Grande, Cerro Gordo, *2581* (ENCB), Mun. Emiliano Zapata, Corral Falso, *4226* (ENCB, TEX), Mun. Amatlán de los Reyes, Río Seco, *4978* (ENCB, TEX), Mun. Emiliano Zapata, Plan del Río, *7171* (ENCB, MEXU), Mun. Tlaltetela, Tlaltetela, *8846* (ENCB, MEXU), *8847* (ENCB), Mun. Puente Nacional, Puente Nacional, *9033, 11633* (ENCB, MEXU), Mun. Mun. Alto Lucero, Blanca Espuma, *9324* (ENCB, MEXU), Mun. Atzacan, Rojo Gómez, *11947* (ENCB, MEXU), Mun. Jilotepec, Paso de San Juan, *12009* (ENCB, MEXU), Mun.

Actopan, Chapopote, 14570 (ENCB, MEXU), Mun. Alto Lucero, Laguna Verde, 15127 (ENCB), Mun. Córdoba, Río Seco, 16708 (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Yecuatla, Mesa de las Flores, 18920 (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Puente Nacional, vega del río de Puente Nacional, 19839 (ENCB, MEXU, XAL).

Altitud. 5-1600 m.

Tipos de vegetación. Bosque de encino, bosque de pino, matorral, selvas baja caducifolia y perennifolia, vegetación secundaria, ruderal y riparia.

Floración. Todo el año.

Uso. Localmente como detergente.

BACCHARIS SERRIFOLIA DC., Prodr. 5: 403. 1836. Tipo: México. Sin colector (Holotipo: G).

B. kellermanii Greenm. Publ. Field Columb. Mus., Bot. Ser. 2(6): 267. 1907. Tipo: Guatemala. Solala, volcano of Atitlan, *W.A. Kellerman 5356* (Holotipo: F).

Archibaccharis prorepens S.F. Blake, J. Wash Acad. Sci. 24(10): 432-433. 1934. Tipo: Guatemala. Chimaltenengo, Santa Elena, clearing in the forest, *A.F. Skuch 190* (Holotipo: US). *B. prorepens* (S.F. Blake) D.J. Jacks., Taxon 19(2): 263. 1970.

Arbusto casi esférico; **tallos** erectos a subescandentes, dispersos, de 1-2 m de alto, rectos a algo zigzagueantes, angulosos, pubescencia pilosa de pelos segmentados. **Hojas** oblongas a elípticas, de 1-5(-9) cm de largo, 5-18(-40) mm de ancho, margen aserrado, ápice obtuso, base cuneada a redondeada, trinervadas a penninervadas, venación evidente en el envés, pubérulas en el haz, pubescentes en el envés, pecíolos de 5-10 mm de largo. **Cabezuelas** en panículas corimbosas redondeadas, terminales, pedúnculos de 5-10 mm de largo, pilosos, pelos segmentados, raramente pubérulos; **involucros** campanulados a subcilíndricos, de 3-5 mm de largo; **cabezuelas pistiladas** con brácteas en 3-4 series, verdosas, oblongas a ovadas, glabras, ciliadas, uninervias; flores pistiladas 20-30, corolas blancas, de 2.5-3.5 mm de largo, nervadas; **cabezuelas**

estaminadas con brácteas oblongas, glabras, ciliadas, flores 15-25, corolas blancas, de 3-4 mm de largo, nervadas. **Frutos** de 1.5-2.6 mm de largo, 5-6 costillas, glabros; **vilano** de 40-50 pelos, blancos, de 4-6 mm de largo en las cabezuelas pistiladas.

Distribución. México (Chiapas, Guerrero, Hidalgo, México, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tlaxcala y Veracruz) y Centroamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Coatepec, Consolapan, *S. Avendaño R. 141* (ENCB, MEXU, TEX, XAL); Mun. Tonayán, 1 km al NE de Tonayán, *S. Avendaño R. et al. 14, 56* (XAL), Mun. Xalapa, cerro Macuiltépetl, 72 (XAL); Mun. Xalapa, jardín botánico Clavijero, *J.I. Calzada 3039* (ENCB, XAL); Mun. Los Reyes, 5 km antes de Zongolica, carretera Orizaba-Zongolica, *G. Castillo-Campos et al. 4450* (XAL); Mun. Xico, cascada de Texolo, al S de Xico, *L.J. Dorr 2686* (MEXU); Mun. Xalapa, colonia Emiliano Zapata, *C. Escasena M. 20* (XAL); Mun. Huayacocotla, El Tine, *R. Hernández M. 985, 1604* (MEXU); Mun. Camerino Z. Mendoza, 3 km S of Ciudad Mendoza on road to Tehuacán, *Km 10060* (MEXU); Mun. Acajete, 10 km al NW de Cinco Palos, *V.E. Luna M. 859* (MEXU, XAL); Mun. Coscomatepec, 2 km de Ahuihuixtla, camino a Tres Aguas, *J.L. Martínez-Pérez & F. Vázquez B. 265* (MEXU, XAL), Mun. Calcahualco, 1 km al S de Calcahualco, barranca del río Jamapa, 612 (MEXU, XAL); Mun. Xalapa, rancho Guadalupe, *L. Monroy et al. 09* (MEXU), Mun. Xalapa, rancho Grande, 3 km W de Xalapa, 47 (ENCB, MEXU), Mun. Los Reyes, Los Reyes, 89 (MEXU); Mun. Calcahualco, 9.5 km W of Excola along Coscomatepec-Excola-Jacal road, *M. Nee 23186* (TEX, XAL), Mun. Xico, cascada de Texolo, 3 km SE de villa Xico, 23570 (ENCB, TEX, XAL); Mun. Calcahualco, 4.2 km W of Excola on road to Jacal, *M. Nee & G.E. Schatz 19754* (MEXU, XAL), 19767, 19783 (XAL); Mun. Xico, hills above and NE of Xico Viejo, *M. Nee & K. Taylor 29374* (TEX, XAL), Mun. Zongolica, 3 km SSW of Zongolica along gravel road to Texhuacán, 29479 (TEX, XAL); Mun. Naolinco, El Orégano, 5 km antes de Naolinco, carretera Xalapa-Misantla, *J.L. Tapia M. 379* (XAL); Mun. Tequila, 1 km S of Tequila along main road to Zongolica, *K. Taylor & M. Nee 319* (TEX, XAL); Mun. Huatusco, ca. 6 mi air due N of Coscomatepec along microwave, *B.L. Turner & J.L. Tapia M. 15516* (TEX, XAL); Mun. Zongolica, camino Zongolica-Nepopoalco, *V. Vázquez T. 237* (ENCB, XAL); Mun.

Zongolica, Nepopoalco, *C. Velázquez L. 40* (XAL); Mun. Tlapacoyan, La Monera, *F. Ventura A. 315* (ENCB, MEXU), Mun. Yecuatla, Paz de Enríquez, 2779 (ENCB), Mun. Atzalan, La Florida, 4659 (ENCB, TEX), Mun. Huatusco, Coxcontla, 4773 (ENCB, TEX), Mun. Acajete, Acajete, 9395 (ENCB, MEXU, XAL), 9397 (ENCB, XAL), Mun. Xalapa, La Luz, 9436 (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Xalapa, Macuiltépetl, 10183 (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Miahuatlán, Miahuatlán, 11834 (ENCB); Mun. Xalapa, cañada Tembladeras, *P. Zamora C. 1845* (XAL).

Altitud. 1100-2600 m.

Tipos de vegetación. Bosque mesófilo de montaña, bosque de pino, bosque de pino-encino y vegetación secundaria.

Floración. Septiembre-abril.

BACCHARIS THESIOIDES Kunth, Nov. Gen. & Sp. Pl. 4 [folio]: 48. 1818. Tipo: México. Guanajuato, Santa Rosa, *A. Humboldt & A. Bonpland s.n.* (Holotipo: P).

B. ptarmicifolia DC., Prodr. 5: 419. 1836. Tipo: México. De plantas cultivadas, *J.L. Berlandier 572* (Lectotipo: G). *Neomolina ptarmicifolia* (DC.) F.H. Hellw., Condollea 48: 213. 1993.

B. alamosana S.F. Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 22: 595. 1924. Tipo: México. Sonora, sierra de los Álamos, *E. Palmer 291* (Holotipo: US).

Arbusto casi glabro; **tallos** erectos, de 1-3 m de alto, muy ramificado desde la base, sulcados, ligeramente angulosos, pubescencia esparcida, pelos glandulares pardos, abundantes sobre todo en la inflorescencia. **Hojas** oblanceoladas, lanceoladas a casi lineares, de 2-5(-7) cm de largo, 4-8(-10) mm de ancho, subcoriáceas, pubérulas o con pubescencia corta, margen aserrado, dientes aristados, ápice agudo a acuminado, base cuneada, decurrente, ligeramente trinervadas, pecíolos de 2-4 mm de largo. **Cabezuelas** en panículas corimbosas piramidales, terminales, pedúnculos de 5-10 mm de largo, pubérulos, pelos glandulares, brácteas de 2-4 mm de largo; **involucros** campanulados; **cabezuelas pistiladas** en involucros de 4-5 mm de largo, brácteas en 3-4 series, amarillentas o con tintes púrpuras, linear-lanceoladas, ciliadas, nervadura media verdosa;



flores pistiladas 18-20, corolas blancas, de 2.5-3.5 mm de largo; **cabezuelas estaminadas** en involucros de 3-4 mm de largo, brácteas lanceoladas, flores 10-15, corolas amarillentas, de 3-3.5 mm de largo. **Frutos** de 1.6-2.2 mm de largo, 5 costillas tenues, glabros; **vilano** de 40-50 pelos, blancos, de 4-5 mm de largo en las cabezuelas pistiladas.

Distribución. Suroeste de Estados Unidos y México (Aguascalientes, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Veracruz y Zacatecas).

Ejemplares examinados. Mun. Perote, cerro de Tenex-tepec, *G. Castillo-Campos et al.* 16524 (MEXU), 16590 (XAL), Mun. Perote, al SE de la

hacienda de San Agustín, 18715 (MEXU), Mun. Perote, 1.5 km al SW de Totalco, 18837 (MEXU), Mun. Perote, 3 km al S de Totalco, entre Totalco y Alchichica, 19006 (XAL).

Altitud. 2300-2660 m.

Tipo de vegetación. Matorral xerófilo.

Floración. Octubre-noviembre.

BACCHARIS TRINERVIS Pers., Syn. Pl. 2: 423. 1807.

B. rhexioides Kunth, Nov. Gen. & Sp. Pl. (folio ed.) 4: 52. 1820. Tipo: Perú. Crescit in andibus peruvianorum juxta montan, *A. Humboldt & A. Bonpland s.n.* (Holotipo: P). *B. trinervis* Pers. var. *rhexioides* (Kunth) Baker, Fl. Bras. 6(3): 73. 1882. *Pingraea rhexioides* (Kunth) F.H. Hellw., Candollea 48(1): 218. 1993.

B. divergens DC., Prodr. 5: 400. 1836. Tipo: México. *T. Haenke s.n.* (Holotipo: G).

B. trichoclada DC., *op. cit.* Tipo: México. *T. Haenke s.n.* (Holotipo: PR; isotipo: G).

Psila trinervis (Pers.) Cabrera, Bol. Soc. Argent. Bot. 5(4): 211. 1955.

Nombres comunes. Bejuco de Mayorga, kuchosu (totonaco), lengua de pájaro, lengua de pajarito, pajarilla, totolxiwitl y tsay mayorga (popoluca).

Arbusto pubescente-resinoso, trepador; **tallos** flexuosos a arqueados, de 2-4 m de alto, estriados, glabros a tomentosos; **ramas** laterales alternas.

Hojas elípticas, lanceoladas a ovadas, de 3-10 cm de largo, 8-40 mm de ancho, tomentosas a glabrescentes, con puntos resinosos, margen entero, ligeramente revoluta, ápice acuminado, base cuneada a redondeada, reticuladas, 1-3-nervadas, pecíolos de 5-10 mm de largo. **Cabezuelas** en panículas corimbosas piramidales, terminales y axilares, pedúnculos de 2-10 mm de largo, puberulentos; **involucros** campanulados, de 3.5-4.5 mm de largo, páleas en las cabezuelas pistiladas; **cabezuelas pistiladas** con brácteas, oblongas a ovadas, de 3-4 mm de largo, pubescentes, uninervias; flores pistiladas 125-200, corolas blanco-verdosas, de 2-2.5 mm de largo; **cabezuelas estaminadas** con brácteas oblongas, flores 25-30, corolas



blancas, de 3.5-4 mm de largo, fragantes. **Frutos** clavados, de 1-1.3 mm de largo, 5-6 costillas, pilosos; **vilano** de 20-25 pelos, amarillentos, de 5-7 mm de largo en las cabezuelas pistiladas.

Distribución. México (Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Veracruz y Yucatán) Centromérica y Sudamérica.

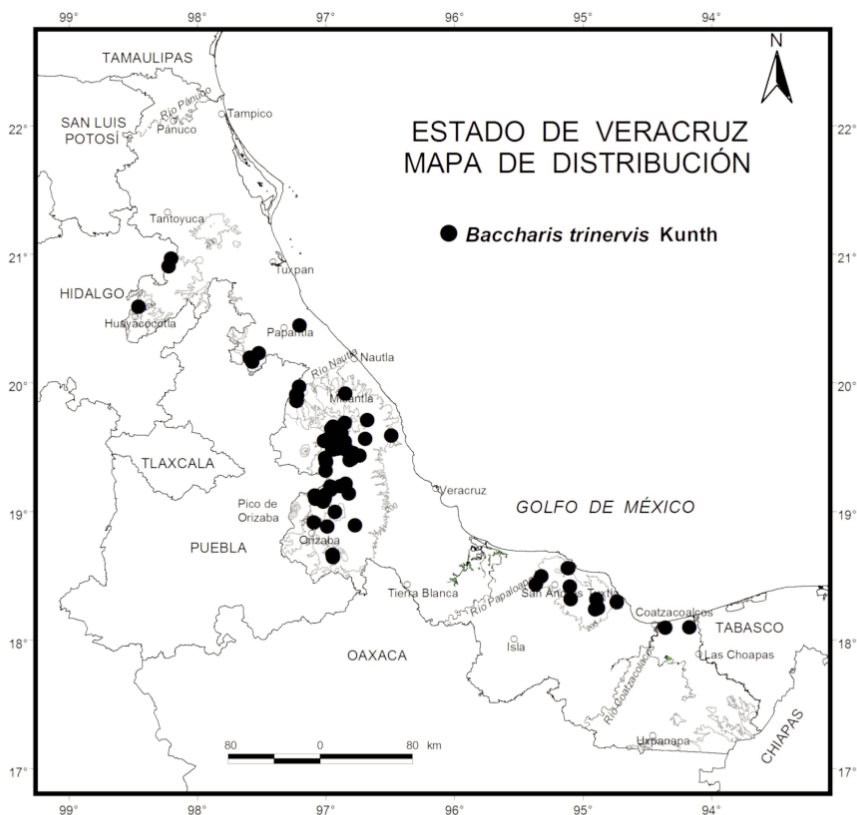
Ejemplares examinados. Mun. Banderilla, Banderilla, *M. Acosta & J. Dorantes* 154 (ENCB); Mun. Xalapa, Chiltoyac, *J. Alba & V. Vázquez* T. 499 (XAL); Mun. Huatusco, 6 km N de Huatusco, carretera a Xalapa, *F.R. Barrie & K.C. Nixon* 1342 (MEXU); Mun. Misantla, Misantla, *Brigada Dioscóreas* 482 (MEXU); Mun. Coatepec, ejido Tepeapulco, faldas del

cerro Chavarillo, *L. Cabrera R.* 282 (XAL); Mun. Huatusco, carretera Huatusco-Coscomatepec, km 4, *J. Cadena I.* 66 (MEXU, XAL); Mun. Huatusco, La Paz, carretera Coatepec-Huatusco, *J.I. Calzada* 2014 (TEX, XAL), Mun. Agua Dulce, límites entre Veracruz y Tabasco, *6113* (TEX, XAL), Mun. Tatahuicapan, cima del volcán Pajapan, al S del ejido La Valentina, *10943* (XAL); Mun. Emiliano Zapata, Chavarrillo, *G. Castillo-Campos & J.L. Tapia M.* 575, *12412* (XAL); Mun. Alto Lucero, rancho Nuevo, *G. Castillo-Campos & F. Vázquez B.* 1492 (XAL); Mun. Catemaco, Zapoapan de Cabañas, camino a la colonia El Águila, *R. Cedillo T.* 3081 (MEXU); Mun. Xalapa, 1 km al S de Xalapa, *S. Chacón Z.* 25 (MEXU); Mun. Xalapa, rancho La Palma, congregación del Castillo, 6 km al S de Xalapa, *M. Cházaro B.* 1989 (ENCB), *6063* (MEXU, TEX, XAL); Mun. Atoyac, cerro de Atoyac, *C. Conzatti* 5126 (MEXU); Mun. Santiago Tuxtla, 6 mi W of Santiago Tuxtla, *A.J. Cronquist & M. Sousa* 10359 (ENCB, MEXU); Mun. Xico, en las orillas de las fincas del rumbo de Texolo, 3 km SW de Xico, *J. Dorantes* 72 (MEXU, XAL); Mun. Emiliano Zapata, 3 km antes de El Lencero, carretera Xalapa-Veracruz, *J. Dorantes et al.* 1691 (MEXU, XAL); Mun. Chicontepec, 3 km SW de Sasaltitla, *C. Durán E.* 220 (MEXU, XAL); Mun. Totutla, El Mirador, *A. Espíritu S. & J.L. Martínez-Pérez* 25 (MEXU, XAL); Mun. Coxquihui, 100 m salida de Arenal hacia Sabanas de Xalostoc, *Evangelista* 106 (MEXU); Mun. Coxquihui, al SE del campo de aviación, *V. Evangelista O.* 70 (MEXU); Mun. Xico, cañón de río Texolo, 8 km al S de Coatepec, *Galán* 6085 (XAL); Mun. Acatlán, 6 km al NE de Naolinco, *García* 105 (ENCB); Mun. Actopan, Villa Rica, *M.A. García B.* 607 (MEXU, XAL); Mun. Xalapa, jardín botánico Clavijero, *C. Gutiérrez B.* 09 (XAL); Mun. Cosautlán, alrededores de Cosautlán, *C. Hernández A.* 116 (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Chicontepec, Cuilotitla, *R. Hernández O. & C. Durán E.* 84 (XAL); Mun. Comapa, Boca del Monte, *Jácome* 414 (XAL); Mun. Xalapa, al S de Xalapa, *I.K. Langman* 3399 (MEXU); Mun. Soteapan, Ocozotepec rumbo a Soteapan, *M. Leonti* 374 (MEXU); Mun. Xalapa, instalaciones de la SAGAR, *M.J. Lizama* 1567 (MEXU); Mun. Xalapa, Salto del Gato, 4 km al E de Xalapa, *W.*

FIGURA 6. *Baccharis trinervis*. a, rama con flores; b, hoja; c, cabezuela pistilada; d, flor pistilada; e, bráctea; f, cabezuela estaminada; g, flor estaminada; h, anteras; i, estilo. Ilustración de E. Saavedra basada en los ejemplares *L. Cabrera R.* 282 y *F. Ventura A.* 16871.



Márquez R. 25 (MEXU, XAL); Mun. Catemaco, Catemaco, *G. Martínez C.* 1812 (MEXU); Mun. Calcahualco, 500 m al SE de Calcahualco, barranca Coapa, *J.L. Martínez-Pérez* 130 (XAL); Mun. Calcahualco, 2 km al NE de Calcahualco, barranca de Jamapa, *J.L. Martínez-Pérez & A. Espiritu S.* 147 (XAL); Mun. Coscomatepec, 2 km de Ahuihuixtla, camino a Tres Aguas, *J.L. Martínez-Pérez & F. Vázquez B.* 292 (MEXU, XAL); Mun. Córdoba, Córdoba, *E. Matuda* 753 (MEXU); Mun. Papantla, Plan de Hidalgo, *S.G. Medellín M.* 75 (XAL); Mun. Xalapa, jardín botánico Francisco Javier Clavijero, *M. Nee* 26581 (ENCB, TEX); Mun. Tlalnahuayocan, 1 km above and NW of San Andrés Tlalnahuayocan, *M. Nee & K. Taylor* 26149 (XAL), Mun. Huayacocotla, along Huayacocotla-Zontecomatlán road, 3 km N of Miguel Hidalgo, 26850 (XAL), Mun. Xico, hills above and NE of Xico, 29384 (XAL); Mun. Emiliano Zapata, Miradores del Mar, *L. Orea L.* 422 (XAL), Mun. Coacoatzintla, 500 m al N de Coacoatzintla, 544 (XAL); Mun. Jilotepec, El Esquilón, *R.V. Ortega O. & M. Ortiz T.* 199 (XAL); Mun. Soteapan, cerca de Santa Martha camino a San Fernando, *R.V. Ortega O. et al.* 1196 (XAL); Mun. Ixhuatlán del Café, Guzmantla, *Pérez* 140 (MEXU); Mun. Xalapa, hills about Xalapa, *C.G. Pringle* 8147 (ENCB, MEXU); Mun. Papantla, 35 km al SE de Poza Rica, *H. Romero R.* 37 (ENCB); Mun. Atzacan, cerro Huacapan, 2 km N de Atzacan, *M. Rosas R.* 354 (MEXU); Mun. Totula, Mata de Indio, *Sánchez s.n.* (XAL); Mun. Acajete, por el camino de Plan de Sedeño hacia Mesa de la Yerba, *Sevilla* 949 (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, 4.5 km por el camino a Lázaro Cárdenas, estación de biología tropical Los Tuxtlas, *S. Sinaca C.* 118 (MEXU, XAL), Mun. Coatzacoalcos, La Cangrejera, alrededores de la Bocatoma, 2091 (MEXU); Mun. Coacoatzintla, cerro de Coacoatzintla, *Smith-Fernández* 304 (XAL); Mun. Santiago Tuxtla, Popoctépetl, SW de Santiago Tuxtla, *Sousa* 2649 (MEXU); Mun. Xalapa, colección de plantas medicinales del jardín botánico Clavijero, *M. Stallegger* 21 (XAL); Mun. Soteapan, 500 m E of San Fernando, 3 km N of San Pedro Soteapan, *K. Taylor & M. Nee* 61 (TEX, XAL); Mun. Xalapa, 1.4 km NE of El Castillo on road to San Antonio Paso del Toro, *K. Taylor & H. Narave F.* 354 (TEX, XAL); Mun. Coxquihui, cerro Akgmuxni, al W de Chapultepec, *Tenorio* 8565 (ENCB, MEXU, TEX); Mun. Coatepec, antigua carretera Xalapa-Coatepec, *L. Torres* 22 (MEXU, XAL); Mun. Zongolica, Nacaxtla, *C. Velázquez L.* 43 (XAL); Mun. Tlapacoyan, La Monera, *F. Ventura A.* 314 (ENCB, TEX), Mun. Coscomatepec, La Candelaria, 4856 (ENCB, TEX), Mun. Totula,



Mata Oscura, 8109 (ENCB, MEXU), Mun. Atzacan, Pilares, 8134 (ENCB, MEXU), Mun. Dos Ríos, Los Reyes, 9287 (ENCB), Mun. Alto Lucero, Blanca Espuma, 9325 (ENCB), Mun. Xalapa, El Castillo, 9528 (ENCB, MEXU), Mun. Totutla, Totutla, 10928 (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Naolinco, La Mesa, 14000 (ENCB, MEXU), Mun. Atzacán, Portezuelo, 14915 (ENCB, XAL), Mun. Coacoatzintla, Chapultepec, 15831 (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Xalapa, El Sumidero, 16871 (ENCB, MEXU); Mun. Zongolica, Tepepa, *M.E. Ventura* 195 (XAL); Mun. Tlaxiahuacán, 2 km de Tlaxiahuacán con dirección a Mazatepec, *P. Zamora C.* 2875 (MEXU, XAL); Mun. Tlaxiahuacán, San Andrés Tlaxiahuacán, *P. Zamora C. & J. López P.* 3957 (XAL); Mun. Tlapacoyan, Tomata, *M.G. Zola B.* 178 (XAL); Mun. Xalapa, cerro

Macuiltépetl, *M.G. Zolá B. et al.* 379 (XAL).

Altitud. 150-1900 m.

Tipos de vegetación. Bosque de encino, bosque mesófilo de montaña, bosque de pino, selva mediana subperennifolia, frecuente en cafetales, vegetación secundaria, como arvense y riparia.

Floración. Febrero-agosto.

Uso. Medicinal.

CHLORACANTHA G.L. Nesom, Y.B. Suh, D.R. Morgan, S.D. Sundb. & B.B. Simpson, *Phytologia* 70: 378. 1991.

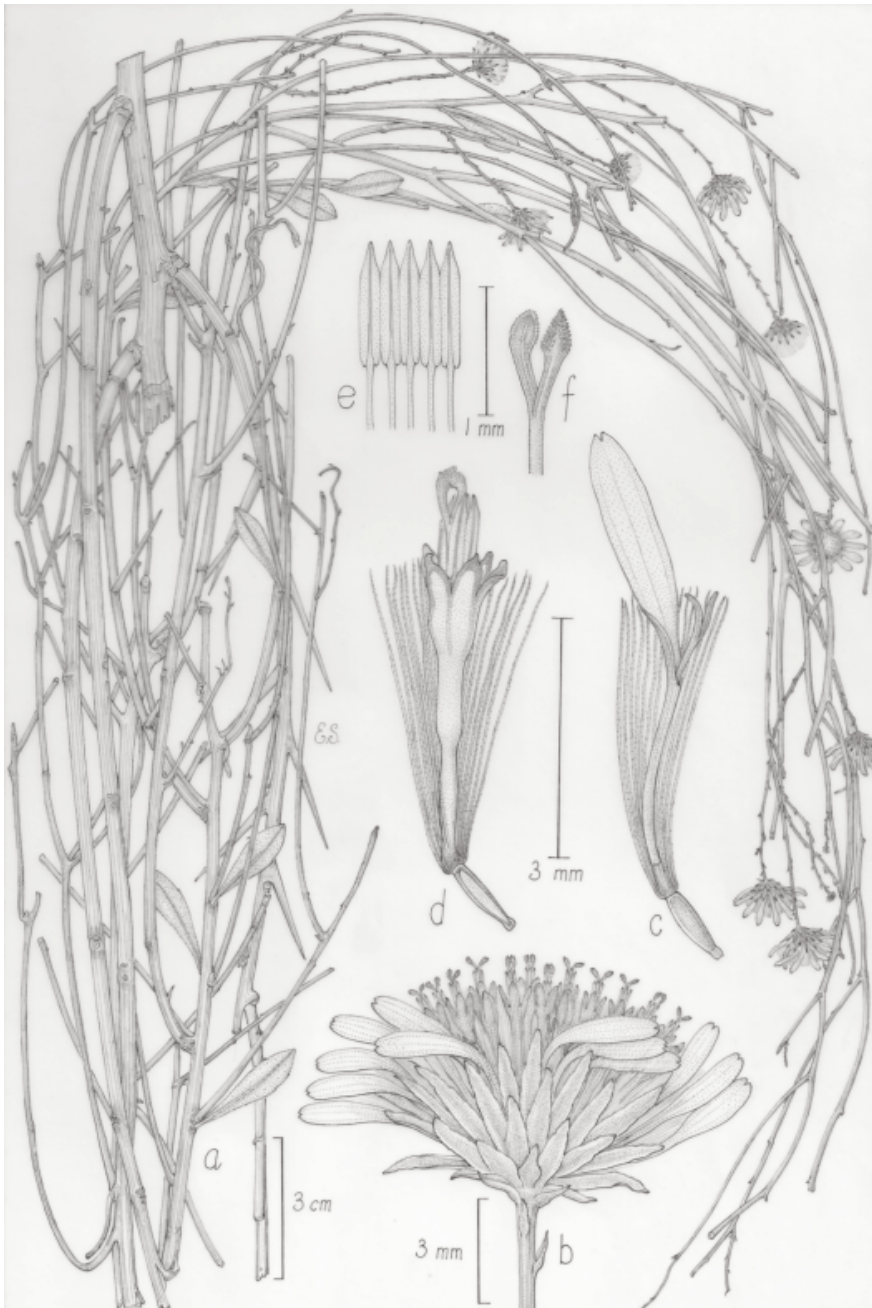
Aster secc. *Spinosi* (Alexander) A.G. Jones, *Brittonia* 32: 233. 1980.

Erigeron secc. *Spinosi* (Alexander) G.L. Nesom & S.D. Sundb., *Phytologia* 67: 85. 1989.

Subarbustos glabros, rizomatosos, coloniales; **tallos** erectos; **ramas** laterales ascendentes, algunas modificadas en espinas. **Hojas** alternas, uninervadas, generalmente deciduas. **Cabezuelas** solitarias o en panículas corimbosas, laxas, pedúnculos largos; **involucros** ampliamente campanulados a hemisféricos, brácteas en 3-5 series, con líneas resinosas anaranjadas, márgenes hialinos, reflexas al madurar, receptáculo convexo; **flores liguladas** en una sola serie, pistiladas, fértiles, lígulas blancas, ligeramente azules, enrollándose al madurar; **flores del disco** hermafroditas, fértiles, amarillas, resinosas, tubulares, lóbulos extendidos, anteras subauriculadas en la base, estilos lineares, exertos. **Frutos** ligeramente comprimidos, glabros; **vilano** de 2 series de pelos capilares.

Género americano monotípico con cuatro variedades (todas presentes en México), distribuidas desde el sur de los Estados Unidos hasta Centroamérica. En Veracruz se reporta una variedad.

FIGURA 7. *Chloracantha spinosa* var. *spinosa*. a, rama con flores; b, cabezuela; c, flor ligulada; d, flor del disco; e, anteras; f, detalle del estigma. Ilustración de E. Saavedra basada en los ejemplares J.I. Calzada & W. Márquez R. 4572 y L.I. Nevling & A. Gómez-Pompa 364.



Referencias

NESOM, G.L., Y. SUH, D.R. MORGAN, S.D. SUNDBERG & B.B. SIMPSON. 1991. *Chloracantha*, a new genus of American Astereae (Asteraceae). *Phytologia* 70: 371-381.

SUNDBERG, S.D. 1991. Intraspecific classification of *Chloracantha spinosa* (Benth.) Nesom (Asteraceae) Astereae. *Phytologia* 70: 382-391.

CHLORACANTHA SPINOSA (Benth.) G.L. Nesom, *Phytologia* 70: 378. 1991.

Subarbustos glabros; **tallos** erectos, de 0.5-1.5(-2.5) m de alto, muy ramificados, verdes, espinas laterales fuertes. **Hojas** lanceoladas a oblanceoladas, de 1-4 cm de largo, 4-12 mm de ancho, esparcidamente pubescentes a glabras, margen entero, raramente con 1-2 pares de dientes pequeños, ciliadas, ápice agudo, base cuneada, uninervadas, pecíolos de 2-5 mm de largo. **Cabezuelas** en pedúnculos de 4-15 cm de largo, desnudos; **involucros** 4-6(-7.5) mm de largo, brácteas subuladas, lanceoladas a elípticas, de 4-7 mm de largo, 1-5 venas resinosas, anaranjadas; **flores liguladas** 10-35, corolas de 4-10 mm de largo, 1-2 mm de ancho; **flores del disco** (10-)30-50(-70), corolas de 4-6 mm de largo, pubescentes. **Frutos** de 1.7-2.8 mm de largo, pardo oscuros, 5-6 costillas; **vilano** de pelos capilares de (2.5-)4-6.5 mm de largo.

Se distribuye desde el sur de Estados Unidos, a través de México (incluyendo Baja California) hasta Centroamérica. Crece en áreas perturbadas, húmedas y secas, en diversos tipos de vegetación. Sundberg (1991) propone cuatro variedades, de las cuales, la típica se encuentra en Veracruz.

CHLORACANTHA SPINOSA var. SPINOSA, *Phytologia* 70: 378. 1991. *Aster spinosus* Benth., Pl. Hartw. 20. 1839. Tipo: México. Aguascalientes, *K.T. Hartweg 148* (Holotipo: K; isotipos: BM, CGE, GH).



Plantas con pocas espinas; cabezuelas de 4.5-6 mm de alto, brácteas involucrales subuladas a lanceoladas, ápice agudo a atenuado; flores tubulares 25-70; flores liguladas 20-33; vilano de pelos de 4.5-6.5 mm de largo.

Distribución. Sur de Estados Unidos y México (Aguascalientes, Baja California Norte, Chihuahua, Coahuila, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas).

Ejemplares examinados. Mun. Pánuco, El Mirador, presa Paso de Piedras, *J.I. Calzada & W. Márquez R. 4572* (TEX, XAL); Mun. Pánuco,

laguna del Chairel, cerca de Tampico, *A. Lot H. 2270* (ENCB, MEXU); Mun. Pánuco, 4 km al S del límite de los estados de Veracruz-Tamaulipas, 10 km al SW de Tampico-Pánuco, *L.I. Nevling & A. Gómez-Pompa 364* (XAL).

Altitud. 10-50 m.

Tipos de vegetación. Selva baja caducifolia y en áreas inundables.

Floración. Todo el año.

CONYZA Less., Syn. Gen. Compos. 203-204. 1832.

Erigeron sect. *Conyza* (Less.) Baill., Hist. Pl. 8: 143. 1882.

Hierbas anuales o perennes, glabras a hispidas; **tallos** erectos o decumbentes, uno o varios desde la base. **Hojas** alternas, enteras o partidas, uninervadas. **Cabezuelas** solitarias o en panículas racemosas o corimbosas, pedúnculos largos; **involucros** hemisféricos, brácteas en 3-5 series imbricadas, las más externas con líneas resinosas anaranjadas, márgenes hialinos, trinervadas, reflexas al madurar, receptáculo plano a convexo; **flores liguladas** en varias series, pistiladas, fértiles, corolas tubulares filiformes, lígulas blancas, muy cortas o ausentes; **flores del disco** hermafroditas, fértiles, blancas, tubulares, 5-lobadas, anteras obtusas o subauriculadas en la base, estilos con ramas lineares, exertos. **Frutos** elípticos a oblanceolados, biconvexos, 2 costillas marginales; **vilano** de una serie de pelos barbelados.

Género con unas 60-100 especies de regiones tropicales y subtropicales. Fuertemente relacionado con *Erigeron*. Muchos de los taxa se comportan como malezas. En Veracruz se reportan cinco especies.

Referencias

CRONQUIST, A. 1943. The separation of *Erigeron* from *Conyza*. Bull. Torrey Bot. Club 70: 629-632.

NESOM, G.L. 1990. Further definition of *Conyza* (Compositae: Astereae). Phytologia 68: 229-233.

ZARDINI, E.M. 1976. Contribuciones para una monografía del género *Conyza* Less. I. Bol. Soc. Argentina Bot. 17: 31-46.

- Tallos y hojas con pubescencia glandular; brácteas involucrales casi del mismo tamaño..... *C. coronopifolia*
- Tallos y hojas sin pubescencia glandular; brácteas involucrales de diferente tamaño.
- Hojas basales formando una roseta; involucros de 10-15 mm de ancho..... *C. primulifolia*
- Hojas basales sin formar una roseta; involucros de 4-10 mm de ancho.
- Cabezuelas en panículas corimbosas; brácteas involucrales glandulares; hojas espatuladas..... *C. laevigata*
- Cabezuelas en panículas piramidales; brácteas involucrales no glandulares; hojas lanceoladas.
- Plantas glabras a pilosas; involucros de 3-4 mm de largo, generalmente glabros; vilano de 2-3 mm de largo..... *C. canadensis*
- Plantas estrigosas, con pelos extendidos; involucros de 4-5 mm de largo, generalmente estrigosos; vilano de 4-5 mm de largo..... *C. floribunda*

CONYZA CANADENSIS (L.) Cronquist, Bull. Torrey Bot. Club 70: 632. 1943.

Erigeron canadensis L., Sp. Pl. 2: 863. 1753. Tipo: Canadá, LINN 994.10 (Lectotipo). Designado por D'Arcy, W.G. 1975. Flora of Panama 9: 184. Ann Missouri Bot. Gard. 62: 1022.

C. parva Cronquist, Bull. Torrey Bot. Club 70: 632. 1943.

C. canadensis (L.) Cronquist var. *glabrata* (A. Gray) Cronquist, Bull. Torrey Bot. Club 74: 150. 1947. *E. canadensis* L. var. *glabratus* A. Gray, Boston J. Nat. Hist. 6: 220. 1850. Tipo: Estados Unidos. Texas, west part, pairies north of the Llano, F.J. Lindheimer 626 (Holotipo: GH; isotipo: MO).

C. canadensis (L.) Cronquist var. *pusilla* (Nutt.) Cronquist, Bull. Torrey

Bot. Club 74: 150. 1947. *E. pusillus* Nutt., Gen. N. Amer. Pl. 2: 148. 1818. Tipo: Estados Unidos. New Jersey y Pennsylvania, *T. Nuttall*, s.n. (Holotipo: BM ?).

Nombre común. Axkakatl (totonaco).

Hierbas anuales, verdes; **tallos** erectos, de 50-160 cm de alto, tallo principal más largo que las ramas laterales, estriados, cubiertos por pelos extendidos esparcidos a glabrados. **Hojas** lineares, oblanceoladas a elípticas, de 2-14 cm de largo, 4-16 mm de ancho, estrigosas a glabradas, margen entero, comúnmente con pocos dientes o lóbulos cortos, ápice agudo, base cuneada, pecíolos de 2-4 mm de largo. **Cabezuelas** formando una panícula alargada, pedúnculos de 4-12 mm de largo; **involucros** de 3-4 mm de largo, 3-4 mm de ancho, brácteas 30-40, linear-lanceoladas, de 0.5-0.8 mm de ancho, estrigosas a glabras, deflexas al madurar, receptáculo plano; **flores liguladas** 80-100, corolas filiformes, de 2.5 mm de largo, lígulas blancas, de 0.6-1 mm de largo; **flores del disco** 8-15, corola blanco-amarillenta, de 2.5-3 mm de largo, 4 lóbulos. **Frutos** de 1-1.5 mm de largo, amarillentos, glabros a esparcidamente pubescentes; **vilano** de 10-15 pelos, blancos, de 2-3 mm de largo.

Distribución. Estados Unidos, México (Aguascalientes, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas) y Guatemala.

Ejemplares examinados. Mun. Xalapa, El Tronconal, *M. Acosta & J. Dorantes* 327 (ENCB); Mun. Miahuatlán, Miahuatlán, *R.E. Arriaga* C. 83 (MEXU, XAL); Mun. Alvarado, La Lucha, *Brigada de Dunas* 1549 (MEXU); Mun. Tancoco, faldas de la sierra de Otontepec, al NE de Tepetzintla, *G. Castillo-Campos & A. Benavides* M. 2216 (XAL); Mun. Mecayapan, 2.5 km NE Pilapillo, playa Boca Guayabillo, *G. Castillo-Campos et al.* 12714, 12742 (XAL); Mun. Playa Vicente, ejido Piedra de Cal, *Chavelas* 4285 (MEXU); Mun. Cazonces, Rancho Nuevo, *M.E. Cortés* 282 (MEXU, XAL), Mun. Coatzintla, Palmar de Zapata, 343 (MEXU, XAL); Mun. Papantla, 1 mi W of Papantla on route 180, *Crawford* 1228B (ENCB); Mun. Emiliano Zapata, Tiradores, *J. Dorantes*

& *M. Acosta 2146* (ENCB); Mun. Emiliano Zapata, 1 km al N de El Lencero, *J. Dorantes et al. 1851* (XAL); Mun. Alvarado, 10.8 km by rd. SE of Alvarado on hwy 180 to Lerdo de Tejada, *J. Gary & M.E. Breckon 2018* (XAL); Mun. Santiago Tuxtla, Santiago-Isla, *A. Gómez-Pompa & J. Valdés-Reyna 1715* (XAL); Mun. Tenampa, La Tolva, *L. Leal J. 39* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, Balzapote, *Liesenfield 39* (XAL); Mun. Cosamaloapan, Ciudad Alemán, *G. Martínez C. 1940* (ENCB, MEXU); Mun. Córdoba, Córdoba, *E. Matuda 18311* (MEXU); Mun. Gutiérrez Zamora, San Antonio Coronado, *V. Morales C. 17* (XAL); Mun. Maltrata, 3.5 km by road east of border with Puebla, along cuota hwy 150, from Puebla to Orizaba, *M. Nee & G.E. Schatz 19697* (XAL); Mun. Vega de Alatorre, along hwy 180, 6 km NW of Emilio Carranza, *M. Nee & K. Taylor 26976* (XAL); Mun. Catemaco, lagunitas de Nixtamalapa, cerca del hotel Playa Azul, *L.I. Nevling 865* (MEXU); Mun. Naolinco, 1 km antes de San Pablo, carretera Concepción-San Pablo, *R.V. Ortega O. & M. Ortiz T. 347* (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Xalapa, roadside in front of Instituto de Ecología, *J. Pruski & R. Ortiz 4111* (XAL); Mun. Orizaba, El Espinal, al N de Orizaba, *M. Rosas R. 238* (ENCB, MEXU); Mun. Soteapan, San Fernando, *M.A. Santos R. s.n.* (XAL); Mun. Veracruz, near Puerto del Aire, above Acultzingo, *A.J. Sharp 44638* (MEXU); Mun. Actopan, La Mancha, 2.2 km al N de las instalaciones, *S. Sinaca C. 1865* (XAL); Mun. Acajete, La Joya, carretera Xalapa-Perote, *J.L. Tapia M. et al. 445* (XAL); Mun. Villa Aldama, Cruz Blanca, carretera Xalapa-Perote, *470* (XAL); Mun. Tihuatlán, directly S of Tuxpan, about 20 mi along hwy 180 to Veracruz, *Taylor 2127* (ENCB); Mun. Gutiérrez Zamora, puente Tecolutla-La Luz del Portugués, *S. Vargas P. 245* (MEXU, XAL); Mun. Jilotepec, El Esquilón, *Vázquez 245* (XAL); Mun. Maltrata, El Mirador, límites entre Puebla y Veracruz, *F. Vázquez B. 138* (XAL); Mun. Uxpanapa, alrededores del campamento Hnos. Cedillo, junto al río Soloxúchil, *M. Vázquez T. 269* (XAL); Mun. Catemaco, cerro Pipiapan, *M. Vázquez T. & R. Acosta P. 3645* (XAL); Mun. Catemaco, cerro Pipiapan, *M. Vázquez T. et al. 3631* (XAL); Mun. Zongolica, entre Zongolica y Los Reyes, *V. Vázquez T. 490* (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Rafael Lucio, antes de San Miguel del Soldado, *F. Ventura A. 4259* (ENCB); Mun. Jilotepec, El Esquilón, *5905* (ENCB, MEXU); Mun. Naolinco, Naolinco, *8917* (ENCB, MEXU); Mun. Jalacingo, Coapa, *17665* (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Ixtaczoquitlán, carretera entre Orizaba y Fortín de las Flores, aprox. 100 m antes de la entrada de

Cuautlapan, *H. Vibrans* 7627 (MEXU); Mun. Tlalnahuayocan, SE de Rancho Viejo, *P. Zamora* C. 3236 (XAL).

Altitud. 2-2450 m.

Tipos de vegetación. Bosque mesófilo de montaña, bosque de pino-encino, dunas costeras, matorrales, palmar, selva alta perennifolia, vegetación secundaria y como arvense.

Floración. Enero-septiembre.

Uso. Medicinal.

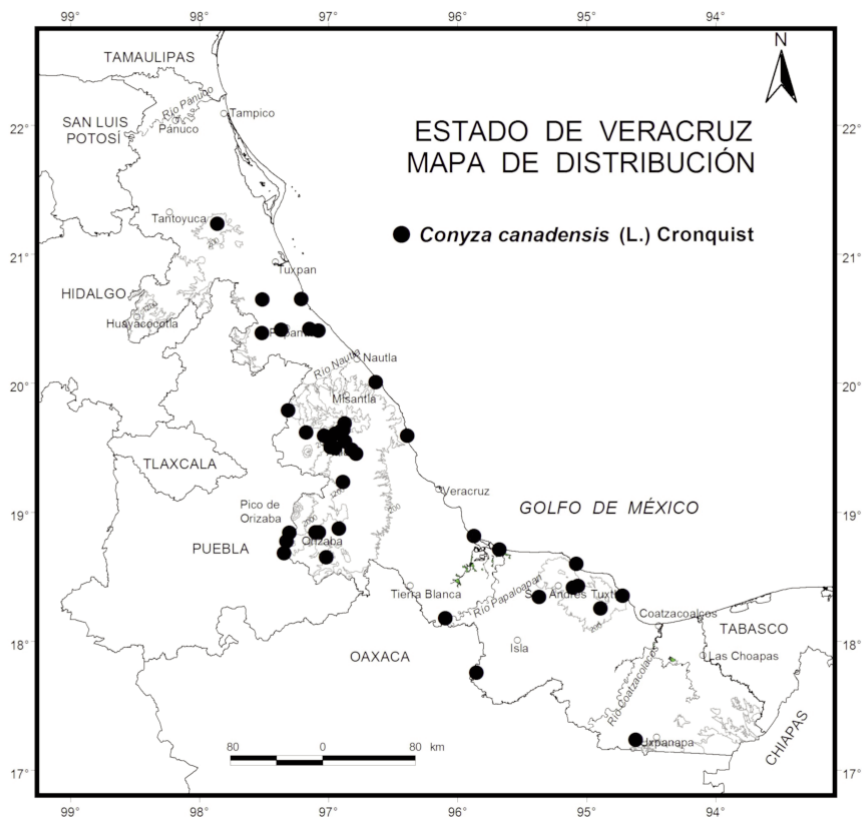
CONYZA CORONOPIFOLIA Kunth, Nov. Gen. & Sp. Pl. [folio] 4: 55. 1818. Tipo: México. Distrito Federal, cerca de la ciudad de México, *A. Humboldt* & *A. Bonpland* 4155 (Holotipo: P).

C. hispida Kunth, Nov. Gen. & Sp. [folio] 4: 55. 1818.
C. obtusa Kunth, *op. cit.*

Erigeron variifolius S.F. Blake, Contr. Gray Herb. 52: 32. 1917.

Hierbas anuales; **tallos** erectos, de 30-60 cm de alto, usualmente ramificados desde la base, estriados, hispídos a hirsutos, pelos glandulares cortos. **Hojas** oblongas a elípticas, de 3-7 cm de largo, 1-3 cm de ancho, hispídas, margen lobulado, raramente entero, ápice obtuso a agudo, base redondeada, ensanchada, amplexicaule, sésiles. **Cabezuelas** en corimbos terminales densos, de pocas cabezuelas, pedúnculos de 2-6 mm de largo; **involucros** de 5-8 mm de largo, 10-15 mm de ancho, brácteas 20-30, verdosas, con tintes púrpuras, linear-lanceoladas, de 3-5 mm de largo, hispídas; **flores liguladas** 200-400, corolas filiformes, de 3-4 mm de largo, lígulas blancas, de 0.1-0.4 mm de largo o ausentes; **flores del disco** 20-60, corolas blancas, con tintes púrpuras, de 3-4 mm de largo, 5 lóbulos. **Frutos** amarillentos, de 1-2 mm de largo, glabros a esparcidamente pubescentes; **vilano** de 15-25 pelos, de 4-5 mm de largo.

Distribución. México (Aguascalientes, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Querétaro, Sinaloa, Sonora,



Tamaulipas, Tlaxcala y Veracruz) y Centroamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Miahuatlán, Miahuatlán, *R.E. Arriaga C. 51* (MEXU, XAL); Mun. Perote, 3 km por el camino Perote al Cofre de Perote, *J.J. Fay & C. Hernández A. 710* (XAL); Mun. Las Vigas, 16 mi from Perote on the road to Jalapa, N slope of Cofre de Perote, *J. Graham & M.C. Johnston 4802* (TEX); Mun. Maltrata, Maltrata, *E. Matuda 1189* (MEXU, TEX); Mun. Maltrata, 16 air km W of Orizaba, *Mayfield 943b* (MEXU, TEX); Mun. Perote, N slopes of Cofre de Perote, vicinity of Villa Conejos, *M. Nee 7711* (XAL), Mun. Perote, 4.5 km N of Perote, along hwy 131, 32828 (TEX), Mun. Villa Aldama, 1 km SE of Villa Aldama, 32832 (TEX); Mun. Calcahualco, 8 km SW of Excola on road to Vaquería

and Jacal, *M. Nee & C. Diggs* 24862 (TEX); Mun. Banderilla, vivero Banderilla (SARH), *J. Palma G. & A. Moro G.* 152 (XAL); Mun. Perote, ejido Cofre de Perote, *A. Rincón G.* 2591 (MEXU); Mun. Miahuatlán, Miahuatlán, *A. Rodríguez L.* 15 (XAL); Mun. Ayahualulco, ca. 4 km S of Los Altos, upper S flank of Cofre de Perote, *B.L. Turner* 15220 (TEX, XAL), Mun. Las Vigas, at microwave station, 16 km along road SSW of Las Vigas, E upper slope of Cofre de Perote, 15388 (TEX); Mun. Villa Aldama, Villa Aldama, *F. Ventura A.* 2071 (ENCB), Mun. Las Vigas, Llano Grande, 3872 (ENCB, MEXU), Mun. Altotonga, Pancho Posa, 7180 (ENCB).

Altitud. 1500-3400 m.

Tipos de vegetación. Bosque mesófilo de montaña, bosque de oyamel, bosque de pino, usualmente como arvense y ruderal.

Floración. Marzo-noviembre.

CONYZA FLORIBUNDA Kunth, Nov. Gen. Sp. Pl. [folio] 4: 57: 1818. Tipo: Ecuador. Quito. Pichincha, *A. Humboldt & A. Bonpland* 3100 (Lectotipo: P). Designado por Green, 1994. Fl. Australia 49: 381. *Erigeron floribundus* (Kunth) Sch.-Bip., Bull. Soc. Bot. France 12: 81. 1865. *C. sumatrensis* (Retz.) E. Walker var. *floribunda* (Kunth) J.B. Marshall, Watsonia 10: 167. 1974.

E. bonariensis L. var. *leiothecus* S.F. Blake, Contr. Gray Herb. 52: 28. 1917. Tipo: Guatemala. San Rafael, *E.W.D. Holway* 39 (Holotipo: GH). *C. bonariensis* (L.) Cronquist var. *leiotheca* (S.F. Blake) Cuatrec., Phytologia 9: 5. 1963. *C. sumatrensis* (Retz.) E. Walker var. *leiotheca* (S.F. Blake) Pruski & G. Sancho, Novon 16: 98. 2006.

Nombre común. Cola de faisán.

Hierbas anuales, verde grisáceas; **tallos** erectos, de 50-100 cm de alto, tallo principal más largo que las ramas laterales, estriados, cubiertos por pelos antrorsos y por pelos extendidos a glabrados. **Hojas** lineares a oblanceoladas, de 3-12 cm de largo, 4-12 mm de ancho, estrigosas a glabras, margen entero, comúnmente con pocos dientes o lóbulos



mucronados, ápice agudo, base cuneada, pecíolos de 5-8 mm de largo. **Cabezuelas** en panículas piramidales laxas, pedúnculos de 4-12 mm de largo; **involucros** de 4-5 mm de largo, 4-6 mm de ancho, brácteas 30-40, linear-lanceoladas, de 0.5-0.8 mm de ancho, estrigosas a glabras, receptáculo plano; **flores liguladas** 100-300, corolas filiformes, de 3 mm de largo, lígulas blancas, de 0.1-0.2 mm de largo o ausente; **flores del disco** 7-12, corola blanco-amarillenta, de 3.5-4 mm de largo, 5 lóbulos. **Frutos** amarillentos, de 1-1.5 mm de largo, glabros a esparcidamente pubescentes; **vilano** de 10-15 pelos, blanquecino-amarillentos, de 4-5 mm de largo.

Distribución. Europa, sur de Estados Unidos, México (Campeche,

Chiapas, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz), Centro y Sudamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Xalapa, El Tronconal, *Acosta* 326 (ENCB); Mun. Naolinco, Las Haldas, *J. Alba & V. Vázquez T.* 619 (XAL); Mun. Córdoba, 200 m de la carretera a Potrero, *R. Barranco R.* s.n. (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, Sihuapan, *J.H. Beaman* 6054 (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, cerro Coyolar al N de Catemaco, *J.I. Calzada* 11808 (XAL); Mun. Uxpanapa, alrededores del campamento Hnos. Cedillo, *J. Dorantes* 2476, 2754 (MEXU, XAL), Mun. Uxpanapa, km 5 camino Plan de Arroyo-Río Alegre, 3004 (MEXU, XAL); Mun. Emiliano Zapata, Tiradores, *J. Dorantes & M. Acosta* 1996 (ENCB); Mun. Emiliano Zapata, 1 km al N de El Lencero, *J. Dorantes et al.* 1851 (MEXU); Mun. Nautla, 7 km S of Nautla, *J.D. Dwyer* 14388a (MEXU); Mun. Teocelo, finca Teocelo, *J.F. Dzul-Cauich* 48, 75 (XAL); Mun. Chiconquiaco, Cañada del Huérfano, *A. Gómez-Pompa* 1575 (XAL); Mun. Atzalan, Pilares, rancho río Florido, *M. Gómez S.* 124 (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, lote 67 de la estación de biología tropical Los Tuxtlas, *G. Ibarra M.* 3430 (XAL); Mun. Xalapa, instalaciones de la SAGAR, *M.J. Lizama* 1561 (MEXU); Mun. Cosautlán, Huehuetecpan, *López* 597 (MEXU); Mun. Atzalan, carretera Altotonga-Tlapacoyan, *W. Márquez R.* 147 (MEXU, XAL), Mun. Uxpanapa, 2 km al W del campamento Hnos. Cedillo, 217, 231, 250, 272 (MEXU, XAL), 259 (XAL), Mun. Otatlán, *G. Martínez C.* 1353 (ENCB, MEXU); Mun. Córdoba, Córdoba, *E. Matuda* 1026, 18240 (MEXU); Mun. Pajapan, 5 km NW of Pajapan on SE slopes of cerro San Martín Pajapan, *M. Nee* 22689 (XAL); Mun. Cosoleacaque, Ojapa, *C.R. Orcutt* 5144 (MEXU); Mun. Xalapa, carretera vieja a Coatepec, *J.F. Ortega O.* 251 (MEXU, TEX, XAL); Mun. Tlachichilco, terracería al SW de La Llave, límite con Hidalgo, *A. Rincón G. et al.* 2576 (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, estación biológica Los Tuxtlas, 600 m al N de la estación, *S. Sinaca C.* 1745 (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Uxpanapa, alrededores del campamento Hnos. Cedillo, junto al río Soloxúchil, *M. Vázquez T.* 266 (MEXU, XAL), Mun. Uxpanapa,

FIGURA 8. *Conyza floribunda*. a, sección inferior de la planta; b, sección superior de la planta; c, cabezuela; d, flor ligulada; e, flor del disco; f, flor del disco abierta; g, anteras; h, achenio; i, detalle del achenio. Ilustración de E. Saavedra basada en los ejemplares *J.I. Calzada* 11808 y *W. Márquez R.* 231.



brecha Hnos. Cedillo-Agustín Melgar, 452 (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Uxpanapa, brecha Hnos. Cedillo-La Escuadra, *M. Vázquez et al.* 26 (XAL), Mun. Uxpanapa, 5 km SE de la Escuadra, 1719 (XAL); Mun. Villa Aldama, Cruz Blanca, *F. Ventura A.* 5367 (ENCB, MEXU), Mun. Emiliano Zapata, Plan del Río, 11327 (ENCB, MEXU); Mun. Rafael Lucio, km 145.6 carretera Xalapa-Perote, restaurante El Oeste, colonia El Rosario, *H. Vibrans* 6844 (MEXU), Mun. Ixtaczoquitlán, carretera entre Orizaba y Fortín de las Flores, aprox. 100 m antes de la entrada a Cuautlapan, 7626 (MEXU).

Altitud. 5-1800 m.

Tipos de vegetación. Bosque de encino, bosque mesófilo de montaña, bosque de pino, selva alta perennifolia, vegetación secundaria, frecuente como arvense y ruderal.

Floración. Todo el año.

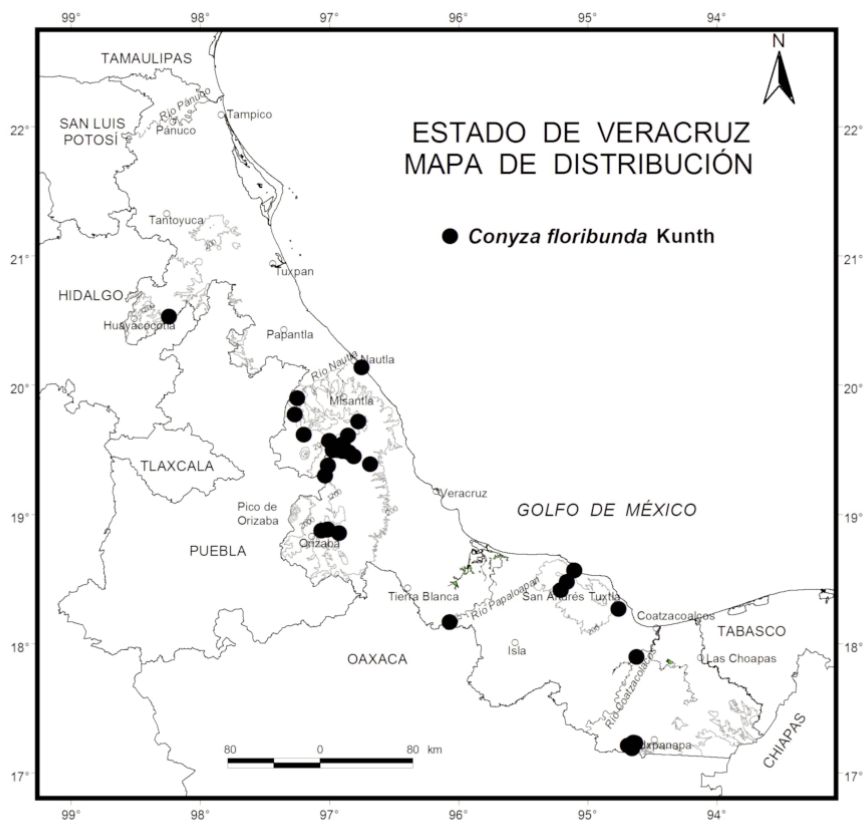
CONYZA LAEVIGATA (Rich.) Pruski, Brittonia 50: 475. 1998.

Erigeron laevigatus Rich., Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 112. 1792. Tipo: Indias Occidentales. Guayana Francesa, *J.B. Leblond* 338 (Lectotipo: G). Designado por Pruski J.F., 1998. Brittonia 50: 475.

C. apurensis Kunth, Nov. Gen. & Sp. Pl. 4 [folio] 4: 57. 1818. Tipo: Venezuela. San Fernando de Apure, *A. Humboldt & A. Bonpland s.n.* (Holotipo: P). *E. apurensis* (Kunth) Griseb., Fl. Brit. W. I. 365. 1861.

C. subspathulata (Vahl) Cronquist, Bull. Torrey Bot. Club 70: 632. 1943. *E. spathulatum* Vahl, West. Bidr. Beskr. Ste Croix 303. 1793. Tipo: Islas Vírgenes. St. Croix, *H. West s.n.* (Holotipo: C; isotipo: C).

Hierbas anuales; **tallos** erectos, de 30-60 cm de alto, estriados, ramificados en la porción superior de la planta, hispido-hirsutos a glabros. **Hojas** amplexicaules, espatulado-ovadas a oblanceoladas, de 3-7 cm de largo, 10-25 mm de ancho, hispido-hirsutas, margen dentado a cortamente lobulado, las de la inflorescencia enteras, ápice obtuso, base cuneada, pecíolos de 5-8 mm de largo. **Cabezuelas** en corimbos terminales laxos, pedúnculos de 10-25 mm de largo; **involucros** de 5-6 mm de largo, 8-10 mm de ancho, brácteas 50-60, linear-lanceoladas, de 3-



4 mm de largo, hispídas, pelos glandulares, receptáculo plano; **flores liguladas** 200-300, corolas filiformes, de 2.5-3 mm de largo, lígulas blancas, de 0.5-0.7 mm de largo; **flores del disco** 25-35, corolas blancas, de 2-2.8 mm de largo, 5 lóbulos. **Frutos** amarillentos, de 0.8-1.2 mm de largo, pubescencia esparcida; **vilano** de 15-25 pelos, de 2.5-3 mm de largo.

Distribución. México (Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, San Luis Potosí y Veracruz), Centro y Sudamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Veracruz, entrada a San Juan de Ulúa, *I. Acosta R. & R.A. Palestina 1959* (XAL), Mun. Veracruz, predio frente a APIVER, 1966 (XAL); Mun. Tamiahua, Isla de Lobos, *E.A. Chávez O.*

s.n. (ENCB); Mun. Catemaco, La Palma, *D. Liesenfeld* 38 (XAL); Mun. Otatitlán, Otatitlán, *G. Martínez C.* 1353 (MEXU); Mun. Jalcomulco, Jalcomulco, 1 km al SE de Jalcomulco, *L. Orea L.* 589 (XAL); Mun. Martínez de la Torre, La Unión Paso Largo, *F. Ventura A.* 1324 (ENCB, MEXU); Mun. Nautla, La Unión, 3479 (ENCB, MEXU); Mun. Ixtaczoquitlán, carretera Orizaba y Fortín de las Flores, aprox. 100 m antes de la entrada a Cuautlapan, *H. Vibrans* 7625 (MEXU).

Altitud. 5-300 m.

Tipos de vegetación. Dunas costeras, matorrales, vegetación secundaria, ruderal y riparia.

Floración. Todo el año.

CONYZA PRIMULIFOLIA (Lam.) Cuatrec. & Lourteig, *Phytologia* 58: 475. 1985.

Inula primulifolia Lam., *Encycl.* 3: 261. 1789. Tipo: República Dominicana. Santo Domingo, Icon. *Plumier mss.* 4: 68. (Lectotipo: P). Designado por Cuatrecasas J. & A. Lourteig. 1985. *Phytologia* 58: 476. *C. chilensis* Spreng., *Novi Provent.* 1: 14. 1818. Tipo: De plantas cultivadas en Berlín, posiblemente provenientes de Chile.

Hierbas perennes; **tallos** erectos, de 30-50 cm de alto, estriados, pubescencia de pelos cortos, ascendentes o deflexos. **Hojas** basales formando una roseta, espatulado-obovadas, de 3-8 cm de largo, 8-30 mm de ancho, margen dentado, ápice obtuso, base cuneado-decurrente; las caulinares con la base subamplexicaule, enteras y reducidas en tamaño hacia la parte superior, peciolas de 5-18 mm de largo. **Cabezuelas** en corimbos terminales laxos o densos, pedúnculos de 8-20 mm de largo; **involucros** de 6-7 mm de largo, 10-15 mm de ancho, brácteas 50-60, linear-lanceoladas, de 4-5 mm de largo, pubescentes, receptáculo plano; **flores liguladas** 200-300, corolas filiformes, de 4-5 mm de largo, lígulas blancas, de 0-0.3 mm de largo; **flores del disco** 25-35, corolas blancas, de 4-5.5 mm de largo, lobuladas, pelos glandulares. **Frutos** amarillentos, de 1.6-2 mm de largo, pubescencia esparcida; **vilano** de 15-25 pelos, de 2.5-3 mm de largo.



Distribución. México (Chiapas y Veracruz) y Centroamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Tatahuicapan, ejido Carranza, 6 km delante de Carranza, rumbo a Pilapillo, *G. Castillo-Campos et al. 12684* (MEXU, XAL); Mun. Totula, 1.8 km SSE of El Mirador and turn off from Totula-Conejos, *M. Nee 23414* (XAL); Mun. Xalapa, Briones, *F. Ventura A. 10069* (ENCB, MEXU, XAL).

Altitud. 160-1300 m.

Tipos de vegetación. Selva mediana subperennifolia, pastizal y en áreas perturbadas.

Floración. Julio-noviembre.

EGLITES Cass., Bull. Sci. Soc. Philom. Paris 1817: 153. 1817.

Hierbas anuales; **tallos** erectos, decumbentes a postrados, uno o varios desde la base. **Hojas** alternas, simples, dentadas o lobadas, sésiles o pecioladas. **Cabezuelas** solitarias o en grupos laxos, cortamente pedunculadas; **involucros** hemisféricos, brácteas en 2-3 series o subiguales, imbricadas, coriáceas a submembranáceas, receptáculo cónico; **flores liguladas** en una a varias series, pistiladas, fértiles, corolas tubulares alargadas, lígulas bien desarrolladas o diminutas, blanco-azulosas; **flores del disco** hermafroditas, fértiles, amarillas, tubular-infundibuliformes, 3-5 lóbulos, anteras obtusas en la base, estilos lineares o filiformes, exertos. **Frutos** biconvexos, ligeramente comprimidos, 2 costillas marginales; **vilano** ausente o el ápice del fruto formando una coronita cartilaginosa amarillenta.

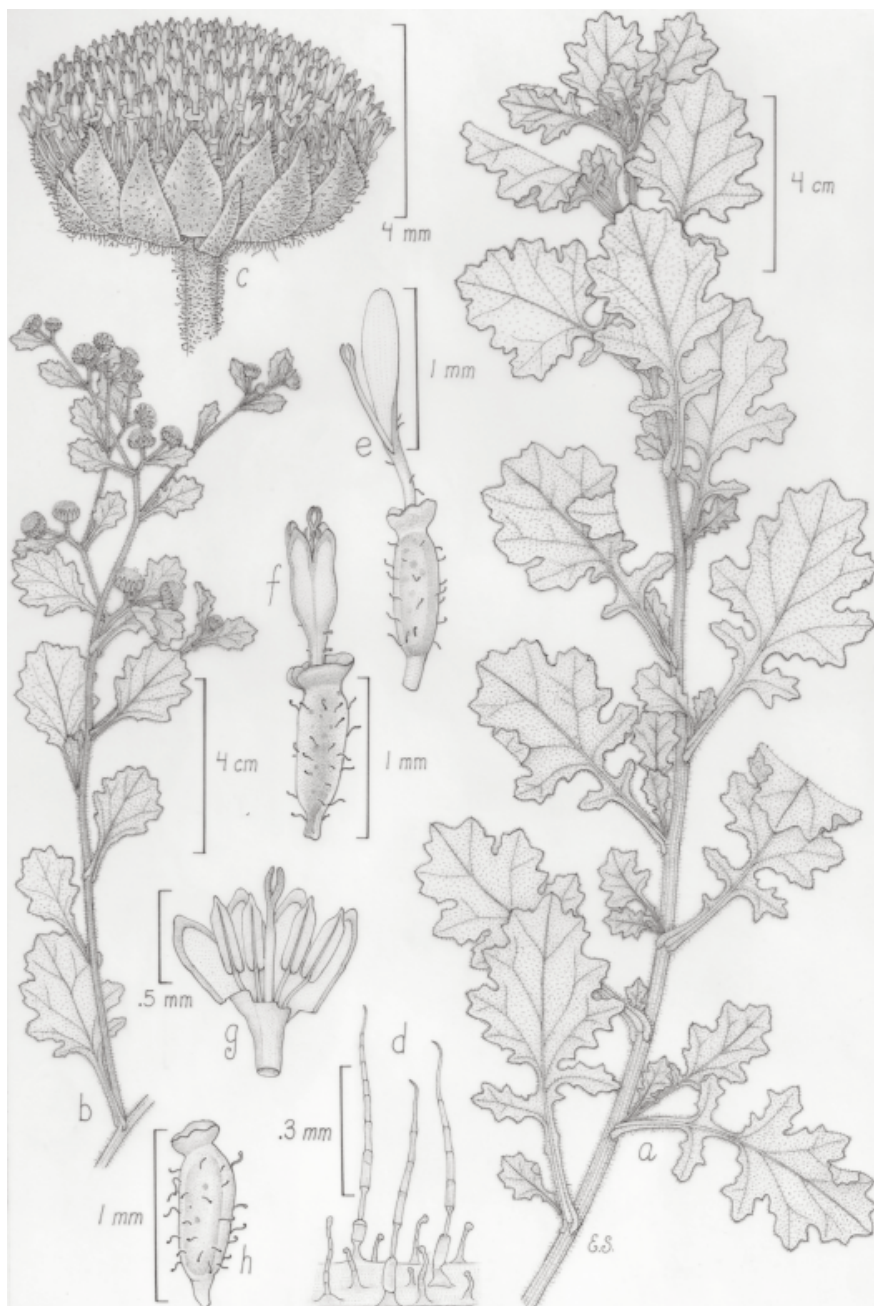
Género con cerca de nueve especies de regiones tropicales del Nuevo Mundo. Para México se reportan dos taxa, los cuales están presentes en Veracruz.

Referencia

SHINNERS, L.H. 1949. Revision of the genus *Egletes* Cassini north of South America. Lloydia 12: 239-250.

Hojas pecioladas con pubescencia en las nervaduras; flores
liguladas en 3-4 series, lígulas de 0.1-0.3 mm de ancho... *E. liebmannii*
Hojas sésiles o cortamente pecioladas, pilosas; flores liguladas
en una serie, lígulas de 0.5-0.8 mm de ancho..... *E. viscosa*

FIGURA 9. *Egletes liebmannii*. a, rama; b, rama con flores; c, cabezuela; d, pelos glandulares y pelos segmentados; e, flor ligulada; f, flor del disco; g, flor del disco abierta; h, aquenio. Ilustración de E. Saavedra basada en los ejemplares G. Castillo-Campos 23753 y M. Nee 26562.



EGLITES LIEBMANNII Sch. Bip. ex Klatt, Leopoldina 23: 88. 1887. Tipo: México. Veracruz, Papantla, *F.M. Liebmann 277* (Holotipo: C).

E. pringlei Greenm., Publ. Field. Columb. Mus., Bot. Ser. 2: 265. 1907. Tipo: México. San Luis Potosí, Las Palmas, *C.G. Pringle 3531* (Sintipo: F).

*E. liebmanna*i Sch. Bip. ex Klatt var. *yucatana* Shinnery, Lloydia 12: 246. 1949. Tipo: México. Campeche, Tuxtepec, *C.L. Lundell 1263* (Holotipo: GH; isotipos: F, MO, UC, US).

Hierbas aromáticas, pubescencia pilosa esparcida, pelos glandulares; **tallos** erectos, verde-amarillentos, de 50-60 cm de alto, estriados a acostillados en las ramillas, ramificados en la porción superior. **Hojas** verde claras, usualmente marchitándose antes de la floración, obovadas, de 4-12 cm de largo, 2-6 cm de ancho, glabras, pubescentes en las nervaduras, margen dentado a lobado, lobos dentados, ápice obtuso a redondeado, base cuneada a decurrente, ligeramente auriculada, pecíolos de 4-30 mm de largo. **Cabezuelas** en grupos de 2-8, terminales, pedúnculos de 8-18 mm de largo; **involucros** de 3-5 mm de largo, 6-8 mm de ancho, brácteas 20-30, en 2-3 series, verdosas, ovadas a elípticas, de 0.8-2 mm de ancho, submembranáceas, pilosas; **flores liguladas** 20-30, en 3-4 series, de 3-5 mm de largo, lígulas de 1.6-2 mm de largo, 0.1-0.3 mm de ancho, sin sobresalir del involucre; **flores del disco** numerosas, corolas de 1.4-1.6 mm de largo. **Frutos** 1.2-1.6 mm de largo, pilosos, glandulares; **vilano** ausente o con una coronita cartilaginosa.

Distribución. México (Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán) y Centroamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Actopan, Caño Gallegos, 3 km al N de Paso del Cedro, *R. Acosta P. 401* (MEXU, XAL); Mun. Tlalixcoyan, en la ranchería Pozuelo, *J.I. Calzada 4403* (ENCB), Mun. Pánuco, Nuevo Chicayán, sobre el canal de riego, *4553* (XAL), Mun. Las Choapas, rancho Gavilán, 3 km antes de Las Choapas, *6040* (XAL); Mun. Saltabarranca, Las Blancas, *G. Castillo-Campos 23753* (XAL); Mun. Tlacotalpan, a 1 km de San Antonio, margen meridional de laguna La Cerca, *Cruz 22* (MEXU); Mun. San Juan Evangelista, San Juan Evangelista, *J. Dorantes 2134* (ENCB); Mun. Pajapan, laguna del Ostión, *L. Gutiérrez C. 305* (MEXU); Mun. Cotaxtla, 2 km de El Zacatal, por



Jamapa, *Landa 19, 20* (MEXU); Mun. Alvarado, La Tunilla, a 13 km de Tlacotalpan, *A. Lot H. 1410* (MEXU); Mun. Cosamaloapan, Las Peñitas, *G. Martínez C. 1876* (ENCB, MEXU); Mun. Tempoal, along hwy 105, 1.5 km NE of Tempoal, *M. Nee 18367* (MEXU, XAL); Mun. Tempoal, 3 km W of hwy 105 on road to El Higo 24615 (XAL), Mun. Tlacotalpan, along the hwy following the río Papaloapan towards the coast, 26562 (TEX, XAL); Mun. Misantla, desviación de Arroyo Hondo, *F. Ventura A. 3570* (ENCB), Mun. Paso de Ovejas, Paso de Ovejas, 13881 (ENCB); Mun. Santiago Tuxtla, río Tepango, aprox. 3 km al SW de Santiago Tuxtla, por la carretera a Villa Isla, *Villaseñor 836* (MEXU, TEX, XAL).

Altitud. 2-200 m.

Tipos de vegetación. Bosque de encino, manglar, matorral, selva baja caducifolia, selva mediana subperennifolia y frecuente como riparia.

Floración. Febrero-julio.

EGLITES VISCOSA (L.) Less., Syn. Gen. Compos. 252. 1832.

Cotula viscosa L., Sp. Pl. 2: 892. 1753. Tipo: México. Veracruz, *W. Houstoun s.n.* (Lectotipo: BM-CLIFF 417). Designado por Nesom G.L., 1998. Taxon 47: 359.

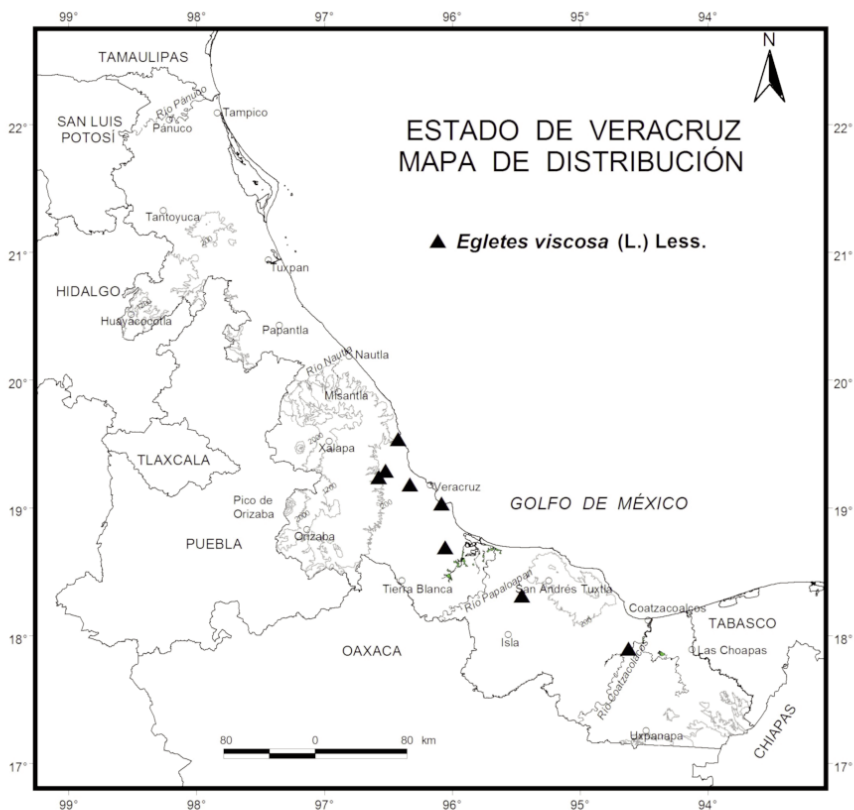
E. viscosa (L.) Less fo. *bipinnatifida* Shinnery, Lloydia 12: 244. 1949. Tipo: Cuba. Provincia de la Havana, Vento, *A.H. Curtis 697* (Holotipo: GH; isotipos: F, US).

E. viscosa (L.) Less var. *dissecta* Shinnery, Lloydia 12: 245. 1949. Tipo: México. Sinaloa, Mazatlán, El Zapote, Sind. El Quelite, *J. González-Ortega 5156* (Holotipo: GH; isotipo: US).

Hierbas pegajosas, pubescencia pilosa densa, pelos glandulares; **tallos** erectos, verdosos, de 50-60 cm de alto, estriados, ramificados en la porción superior. **Hojas** verde oscuras, oblongas u obovadas, de 1-8 cm de largo, 8-42 mm de ancho, pilosas, pelos glandulares, pegajosas, margen dentado a lobado, lóbulos dentados, ápice obtuso a redondeado, base cuneada a decurrente, auriculada, abrazadora, sésiles o con pecíolos de 1-8 mm de largo. **Cabezuelas** en grupos de 2-6, terminales, pedúnculos de 8-18 mm de largo; **involucros** de 3-5 mm de largo, 4-6 mm de ancho, brácteas 20-30, en 2-3 series, verdosas, ovadas a elípticas, de 0.8-2 mm de ancho, submembranáceas, pilosas; **flores liguladas** 20-30, en una serie, de 3-5 mm de largo, lígulas de 1.6-2 mm de largo, 0.5-0.8 mm de ancho, sin sobresalir del involucro; **flores del disco** numerosas, corolas de 1.4-1.6 mm de largo. **Frutos** 1.4-1.8 mm de largo, pilosos, glandulares; **vilano** ausente o con una coronita cartilaginosa.

Distribución. Estados Unidos (sureste de Texas), México (Chiapas, Colima, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Veracruz), Indias Occidentales y norte de Sudamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Veracruz, ranchería Nevería, carretera antigua Xalapa-Veracruz, *C. Gutiérrez B. 1125* (XAL); Mun. Ignacio



de la Llave, El Zapotal, *G. Martínez C. 1300* (MEXU); Mun. Paso de Ovejas, 1 km al N de Cantarranas, *M.E. Medina A. 13* (MEXU, XAL); Mun. Santiago Tuxtla, Pixixiapan, 2.5 km W of Tibernál, *M. Nee 26449* (TEX, XAL); Mun. Cosoleacaque, Ojapa, *C.R. Orcutt 5140* (MEXU); Mun. Alvarado, Buenavista, Paso de Chalán cerca de Alvarado, *J. Rzedowski R. 12464* (ENCB), Mun. Actopan, 22 km al N de Villa Cardel, sobre la carretera a Nautla, *31815* (ENCB, TEX); Mun. Puente Nacional, Conejos, *F. Ventura A. 3665* (ENCB, TEX).

Altitud. 5-150 m.

Tipos de vegetación. Manglar, selva mediana subperennifolia, vegetación secundaria y riparia.

Floración. Enero-junio.

ERIGERON L. Sp. Pl. 2: 863. 1753.

Achaetogeron A. Gray, Mem. Amer. Acad. Arts, n.s. 4(1): 72. 1849.

Hierbas anuales, bianuales o perennes, raramente arbustos, en ocasiones rizomatosas o estoloníferas; **tallos** erectos, decumbentes a postrados, uno o varios desde la base. **Hojas** alternas, simples, dentadas o lobadas, sésiles o pecioladas. **Cabezuelas** solitarias o en corimbos, sobre pedúnculos largos, desnudos; **involucros** hemisféricos, brácteas en 2-5 series, imbricadas, submembranáceas, con 1-3 nervaduras resinosas, receptáculo plano o convexo; **flores liguladas** en una a varias series, pistiladas, fértiles, corolas tubulares alargadas, lígulas bien desarrolladas, angostas, blancas, rosadas o púrpuras; **flores del disco** hermafroditas, fértiles, amarillas, tubular-cilíndricas, 5-lobadas, anteras obtusas en la base, estilos lanceolados o triangulares, ligeramente exsertos. **Frutos** biconvexos, ligeramente comprimidos, 2 costillas marginales; **vilano** de pelos capilares frágiles, en ocasiones con setas o escamas adicionales o solo una corona de escamitas.

Género con unas 200 especies de regiones templadas y montañosas de América, Europa y Asia. Para México se reportan cerca de 90 taxa, de los cuales ocho están presentes en Veracruz.

Referencias

- CRONQUIST, A. 1947. A revision of the North American species of *Erigeron*, north of Mexico. *Brittonia* 6: 121-302.
- NESOM, G.L. 1989. Infrageneric taxonomy of New World *Erigeron* (Compositae: Astereae). *Phytologia* 67: 67-93.
- NOYES, R.D. 2000. Biogeographical and evolutionary insights on *Erigeron* and allies (Asteraceae) from ITS sequence data. *Plant Syst. Evol.* 220: 93-114.

Plantas con rizomas y/o estolones o tallos procumbentes con raíces en los nudos; plantas usualmente perennes.

- Vilano ausente o una corona de pelos diminutos..... *E. galeottii*
 Vilano de pelos capilares.
 Plantas usualmente de menos de 30 cm de alto; pedúnculos
 de 2-10 cm de largo.
 Hojas basales trilobadas; pedúnculos desnudos..... *E. fluens*
 Hojas basales enteras o dentadas; pedúnculos con 1-2
 brácteas pequeñas..... *E. flagellaris*
 Plantas usualmente de más de 30 cm de alto, pedúnculos
 generalmente de más de 10 cm de largo.
 Pubescencia hispida-hirsuta..... *E. vercaruzensis*
 Pubescencia antrorsa.
 Hojas subamplexicaules; plantas de áreas boscosas..... *E. longipes*
 Hojas no subamplexicaules; plantas de dunas costeras.. *E. procumbens*
 Plantas sin rizomas, estolones o tallos con raíces en los nudos;
 plantas anuales o perennes.
 Plantas seríceas a glabras, usualmente de más de 30 cm de
 alto..... *E. karvinskianus*
 Plantas con pelos antrorsos, usualmente menos de 30 cm de
 alto..... *E. pubescens*

ERIGERON FLAGELLARIS A. Gray, Mem. Amer. Acad. Arts, n.s. 4: 68. 1849. Tipo: Estados Unidos. Nuevo México, *A. Fendler 381* (Holotipo: GH).

E. nudiflorus Buckley, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 13: 456. 1862.

Hierbas anuales a perennes, estoloníferas, formando colonias; **tallos** erectos, de 15-25 cm de alto, solitarios, ocasionalmente con 1-3 ramas basales, pubescencia de pelos estrigosos adpresos ascendentes a extendidos cerca de la base. **Hojas** basales elípticas a oblanceoladas, de 1-3 cm de largo, 8-16 mm de ancho, estrigosas, margen entero a dentado, ápice obtuso o agudo, base cuneada, decurrente, pecíolos de 2-4 mm de largo; las caulinares sésiles, de menor tamaño. **Cabezuelas** solitarias, pedúnculos de 5-10 cm de largo, desnudos o con 1-2 brácteas pequeñas;

involucros de 8-18 mm de ancho, brácteas 30-50, en 2-3 series subiguales, glabras a esparcidamente pubescentes, receptáculo convexo; **flores liguladas** 50-100, lígulas blancas, de 8-10 mm de largo, 0.4-0.6 mm de ancho; **flores del disco** 200-300, corolas de 2.4-3.2 mm de largo. **Frutos** elípticos, biconvexos, ligeramente comprimidos, de 1-1.4 mm de largo, 2 costillas marginales, estrigosos; **vilano** de 12-20 pelos, de 3-4 mm de largo.

Distribución. Canadá, Estados Unidos y México (Baja California Norte, Chihuahua, Coahuila, Durango, México, Nuevo León, San Luis Potosí, Sonora, Veracruz y Zacatecas).

Ejemplar examinado. Mun. Perote, cerro de Tenextepec, *G. Castillo-Campos 16457* (XAL).

Altitud. 2500 m.

Tipo de vegetación. Matorral xerófilo.

Floración. Octubre.

ERIGERON FLUENS G.L. Nesom, *Phytologia* 85: 28. 1988. Tipo: México. Veracruz, municipio de Acajete, El Encinal, potrero, ladera del cerro, *F. Ventura 830* (Holotipo: MEXU; isotipo: ENCB).

Hierbas perennes rizomatosas, ocasionalmente estoloníferas, formando colonias; **tallos** erectos, de 5-25 cm de alto, simples, esparcidamente estrigosos. **Hojas** basales oblanceoladas a espatuladas, de 15-25 mm de largo, 5-14 mm de ancho, estrigosas, trilobadas (raramente 5 lóbulos), ápice obtuso a redondeado, base cuneada, decurrente, sésiles o con pecíolos de 1-4 mm de largo; las caulinares enteras a ligeramente trilobadas, de menor tamaño, sésiles. **Cabezuelas** solitarias sobre pedúnculos de 2-8 cm de largo, desnudos; **involucros** de 5-8 mm de ancho, brácteas 15-30, en 2-3 series subiguales, receptáculo convexo; **flores liguladas** 40-60, lígulas blancas, de 5-8 mm de largo, 0.4-0.6 mm de ancho; **flores del disco** 100-150, corolas de 2-2.8 mm de largo. **Frutos** obovados, ligeramente comprimidos, de 0.8-1.2 mm de largo, 2 costillas marginales, estrigosos; **vilano** de 12-18 pelos, de 3-3.5 mm de



largo, un anillo de pelos más cortos.

Distribución. México (Hidalgo, Nuevo León, Tamaulipas y Veracruz).

Ejemplar examinado. Mun. Acajete, El Encinal, *F. Ventura* A. 830 (ENCB).

Altitud. 2400 m.

Tipo de vegetación. Potrero.

Floración. Marzo-junio.

ERIGERON GALEOTTII (A. Gray) Greene, Pittonia 2: 168. 1891.

Achaetogeron galeottii A. Gray ex Hemsl., Biol. Centr. Amer. Bot. 2: 119. 1881. Tipo: México. Veracruz, Pico de Orizaba, *H.G. Galeotti 2166* (Sintipo: K).

Bellis mexicana A. Gray, Smithsonian Contr. Knowl. 3. Art. 5 [Pl. Wright. 1]: 93. 1852. Tipo: México. Sin localidad precisa, entre México y Mazatlán, *J. Gregg 701* (Holotipo: GH; isotipo: MO). *A. mexicanus* (A. Gray) De Jong, Publ. Mus. Michigan State Univ., Biol. Ser. 2: 489. 1965.

Hierbas perennes rizomatosas, en ocasiones estoloníferas; **tallos** erectos, de 20-50 cm de alto, pelos adpresos a extendidos. **Hojas** en una roseta basal, oblanceoladas, espatuladas o elípticas, de 2-6 cm de largo, 1-2 cm de ancho, margen dentado a aserrado, ápice obtuso o agudo, base cuneada, decurrente, trinervadas, pecíolos de 2-4 cm de largo; las caulinares sésiles, de menor tamaño, enteras o denticuladas. **Cabezuelas** solitarias o en grupos de 2-4, pedúnculos de 5-15 cm de largo, desnudos o con 1-2 brácteas pequeñas; **involucros** de 8-18 mm de ancho, brácteas 30-50, en 2-3 series subiguales, pilosas, esparcidamente glandulares, receptáculo convexo; **flores liguladas** 60-80, lígulas blancas, de 8-12 mm de largo, 0.8-1.5 mm de ancho; **flores del disco** 200-300, corolas de 2-2.8 mm de largo. **Frutos** elípticos u obovados, biconvexos, ligeramente comprimidos, de 1-1.5 mm de largo, 2 costillas marginales, estrigosos; **vilano** ausente o un anillo de pelos diminutos.

Distribución. México (Chiapas, Ciudad de México, Hidalgo, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Acajete, presa del Alto Pixquiac, *M. Cházaro B. 3797* (TEX, XAL); Mun. Las Minas, vereda de Cruz Blanca a Rinconada, *C. Durán E. 490* (MEXU, XAL); Mun. Las Vigas, at microwave station, 16 km SSW of Las Vigas, E upper slope of Cofre de Perote, *B.L. Turner 15383* (TEX, no examinado).

Altitud. 2800-3400 m.

Tipo de vegetación. Bosque de pino.

Floración. Junio-octubre.



ERIGERON KARVINSKIANUS DC., Prodr. 5: 285. 1836. Tipo: México. Localidad no precisa, *W.F. Karwinski s.n.* (Holotipo: M).

E. mucronatus DC., Prodr. 5: 285. 1836. Tipo: México. Localidad no precisa, *W.F. Karwinski s.n.* (Holotipo: M).

E. leucanthemifolius S. Schauer, Linnaea 19: 723. 1847. Tipo: México. *H.A. Aschenborn* 88 (Holotipo: B?).

Nombres comunes. Anicillo, manzanilla cimarrona, té de paré y tepemaline.

Hierbas perennes sufruticosas; **tallos** erectos, de 30-100 cm de alto, decumbentes, en ocasiones con raíces en los nudos, uno a varios desde la

base, ramificados en la porción superior, glabros a con pubescencia sericea escasa a densa. **Hojas** elípticas a lanceoladas, de 1-5 cm de largo, 4-15 mm de ancho, glabras, margen entero o con 1-2 dientes o lóbulos cortos mucronados, ápice agudo, base cuneada, ligeramente trinervadas, sésiles o con pecíolos de 3-12 mm de largo. **Cabezuelas** solitarias o en grupos de 2-4, pedúnculos de 4-10 cm de largo, desnudos; **involucros** de 4-6 mm de largo, 7-9 mm de ancho, brácteas 50-80, en 2 series, glabras, reflexas en la madurez, receptáculo plano a ligeramente convexo; **flores liguladas** 50-80, lígulas blancas, rosadas al madurar, de 6-9 mm de largo, 0.5-1 mm de ancho; **flores del disco** 200-300, corolas amarillas, de 2.6-3.2 mm de largo. **Frutos** elípticos u obovados, biconvexos, de 1.2-1.5 mm de largo, pubescencia sedosa; **vilano** de 20-30 pelos, de 2-3 mm de largo, una serie de pelos de 0.5-1 mm de largo.

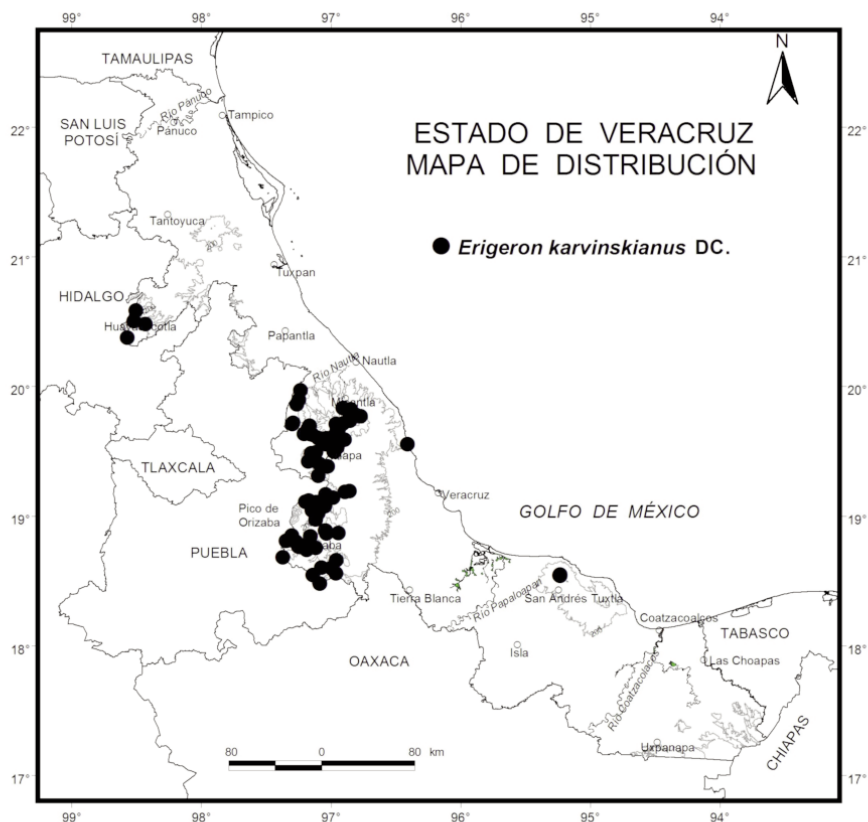
Distribución. México (Chiapas, Chihuahua, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tamaulipas, Tlaxcala y Veracruz), Centroamérica y norte de Sudamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Xico, 1 km al SE del camino a Coxmatla, *I. Acosta R.* 389 (XAL), Mun. Acajete, San José, libramiento de Xalapa, 3065 (XAL); Mun. Xalapa, Salto del Gato, al W de Xalapa, *M. Acosta & J. Dorantes* 219 (ENCB); Mun. Actopan, playa Cansa Burros, 2 km al S de La Mancha, *R. Acosta P.* 1013 (TEX, XAL); Mun. Tonayán, Tonayán, *S. Avendaño R.* 52 (MEXU, XAL), Mun. Tonayán, km 9 carretera Tonayán-Monte Real, 81 (IEB, MEXU, XAL); Mun. Totutla, barranca 3 km al SE de El Mirador, *S. Avendaño R. & C. Durán E.* 3078 (XAL); Mun. Coscomatepec, La Candelaria, carretera Huatusco-Coscomatepec, *S. Avendaño R. & R.V. Ortega O.* 255 (TEX, XAL); Mun. Huatusco, 4 km antes de Elotepec, al N de Huatusco, *S. Avendaño R. et al.* 382 (TEX, XAL); Mun. Altotonga, 5 km S of Altotonga, *F.R. Barrie* 763 (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, sabana dentro del cráter del volcán San Martín Tuxtla, *J.H. Beaman* 5704 (MEXU, XAL); Mun. Maltrata, Cumbres de Maltrata, pasando el pueblo de Maltrata, *L. Cabrera R.* 134, 135 (XAL),

FIGURA 10. *Erigeron karvinskianus*. a, sección inferior de la planta; b, sección superior de la planta; c, hoja; d, cabezuela; e, flor ligulada; f, flor del disco; g, flor del disco abierta; h, detalle del aquenio. Ilustración de E. Saavedra basada en los ejemplares *M. Nee & K. Taylor* 27027 y *P. Zamora C. & G. Castillo-Campos* 2201.



Mun. San Andrés Tenejapa, entre Tequila y San Andrés Tenejapa, *161* (XAL), Mun. Huayacocotla, 1 km después de Agua de la Calabaza, *204* (IEB, MEXU, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, cima del volcán San Martín, *J.I Calzada 263* (MEXU, XAL), Mun. Orizaba, cerro del Borrego en Orizaba, *9284* (IEB, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, borde del cráter del volcán San Martín, lado S, *10625* (TEX, XAL); Mun. Rafael Lucio, 4-5 km adelante de Piletas sobre la carretera Xalapa-Perote, rancho Chico, *G. CastilloCampos 449* (XAL), *450* (TEX, XAL); Mun. Juchique de Ferrer, cerro de Villa Rica cerca de Mundo Nuevo, *G. Castillo-Campos et al. 1837* (XAL), Mun. Xico, por la brecha a Tonalauquillo, en las faldas del Cofre de Perote, *1950* (XAL); Mun. Jilotepec, 10.2 mi SW of Naolinco or 1.3 mi N of Jilotepec, *C.P. Cowan 4651* (MEXU); Mun. Fortín, along railroad, *T.B. Croat 39466a* (MEXU); Mun. Xalapa, calle Soconusco, colonia Aguacatal, *B.A. Domínguez B. s.n.* (XAL); Mun. Las Minas, Las Minas, *J. Dorantes 2207* (ENCB); Mun. Xico, cascada de Texolo, *L.J. Dorr 2685* (MEXU); Mun. Las Minas, vereda que pasa por la hidroeléctrica y va hacia Rinconada, *C. Durán E. 324* (MEXU, XAL), Mun. Las Minas, carretera Cruz Blanca-Las Minas, en el primer puente, *350*, *1212* (XAL), *369* (IEB, MEXU, XAL), *1053* (MEXU), *1155* (MEXU, XAL); Mun. Xalapa, carretera antigua a Coatepec, km 2, *J.F. Dzul-Cauich 11* (XAL); Mun. Coscomatepec, ejido Tetlaxco, *Escamilla 54-20* (MEXU); Mun. Acultzingo, aprox. 9 km S of Nogales, on the way to Tehuacán, *C. Feddema 1536* (ENCB, TEX); Mun. Acajete, La Joya, 30 km al N de Xalapa, sobre carretera a Perote, *D.A. García S. 341* (ENCB); Mun. Xalapa, cerro Macuiltépetl, ladera W, *J.G. García F. & J. Palma G. 32* (XAL); Mun. Rafael Lucio, San Miguel del Soldado, W de Xalapa, *A. Gómez-Pompa 1444* (XAL), Mun. Fortín, Fortín de las Flores, *1882* (XAL), Mun. Huayacocotla, puente Agapito, límites entre Hidalgo y Veracruz, *4351* (XAL); Mun. Zongolica, Loma de Dolores, *G. Grajales 05* (XAL); Mun. Yecuatla, Progreso de Juárez, *C. Gutiérrez B. 29* (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Yecuatla, barranca del Cedral, *126* (TEX, XAL), Mun. Yecuatla, barranca del Cedral, camino Nueva Reforma-Cedral, *1563* (XAL); Mun. Huayacocotla, camino al Tine, *Hernández 1598* (MEXU); Mun. Ixhuacán, Tlaltetela, camino Cosautlán-Ixhuacán, *C. Hernández A. et al. 93* (MEXU, XAL); Mun. Soledad Atzompa, camino a Soledad Atzompa, *C. López V. 06* (XAL); Mun. Misantla, 10.6 mi N of Chiconquiaco on road to Misantla and Xalapa, *M. Luckow 3151* (ENCB); Mun. Calcahualco, 1 km al W de Excola, camino a El Banco, *J.L.*



Martínez-Pérez 30 (MEXU, XAL); Mun. Calchahualco, Xamatícac, camino a Calchahualco, barranca de Jamapa, 240 (IEB, MEXU, XAL), 309 (XAL); Mun. Córdoba, Córdoba, *E. Matuda 1022* (MEXU); Mun. Maltrata, 16 km W of Orizaba, *M.H. Mayfield 943a* (MEXU); Mun. Las Minas, a 5 km de Las Minas, *M.T. Mejía-Saulés 1510* (XAL); Mun. Xico, camino del Ingenio del Rosario, *H. Narave F. 386* (MEXU, XAL), Mun. Xico, barranca El Caracol, 500 m al SE de ranchería Las Carabinas, 486 (MEXU, XAL); Mun. Astacinga, Comolico, *L. del C. Navarro-Pérez 323* (XAL); Mun. Chocamán, 8.5 km by road W of Chocamán, at about the highest point on the gravel road to Xocotla, *M. Nee 23286* (TEX, XAL); Mun. Tlapacoyan, about 6 km S of Tlapacoyan, *M. Nee & G. Diggs 24878* (ENCB, TEX, XAL); Mun. Atzalan, cerro El Águila, 13 km N of

Altotonga, *M. Nee & B.F. Hansen 18605* (MEXU, XAL); Mun. Calcahualco, 5.3 km W of Excola on road to Jacal, *M. Nee & G.E. Schatz 19742* (XAL); Mun. Chiconquiaco, winding road from Naolinco to Misantla, 13 km S of Yecuatla, *M. Nee & K. Taylor 26406* (TEX, XAL), Mun. Maltrata, along hwy 150, 5.5 km below edo. Puebla-Veracruz state line, below village of Guadalupe Magueyes, *27027* (TEX, XAL); Mun. Maltrata, cumbres de Maltrata, *L.I. Nevling 589* (MEXU); Mun. Tonayán, congregación El Zacatal, *J.F. Ortega O. 79* (TEX, XAL), Mun. Xalapa, carretera vieja Coatepec, *240* (IEB, MEXU, XAL); Mun. Orizaba, cerro de San Cristóbal, 6 km de Orizaba, *Pacheco 428* (XAL); Mun. Yecuatla, sierra de Chiconquiaco, abajo de Paz de Enríquez, antes de Santa Rita, *L. Paray 3467* (ENCB); Mun. Xalapa, in front of Instituto de Ecología, *J. Pruski & R. Ortiz 4117* (TEX, XAL); Mun. Fortín, barranca de San Miguel, *M. Rosas R. 1178* (MEXU); Mun. Orizaba, cerro del Borrego, *J. Rzedowski R. 12145* (ENCB, MEXU); Mun. Tehuipango, above Tuxpango, *A.J. Sharp 441724* (MEXU), Mun. Acultzingo, edge of trail near Llano Grande near Puerto del Aire, *44798* (MEXU); Mun. Acajete, 1 km al SW de Acajete, *Tenorio 3645* (MEXU); Mun. Chiconquiaco, roadside and steep bank on the road from Jalapa to Misantla, *G.C. Tucker 2095* (ENCB, MEXU); Mun. Huayacocotla, camino Huayacocotla-Los Durazos, *E. Turra 896* (ENCB); Mun. Miahuatlán, km 35 de la carretera Banderilla-Misantla, *M. Vázquez T. 1950* (ENCB, MEXU); Mun. Zongolica, ejido Zapaltécatl, from rancho Tehuilango a rancho Tepetlampa, *J. Vera S. 3061* (MEXU); Mun. Tlapacoyan, La Monera, entre Atzalán y Altotonga, *F. Ventura A. 322* (ENCB), Mun. Totutla, El Encinal, *830* (MEXU), Mun. Yecuala, Chivería, *3752* (ENCB, MEXU), Mun. Acajete, Plan de Sedeño, *4674* (ENCB, TEX), Mun. Xalapa, Macuiltépetl, *9933* (ENCB, MEXU), Mun. Las Vigas, Manzanares, *10767* (ENCB, MEXU), Mun. Naolinco, La Chivería, *13794* (ENCB, MEXU), Mun. Altotonga, Champilico, *15065* (ENCB, XAL), Mun. Coscomatepec, falda del cerro San Nicolás, *17270* (ENCB, MEXU); Mun. San Juan Texhuacán, *M.E. Ventura 108* (XAL); Mun. Coscomatepec, 7 km al SW de Coscomatepec, rumbo a Tetelzingo, *Villaseñor 1666* (MEXU); Mun. Mixtla, Xochitla, *C. Weimann 173, 303* (XAL), Mun. Texhuacán, Texhuacán, *264* (XAL); Mun. Huatusco, rancho Apixtla, *J.L. Yacoto 18* (MEXU); Mun. Xalapa, cerro Macuiltépetl, *P. Zamora C. & G. Castillo-Campos 1505* (ENCB, XAL), Mun. Las Vigas, Loma de Los Agüites, NW de Las Vigas, *2201* (XAL); Mun. Xalapa, cerro de Macuiltépetl, *M.G.*

Zolá B. 373 (ENCB, MEXU, XAL).

Altitud. 5-2900 m.

Tipos de vegetación. Bosque de encino, bosque mesófilo de montaña, bosque de pino, bosque de pino-encino, dunas costeras, pastizal y ruderal.

Floración. Todo el año.

Uso. Medicinal.

ERIGERON LONGIPES DC., Prodr. 5: 285. 1836. Tipo: México. Localidad no precisa, *Karwinski s.n.* (Holotipo: M).

E. scaposus DC., Prodr. 5: 287. 1836. Tipo: México. México. Toluca, *G. Andrieux 277* (Holotipo: G).

E. affinis DC., Prodr. 5: 289. 1836. Tipo: México. México. Toluca, *J.L. Berlandier 522* (Holotipo: G).

E. macranthus Sch.-Bip. ex Klatt, Leopoldina 20: 91. 1882.

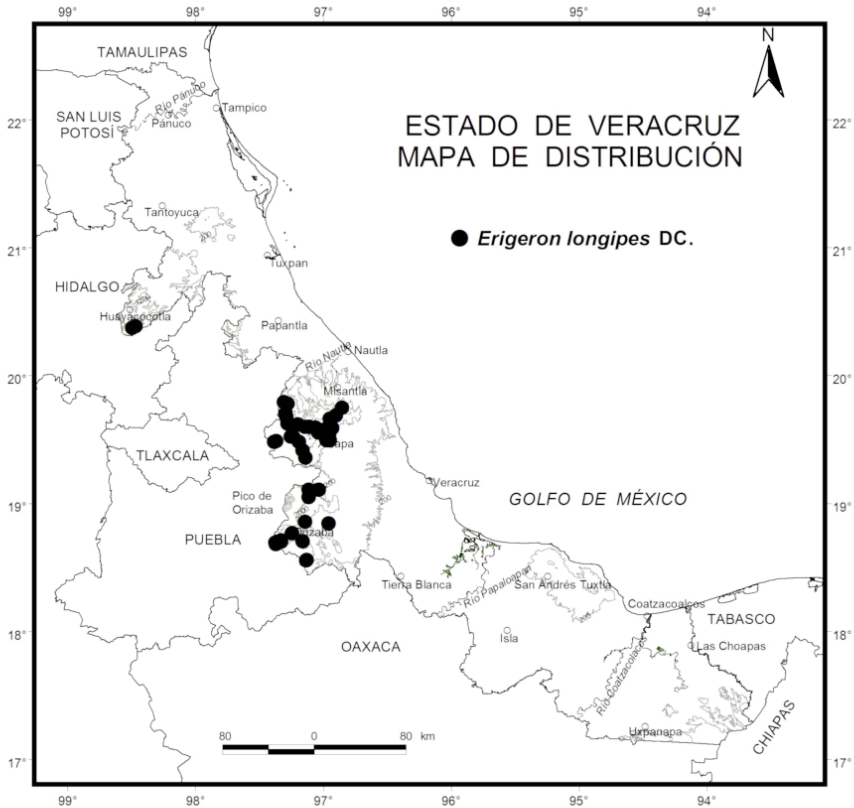
E. orizabensis Sch.-Bip. ex Klatt, Leopoldina 20: 91. 1884. Tipo: México. Veracruz, *F.M. Liebmann 503* (Sintipo: C).

Nombre común. Manzanilla cimarrona.

Hierbas perennes rizomatosas; **tallos** erectos, de 10-40 cm de alto, simples o varios desde la base, poco ramificados en la porción superior, pilosos. **Hojas** sésiles, la mayoría en la parte inferior del tallo, unas pocas caulinares, oblongas a lanceoladas, de 2-8 cm de largo, 20-35 mm de ancho, pilosas a estrigosas en la nervadura media, margen dentado a aserrado, ápice obtuso a agudo, base redondeada a cuneada, amplexicaule, las del tallo son sésiles y de menor tamaño. **Cabezuelas** solitarias, pedúnculos de 8-22 cm de largo, desnudos o con 1-3 brácteas diminutas; **involucros** de 6-8 mm de largo, 8-13 mm de ancho, brácteas 70-100, en 2-3 series, verdosas, glabras, receptáculo convexo; **flores liguladas** 170-200, lígulas blancas, rosadas al madurar, de 6-12 mm de largo, 0.4-0.6 mm de ancho; **flores del disco** 200-400, corolas de 3.5-4 mm de largo. **Frutos** elípticos u obovados, de 1.2-1.4 mm de largo, pilosos; **vilano** de 20-30 pelos, de 3-4 mm de largo, una serie de pelos de 0.5-1 mm de largo.

Distribución. México (Aguascalientes, Chiapas, Ciudad de México, Colima, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tlaxcala y Veracruz) y Centroamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Xalapa, Salto del Gato, al W de Xalapa, *M. Acosta & J. Dorantes* 222 (ENCB); Mun. Jilotepec, La Concepción, junto al campo deportivo, *J. Alba & V. Vázquez T.* 379 (XAL); Mun. Xico, Tonalaco, *R.E. Arriaga C.* 395 (MEXU, XAL); Mun. Huatusco, 3 km al SW de Huatusco, *S. Avendaño R. & A. Benavides M.* 341 (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Perote, 5 km S of Perote on road to Capulín, *J.H. Beaman* 2187 (MEXU); Mun. Huayacocotla, Cruz Barrida al W de Carbonero, *L. Cabrera R.* 190 (XAL); Mun. Perote, 1 km adelante de Totalco, límites de Veracruz con Puebla, *J.I. Calzada* 7421 (ENCB, XAL); Mun. Xalapa, unidad FOVISSTE, *G. Carmona D.* 800 (XAL); Mun. Xalapa, rancho Guadalupe, jardín botánico a 3 km de Xalapa por carretera vieja a Coatepec, *G. Castillo-Campos et al.* 74 (XAL); Mun. Tonayán, cerca de Tonayán, *M. Cházaro B.* 1555 (XAL); Mun. Perote, carretera Perote al Cofre de Perote, km 3, *J.J. Fay & C. Hernández A.* 712 (XAL); Mun. Acultzingo, aprox. 9 km S of Nogales, on the hwy to Tehuacán, *C. Feddema* 1538 (ENCB); Mun. Las Vigas, San Juan del Monte, *A. Marín C.* 82 (XAL); Mun. Xalapa, Salto del Gato, 4 km al W de Xalapa, *W. Márquez R.* 19 (MEXU); Mun. Calcahualco, camino a Xamatícac, barranca del río Jamapa, *J.L. Martínez-Pérez* 466 (MEXU); Mun. Acultzingo, Acultzingo, *E. Matuda* 1091 (MEXU); Mun. Xalapa, rancho Guadalupe, 3 km al W de Xalapa, *L. Monroy* 54 (MEXU); Mun. Amatlán de los Reyes, cerca de Vista Hermosa, *Morales* 05 (XAL); Mun. Astacinga, Choapa, *L. del C. Navarro-Pérez* 256 (XAL), Mun. Astacinga, Lomapa, 319 (XAL); Mun. Perote, carretera 140, límite entre Puebla y Veracruz, *L.I. Nevling & F. Chiang C.* 1615 (MEXU), Mun. Altotonga, 7 km de Altotonga, hacia Perote, 1716 (MEXU), Mun. Perote, 14 km de Altotonga rumbo a Perote, 1733 (MEXU); Mun. Zacualpan, Jarillas, límites entre Veracruz-Hidalgo, *L.I. Nevling & A. Gómez-Pompa* 1792 (XAL), Mun. Acultzingo, carretera México-Orizaba, cerca del límite con Puebla, 1996 (XAL), Mun. Acultzingo, antes de Acultzingo, límite entre Puebla y Veracruz, 2106 (ENCB); Mun. Las Vigas, El Volcancillo, *R.V. Ortega O. & M. Ortiz T.* 404 (XAL); Mun. Banderilla, vivero Banderilla (SARH), *J. Palma G. & A. Moro G.* 147 (ENCB, MEXU, XAL); Mun.



Miahuatlán, Miahuatlán, *A. Rodríguez L.* 16 (XAL), Mun. Perote, 8 km por la carretera de Perote-Altotonga, 91 (XAL), Mun. Chiconquiaco, 500 m antes de Gutiérrez Zamora, carretera Chiconquiaco-Mianitla, 97 (TEX, XAL); Mun. Orizaba, El Espinal, *M. Rosas R.* 230 (ENCB, MEXU, TEX); Mun. Acultzingo, Puerto del Aire, *A.J. Sharp* 44715 (MEXU), Mun. Perote, roadside above Perote toward Cofre, 45489 (MEXU); Mun. Rafael Ramírez, Cruz Blanca, carretera Xalapa-Perote, *J.L. Tapia M. et al.* 468 (TEX); Mun. Acultzingo, 4.4 mi of Acultzingo along hwy 150 ca. 0.5 mi below summit of pass, *B.L. Turner* 15180 (TEX, XAL), Mun. Ixhuacán, ca. 6 mi of Ixhuacán along roadside, 15227 (TEX, XAL); Mun. Acajete, al S de La Joya, *F. Ventura A.* 204 (ENCB), Mun. Altotonga, Ahueyahualco, 251 (ENCB), Mun. Jalacingo, Elipiente, cerca de

Ocotepec, 257 (ENCB, MEXU), Mun. Acajete, Plan de Sedeño, 4084 (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Xalapa, colonia Zapata, 9900 (ENCB, XAL), Mun. Atlahuilco, Vista Hermosa, 10255 (ENCB, XAL), Mun. Atzalán, La Florida, 12608 (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Coscomatepec, falda del cerro de San Nicolás, 17272 (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Acajete, La Joya, 20523 (ENCB, MEXU).

Altitud. 1000-2900 m.

Tipos de vegetación. Bosque de encino y de enebro, bosque mesófilo de montaña, bosque de pino, pastizal, frecuente como arvense y ruderal.

Floración. Todo el año.

Uso. Medicinal.

ERIGERON PROCUMBENS (Houst. ex Mill.) G.L. Nesom, Sida 11: 249. 1985.

Aster procumbens Houst. ex Mill., Gard. Dict. 32. 1768.

E. repens (Kunth) Wedd., Chlor. Andina 1: 191. 1855. Tipo: Ecuador. *A. Humboldt* & *A. Bonpland* s.n. (Holotipo: B).

E. myrionactis Small, Fl. S.E. U.S. 1229, 1340. 1903.

Nombre común. Margarita.

Hierbas perennes; **tallos** erectos o procumbentes con raíces en los primeros nudos, de 15-50 cm de largo, varios desde la base, simples o ramificados en la porción superior, pilosos. **Hojas** amplexicaules, oblongas a oblanceoladas, de 1-6 cm de largo, 6-22 mm de ancho, estrigosas a glabras, margen con 2-4 pares de dientes grandes o lóbulos cortos, raramente entero, ápice obtuso, base cuneada a decurrente, pecíolos de 3-8 mm de largo. **Cabezuelas** solitarias, raramente 2, pedúnculos de 8-20 cm de largo, 1-2 brácteas subuladas, de 4-6 mm de largo, vellosas, pelos retrorsos a casi glabros; **involucros** de 3-4 mm de largo, 4-5(-10) mm de ancho, brácteas 40-50, en 2 series, verdosas, pubescentes, receptáculo convexo; **flores liguladas** 60-120, lígulas blancas, rosadas al madurar, de 6-8 mm de largo, 0.2-0.4 mm de ancho; **flores del disco** 150-200, corolas amarillas, de 3-4 mm de largo. **Frutos**

obovados, de 1-1.2 mm de largo, pilosos; **vilano** de 15-20 pelos, de 3-4 mm de largo, una serie de pelos de 0.5-1 mm de largo.

Distribución. Estados Unidos (Texas) y México (Tamaulipas y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Tuxpan, predio central termoeléctrica de Tuxpan, *I. Acosta R. 2161, 2165* (XAL); Mun. La Antigua, playa de Chalchihuecan, *I. Acosta R. & R.A. Palestina 2130* (XAL), Mun. Tuxpan, N de la C.T.A. López Mateos, *2195* (XAL); Mun. Actopan, playa Cansa Burros, 2 km al S de La Mancha, *R. Acosta P. 457* (XAL); Mun. Miahuatlán, Miahuatlán, *R.E. Arriaga C. 74* (MEXU); Mun. Ozuluama, isla Juan A. Ramírez, *S. Avendaño R. et al. 658* (TEX, XAL); Mun. La Antigua, Chalchihuecan, *Brigada de dunas 84* (MEXU, XAL), Mun. Úrsulo Galván, Paso de Doña Juana, *195* (MEXU), Mun. Alvarado, La Trocha, *1476* (MEXU), Mun. Nautla, El Raudal, 8 km al S de Nautla, *1821* (MEXU), Mun. Gutiérrez Zamora, El Morro (faro), *1855* (MEXU), Mun. Tecolutla, Paso del Río, río Riachuelos, *1910* (MEXU); Mun. Veracruz, playa norte, Los Pinos, por la planta de tratamiento de aguas negras, *G. Castillo-Campos et al. 14894* (ENCB, IEB, XAL); Mun. Colipa, entre Nautla y Palma Sola, 11 km al W, *F. Chiang C. 320* (MEXU); Mun. Alvarado, carretera Veracruz-Alvarado, 11 km de Alvarado, *J.J. Fay & C. Hernández A. 812* (TEX, XAL); Mun. Actopan, estación biológica El Morro de la Mancha, *B. Guerrero C. 1735* (MEXU, XAL), *2172* (XAL); Mun. Pánuco, cerro de Topila, *C. Gutiérrez B. & L. Jiménez 2368* (MEXU, XAL); Mun. Tecolutla, rancho Etiopía, 4 km al S de Tecolutla, *L. Gutiérrez L. 264* (ENCB, MEXU); Mun. Úrsulo Galván, Paso de Doña Juana, *P. Moreno-Casasola 149* (MEXU), Mun. Actopan, El Morro de la Mancha, *1312* (MEXU); Mun. Tecolutla, Riachuelos, *P. Moreno-Casasola & S. Castillo 634* (MEXU); Mun. Pánuco, 5 km E of Ébano, just E of Veracruz-San Luis Potosí state line, along hwy 70, *M. Nee et al. 19466* (XAL); Mun. Veracruz, Veracruz, *C.R. Orcutt 6720* (MEXU); Mun. Alto Lucero, faro de Punta Delgada, *R.A. Palestina et al. 4219* (XAL); Mun. Veracruz, playa norte a la salida del puerto rumbo a Cardel, *J. Palma G. 169* (TEX, XAL); Mun. Úrsulo Galván, Arenal, *C.G. Pringle 9673* (ENCB, MEXU); Mun. Alto Lucero, 14 km al N de Palma Sola, *J. Rzedowski R. 31818* (ENCB); Mun. Úrsulo Galván, Chachalacas, *F. Ventura A. 3367* (ENCB, MEXU); Mun. La Antigua, *P. Zamora C. 520* (XAL).

Altitud. 5-50 m.

Tipos de vegetación. Bosque de casuarinas, selva baja caducifolia, tular, vegetación de dunas costeras, pastizal, orilla de lagunas y caminos.

Floración. Enero-agosto.

Uso. Medicinal.

ERIGERON PUBESCENS Kunth, Nov. Gen. Sp. Pl. 4 [folio]: 69. 1818. Tipo: México. Hidalgo, Moran, *A. Humboldt & A. Bonpland s.n.* (Holotipo: P?).

E. ervendbergii A. Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 8: 650. 1873.

Hierbas perennes; **tallos** erectos, de 10-30(-50) cm de alto, varios desde la base, usualmente ramificados en la porción superior, pelos antrorsos. **Hojas** basales lanceoladas a oblanceoladas, de 1-3 cm de largo, 3-10 mm de ancho, margen entero a lobulado, ápice obtuso a agudo, base cuneada, pecíolos de 1-2 cm de largo, las superiores sésiles, de menor tamaño, estrigosas a villosas. **Cabezuelas** solitarias, pedúnculos de 6-12 cm de largo, desnudos o con pocas brácteas, pubescentes; **involucros** de 4-6 mm de largo, 6-10 mm de ancho, brácteas 40-50, en 2 series, verdosas, pubescentes, receptáculo convexo; **flores liguladas** 60-120, lígulas blancas, púrpuras al madurar, de 6-8 mm de largo, 0.2-0.4 mm de ancho; **flores del disco** 150-200, corolas de 3-4 mm de largo. **Frutos** obovados, de 1-1.2 mm de largo, pilosos; **vilano** de 10-15 pelos, de 3-4 mm de largo, una serie de pelos o escamitas de 0.5-1 mm de largo.

Distribución. Estados Unidos (sur de Texas) y México (Aguascalientes, Ciudad de México, Coahuila, Guanajuato, Hidalgo, México, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas).

Ejemplares examinados. Mun. Perote, alrededores de Perote, *S. Avendaño R. 200* (TEX, XAL); Mun. Perote, ca. 15 km NW of Perote, just inside the Puebla-Veracruz border, *B.L. Turner 15195* (TEX, XAL).

Altitud. 2500-2700 m.



Tipos de vegetación. Bosque de pino y matorral.

Floración. Junio-noviembre.

ERIGERON VERACRUZENSIS G.L. Nesom, *Phytologia* 67: 74. 1989.

E. scaberrimus (Less.) G.L. Nesom, Sida 11: 250. 1985. *Aster scaberrimus* Less., Linnaea 5: 143. 1830.

Nombres comunes. Margarita y margaritona.

Hierbas perennes rizomatosas; **tallos** erectos, de 12-40 cm de alto, frecuentemente solitarios, simples, usualmente con escasa ramificación en la porción superior, hirsútulos. **Hojas** oblanceoladas, de 3-8 cm de largo, 5-15 mm de ancho, pilosas a escabrosas, margen dentado, ápice agudo, base decurrente a cuneada, amplexicaule, sésiles, las basales con pecíolos de 5-15 mm de largo. **Cabezuelas** solitarias, raramente 2, pedúnculos de 6-20 cm de largo, desnudos o con 1-3 brácteas de 4-8 mm de largo, hirsútulos; **involucros** de 5-6 mm de largo, 8-12 mm de ancho, brácteas 40-50, en 2 series, verdes, pubescentes, receptáculo convexo; **flores liguladas** 100-170, lígulas blancas a rosadas, de 6-8 mm de largo, 0.6-1 mm de ancho; **flores del disco** 150-200, corolas amarillas, de 3-4 mm de largo. **Frutos** obovados, de 1-1.2 mm de largo, pilosos; **vilano** de 15-20 pelos, de 3-4 mm de largo, una serie de pelos de 0.5-1 mm de largo.

Distribución. México (Guerrero, Hidalgo, Nuevo León, Oaxaca, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz) y Centroamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Miahuatlán, Miahuatlán, *R.E. Arriaga C. 74* (MEXU); Mun. Maltrata, Cumbres de Maltrata, pasando el puente de Maltrata, *L. Cabrera R. 136* (XAL); Mun. Naolinco, carretera Xalapa-Naolinco, 3 km antes de Naolinco, *J.J. Fay 732* (TEX, XAL).

Altitud. 1550-1800 m.

Tipos de vegetación. Bosque de encino y pastizal.

Floración. Junio-agosto.

GRINDELIA Willd., Mag. Neuesten. Entdeck. Gesammten Naturk. Ges. Naturf. Freunde Berlín 1: 259-261. 1807.

Hierbas bianuales o perennes, algunas veces sufruticosas, resinosas; **tallos** erectos, ramificados en la porción superior; **ramas** corimbiformes, ascendentes, cilíndricas. **Hojas** alternas, simples, glabras, margen serrulado, dentado-aristado o glandular, entero a pinnatifido, base abrazadora, las inferiores pecioladas, las superiores sésiles. **Cabezuelas** solitarias, pedunculadas, o en arreglos corimbosos; **involucros** hemisféricos a campanulados, brácteas en 3-4 series, imbricadas, erectas



a reflexas, subcoriáceas, margen escarioso, ápice triangular a atenuado, base endurecida, receptáculo plano a convexo; **flores liguladas** cuando presentes, pistiladas, fértiles, en una serie, ligulas amarillas a anaranjadas; **flores del disco** hermafroditas, fértiles, algunas veces las del centro son infértiles, amarillas, tubo ensanchado abruptamente en la garganta, 5-lobadas, anteras obtusas en la base, estilos con ramas lanceoladas, ligeramente exsertos. **Frutos** oblongos a ovoides, cuadrangulares a ligeramente comprimidos, estriados a rugosos, glabros; **vilano** de 2-4(-15) aristas enteras a setulosas, blancas.

Género con unas 60 especies distribuidas en zonas áridas y semiáridas de Norte y Sudamérica. En México se reportan unos 26 taxa de los cuales uno está presente en los límites noroccidentales del estado de Veracruz.

Referencias

- NESOM, G.L. 1990. Studies in the systematics of Mexican and Texan *Grindelia* (Compositae: Astereae). *Phytologia* 68: 303-332.
- NESOM, G.L., Y. SUH & B.B. SIMPSON. 1993. *Prionopsis* (Asteraceae: Astereae) united with *Grindelia*. *Phytologia* 75: 341-346.
- STEYERMARK, J.A. 1934. A monograph of the North American species of the genus *Grindelia*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 21: 433-608.

GRINDELIA INULOIDES Willd., Mag. Neuesten Entdeck. Gesammten Naturk. Ges. Naturf. Freunde Berlin 1: 261. 1807.

Hierbas anuales a perennes, usualmente con uno a varios tallos ascendentes desde la base; **tallos** de 20-80 cm de alto, glabros a ligeramente pubescentes. **Hojas** lanceoladas a elípticas, de 1-6 cm de largo, 6-18 mm de ancho, margen aserrado a subentero, ápice redondeado, base cuneada, decurrente. **Cabezuelas** solitarias, pedúnculos de 2-6 cm de largo; **involucros** de 8-12 mm de alto, 14-20 mm de ancho, brácteas 20-30, lanceoladas a lineares, glabras a puberulentas; **flores liguladas** 25-50, corolas de 2-3 mm de largo, lígulas de 8-12 mm de largo; **flores del disco** 30-60, corolas de 3-3.5 mm de largo. **Frutos** pardo claros, oblongos, ligeramente aplanados a 3-angulares, de 3-4 mm de largo, glabros; **vilano** de 2-5 aristas enteras, de 4-6 mm de largo.

Especie con distribución en el norte y centro del país. Nesom (1990), reconoce cuatro variedades, de las cuales una está presente en Veracruz.

GRINDELIA INULOIDES Willd. var. GLANDULOSA (Greenm.) Steyer., *Ann. Missouri Bot. Gard.* 21: 456. 1934.

G. glandulosa Greenm., *Proc. Amer. Acad. Arts.* 34: 575. 1899. Tipo:

FIGURA 11. *Grindelia inuloides* var. *glandulosa*. a, planta; b, cabezuela; c, flor ligulada; d, flor del disco; e, flor del disco abierta; f, anteras; g, aquenio. Ilustración de E. Saavedra basada en el ejemplar *F. Ventura A. 15435*.



México. Hidalgo, áreas pantanosas en la sierra de Pachuca, *C.G. Pringle 6962* (Holotipo: GH; isotipos: K, MO, P, S, TEX).

Planta con tallos, hojas y brácteas involucrales con pubescencia glandular, combinada con pelos simples. **Hojas** inferiores sésiles, con la base abrazadora, las superiores de menor tamaño; **brácteas** involucrales con tintes púrpuras.

Distribución. Hidalgo, Michoacán, Puebla y Veracruz.

Ejemplares examinados. Mun. Acultzingo, barranca del Tule, *F. Ventura A. 15435* (ENCB, XAL).

Altitud. 2400-3100 m.

Tipos de vegetación. Lugares inundados en bosques de pino o abeto.

Floración. Junio-octubre.

GYMNOSPERMA Less., Syn. Gen. Compos. 194. 1832.

Selloa Kunth, Nov. Gen. Sp. (folio ed.) 4: 208-209. 1820 [1818].

Subarbustos glabros, glutinosos; **tallos** erectos, muy ramificados en la porción superior, angulosos; **ramas** ascendentes. **Hojas** alternas, simples, sésiles, glabras, enteras, margen diminutamente papilado-ciliolado. **Cabezuelas** en corimbos terminales densos, sésiles o cortamente pedunculadas, en arreglos corimbosos; **involucros** cilíndricos a elíptico-ovoides, brácteas en 3 series, imbricadas, subcoriáceas, margen escarioso, uninervadas, receptáculo cónico; **flores liguladas** pistiladas, fértiles, corolas tubulares, lígulas amarillas, muy cortas, usualmente incluidas en el involucro; **flores del disco** hermafroditas, algunas veces infértiles, amarillas, infundibuliformes, 5-lobadas, anteras obtusas en la base, estilos con ramas lanceoladas, ligeramente exsertos. **Frutos** cilíndricos a fusiformes, ligeramente comprimidos, sin costillas, diminutamente pubescentes; **vilano** ausente o de una coronita de margen eroso.

Género con una sola especie distribuida en las zonas áridas, semiáridas y perturbadas, desde el sur de Estados Unidos, casi todo México hasta



Guatemala. Al parecer *Gundlachia* A. Gray, un género de la región del Caribe, es el más cercano (Lane, 1996).

Referencias

- LANE, M.A. 1982. Generic limits of *Xanthocephalum*, *Gutierrezia*, *Amphiachyris*, *Gymnosperma*, *Greenella*, and *Thurovia* (Compositae: Astereae). Syst. Bot. 7: 405-416.
- LANE, M.A. 1996. Taxonomy of *Gundlachia* (Compositae: Astereae). Brittonia 48: 532-541.
- SUH, Y. & B.B. SIMPSON. 1991. Phylogenetic analysis of chloroplast DNA in North American *Gutierrezia* and related genera (Asteraceae: Compositae). Syst. Bot. 16: 1-14.

Astereae). Syst. Bot. 15: 660-670.

GYMNOSPERMA GLUTINOSUM (Spreng.) Less., Syn. Gen. Compos. 194. 1832.

Selloa glutinosa Spreng., Novi Provent. 36. 1818. Tipo: Posiblemente proveniente de México, cultivada en Berlín (P?). *Xanthocephalum glutinosum* (Spreng.) Shinnery, Field & Lab. 18: 29. 1950.

Molina viscosa Ruiz & Pav. ex. Spreng., Novi Provent. 36. 1818.

G. corymbosum DC., Prodr. 5: 312. 1836. Tipo: México. Tamaulipas, cerca de Matamoros, *J.L. Berlandier 2296* (Holotipo: G; isotipo: MO).

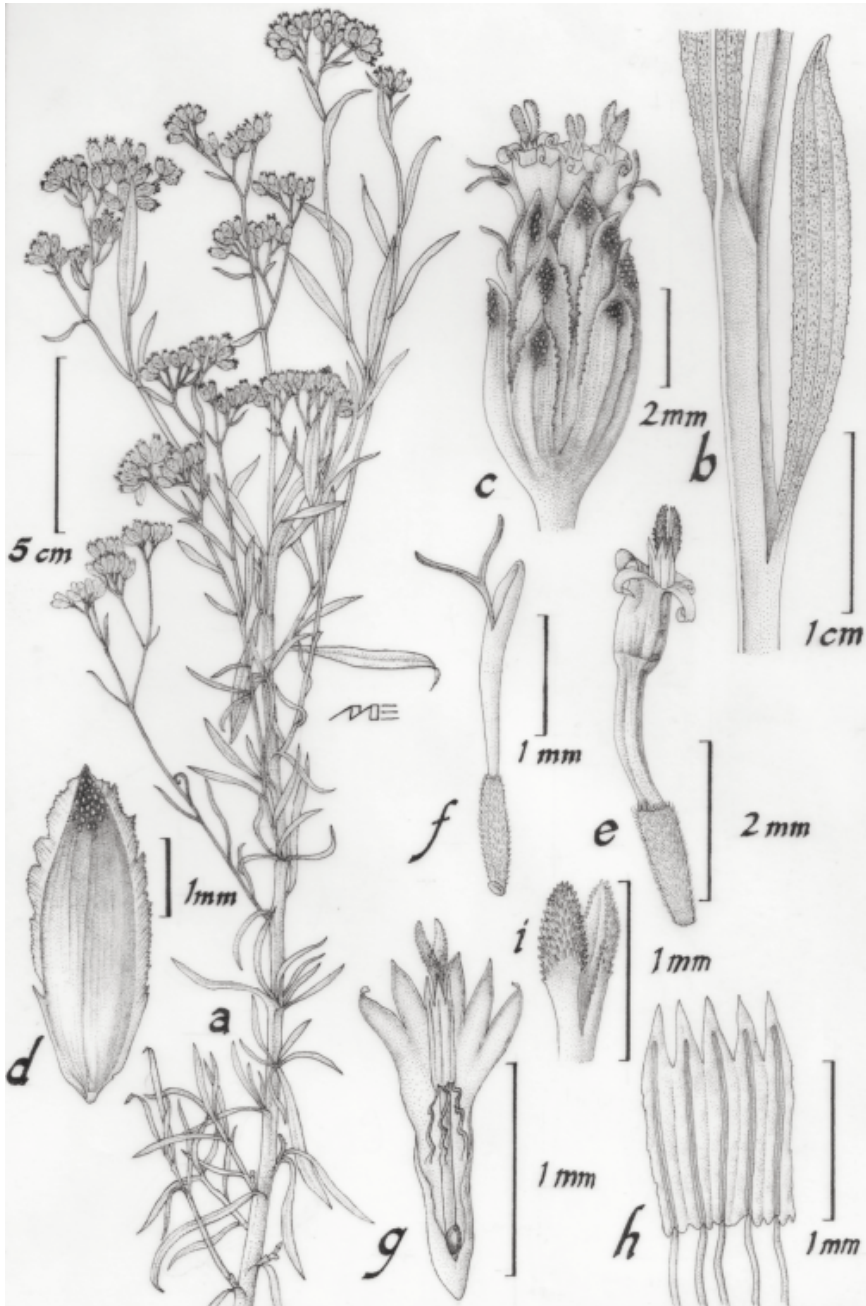
G. multiflorum DC., Prodr. 5: 312. 1836. Tipo: México, *J.L. Berlandier 50* (Sintipo: G).

Nombres comunes. Jarilla y popote.

Subarbustos glutinosos; **tallos** de 80-150 cm de alto, glabros. **Hojas** lineares, lanceoladas a obovadas, de 1-8 cm de largo, 2-9 mm de ancho, margen entero, algunas veces revuelto, ápice agudo, base cuneada, decurrente, trinervadas. **Cabezuelas** en grupos de 3-18, sésiles o en pedúnculos de 1-4 mm de largo; **involucros** de 3-4 mm de largo, 1.5-2 mm de ancho, brácteas 10-15, elípticas a ovadas, ápice verdoso; **flores liguladas** 5-9, corolas de 2-3 mm de largo, lígulas de 0.6-0.9 mm de largo; **flores del disco** 4-6, corolas de 2.8-3.4 mm de largo, lóbulos usualmente recurvados. **Frutos** pardo claros, de 1-1.4 mm de largo, pubérulos; **vilano** ausente o de una coronita de 0.1 mm de alto.

Distribución. Sur de Estados Unidos, México (Aguascalientes, Chihuahua, Ciudad de México, Coahuila, Durango, Guanajuato, Hidalgo, México, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas) y Guatemala.

FIGURA 12. *Gymnosperma glutinosum*. a, rama con flores; b, hoja; c, cabezuela; d, bráctea; e, flor del disco; f, flor ligulada; g, flor del disco abierta; h, anteras. Ilustración de M. Escamilla basada en el ejemplar *M. Cházaro B. 3767*.



Ejemplares examinados. Mun. Perote, 1.5 km al SW de Totalco, *Acosta 1998* (MEXU); Mun. Perote, El Frijol Colorado, *L. Cabrera R. 266* (XAL); Mun. Perote, sierra entre Mastaloyan y El Frijol Colorado, *G. Castillo-Campos et al. 3294* (TEX, XAL), Mun. Perote, W de El Frijol Colorado, Los Humeros-El Frijol Colorado, *16809* (XAL), Mun. Perote, 1.5 km SW de Totalco, *16887, 16907, 18866* (XAL); Mun. Perote, 3 km después de El Frijol Colorado rumbo a Mastaloyan, *M. Cházaro B. 3767* (XAL), *M. Cházaro B. et al. 6078* (TEX, XAL); Mun. Maltrata, Maltrata, *S. Fuentes s.n.* (MEXU); Mun. Maltrata, Maltrata, *García s.n.* (TEX, XAL); Mun. Acultzingo, 2 km W of Acultzingo, along hwy 150, *B.F. Hansen 1719* (MEXU); Mun. Camerino Z. Mendoza, 1.5 km S of ciudad Mendoza on road to Tehuacán near Azumbilla, *Kim 10057* (MEXU); Mun. Maltrata, at SW of Maltrata (8 km hwy 150 from Puebla to Orizaba, W of Orizaba), *Lane 2552* (ENCB, MEXU, TEX); Mun. Acultzingo, cerros cercanos a Acultzingo, 15 km del límite con Puebla, *A. Lot H. 770* (ENCB, MEXU); Mun. Acultzingo, Cumbres de Acultzingo, camino a Puente Colorado, *J.L. Martínez-Pérez & R. Acosta P. 1007* (MEXU, XAL); Mun. Acultzingo, Acultzingo, *E. Matuda 1109* (MEXU); Mun. Perote, near top pass on cordón La Vigía, NW of El Frijol Colorado, *M. Nee 32942* (MEXU, XAL); Mun. Perote, near top pass on cordón La Vigía, NW of El Frijol Colorado, *M. Nee & K. Taylor 28849a* (XAL), Mun. Perote, 2 km above and NW of El Frijol Colorado, *28859* (XAL); Mun. Acultzingo, along old hwy 150, 1.5 km above and WSW of Acultzingo, *29488* (TEX, XAL); Mun. Acultzingo, 4 km antes de Acultzingo, rumbo a Orizaba, *L.I. Nevling & A. Gómez-Pompa 2203* (ENCB); Mun. Alchichica, cerros al S de Alchichica, *C.H. Ramos 96* (MEXU); Mun. Perote, La Gloria, *J.D. Robledo 191* (MEXU); Mun. Acultzingo, Cumbres de Acultzingo, km 30 carretera Orizaba-Tehuacán, *M. Rosas R. 871* (MEXU); Mun. Perote, al N de El Frijol Colorado rumbo a Mastaloyan, *M. Sandoval J. & M. Cházaro B. 118* (XAL); Mun. Acultzingo, 2 km W of Acultzingo, *S.L. Solheim 1649* (MEXU, XAL); Mun. Perote, 8 mi of Perote, *B.L. Turner 15269* (TEX, XAL); Mun. Acultzingo, pass at Puebla-Veracruz border, 4.5 mi W of Acultzingo, *B.L. Turner & F.R. Barrie 15328* (TEX, XAL).

Altitud. 1700-2800 m.

Tipos de vegetación. Bosque de pino, de encino, matorral xerófilo y



frecuente como ruderal.

Floración. Todo el año.

HETEROTHECA Cass., Bull. Sci. Soc. Philom. Paris 1817: 137. 1817.

Hierbas perennes o anuales, en ocasiones rizomatosas, frecuentemente aromáticas; **tallos** erectos, ramificados en la porción superior, tallos, hojas y brácteas involucrales usualmente hispido-pilosas, pelos glandulares o glándulas sésiles. **Hojas** alternas, simples, usualmente pecioladas, enteras o dentadas, las superiores amplexicaules. **Cabezuelas** en arreglos

corimboides, raramente solitarias, pedunculadas; **involucros** campanulados a hemisféricos, brácteas en 4-6 series, imbricadas, subcoriáceas, deflexas al madurar, receptáculo plano a convexo; **flores liguladas** pistiladas, fértiles, frecuentemente abortivas, corolas tubulares, lígulas amarillas, ligeramente más largas que los tubos; **flores del disco** hermafroditas, fértiles, amarillas, tubular-infundibuliformes, 5-lobadas, anteras obtusas en la base, estilos con ramas lineares, aplanadas, ligeramente exsertos. **Frutos** obovados, comprimidos, con nervaduras o costillas, pubescentes; **vilano** en 2 series, la más interna de pelos barbados, la más externa de pelos más cortos o escamas subuladas, en algunas especies el vilano está ausente en las flores liguladas.

Heterotheca en el sentido amplio (que considera el complejo de especies previamente incluidas en el género *Chrysopsis* (Nutt.) Ell.), comprende cerca de 25-30 especies distribuidas desde Canadá, Estados Unidos, hasta México. Relacionada con *Pityopsis* (Semple *et al.*, 1980; Nesom, 1991). Para México se reportan 16 taxa, de los cuales tres están presentes en Veracruz.

Referencias

- NESOM, G.L. 1990. Taxonomy of *Heterotheca* sect. *Heterotheca* (Asteraceae: Astereae) in Mexico, with comments on the taxa of the United States. *Phytologia* 69: 282-294.
- NESOM, G.L. 1991. A phylogenetic hypothesis for the goldenasters (Asteraceae: Astereae). *Phytologia* 71: 136-151.
- NESOM, G.L. 1997. Review: Revision of *Heterotheca* sect. *Phyllothea* (Nutt.) Harms (Compositae: Astereae) by John C. Semple. *Phytologia* 83: 7-21.
- SEMPLE, J.C., V. BLOK & P. HEIMAN. 1980. Morphological, anatomical, habit, and habitat differences among the goldenaster genera *Chrysopsis*, *Heterotheca* and *Pityopsis* (Compositae-Astereae). *Canad. J. Bot.* 58: 164-171.
- SEMPLE, J.C. 1996. A revision of *Heterotheca* sect. *Phyllothea* (Nutt.) Harms (Compositae: Astereae). *Univ. Waterloo Biol. Ser.* 37: 1-164.
- WAGENKNECHT, B.L. 1960. Revision of *Heterotheca* section *Heterotheca* (Compositae). *Rhodora* 62: 61-76, 97-107.

Frutos y vilano en ambas flores muy similares; cabezuelas sostenidas por pedúnculos hojosos..... *H. fulcrata*

Frutos de las flores liguladas con vilano ausente o de pocos pelos cortos, el de las flores del disco de dos series de pelos de diferente tamaño; cabezuelas sostenidas por pedúnculos con hojas esparcidas.

Pedúnculos y brácteas del involucre densamente pilosas; brácteas involucrales verdes en casi toda su extensión..... *H. inuloides*

Pedúnculos y brácteas del involucre esparcidamente hirsutas; brácteas involucrales con la porción apical verde..... *H. subaxilaris*

HETEROTHECA FULCRATA (Greene) Shinnars, Field & Lab. 19: 71. 1951.

Chrysopsis fulcrata Greene, Bull. Torrey Bot. Club 25: 119. 1898. Tipo: Estados Unidos. Nuevo México, *E.O. Wooton 511* (Lectotipo: MO). Designado por Shinnars L., at NDG, 1951.

H. fulcrata (Greene) Shinnars var. *arizonica* Semple, Brittonia 39: 380. 1987. Tipo: Estados Unidos. Arizona, *J.C. Semple & S. Heard 7923* (Holotipo: NY; isotipos: ASU, MO, US, WAT).

H. fulcrata (Greene) Shinnars var. *senilis* (Wooton & Standl.) Semple, Brittonia 39: 380. 1987. *Ch. senilis* Wooton & Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 16: 179. 1913. Tipo: Estados Unidos. Nuevo México, *E.O. Wooton 509* (Holotipo: US).

Hierbas perennes; **tallos** erectos, de 40-70 cm de alto, hispido-hirsutos, pelos glandulares. **Hojas** oblanceoladas a obovadas, de 2-4 cm de largo, 8-28 mm de ancho, margen dentado, ápice obtuso, base cuneada a redondeada, decurrente, las de la base del tallo con pecíolos de 2-6 cm de largo, las superiores sésiles, de menor tamaño, hirsutas, pelos glandulares. **Cabezuelas** solitarias o en grupos de 2(-3), pedúnculos hojosos; **involucros** hemisféricos de 10-12 mm de alto, 8-10 mm de ancho, brácteas 70-80, lanceoladas a elípticas, receptáculo convexo; **flores liguladas** 30-40, lígulas de 7-14 mm de largo, 2-3.5 mm de ancho; **flores del disco** 80-120, corolas de 5-6 mm de largo. **Frutos** de 4-5 mm de largo, seríceos, 10-14 nervaduras; **vilano** en ambas flores pardo claro, pelos de

6-8 mm de largo, una serie de pelos de 1-2 mm de largo.

Distribución. Sur de Estados Unidos y México (Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí, Veracruz y Zacatecas) y Guatemala.

Ejemplar examinado. Mun. Huayacocotla, cerro Verde, 1 km N of Carbonero, *M. Nee & K. Taylor 29090* (XAL).

Altitud. 2600-2700 m.

Tipo de vegetación. Bosque de pino-oyamel.

Floración. Enero.

HETEROTHECA INULOIDES Cass., Dict. Sci. Nat. 51: 460. 1827.

Hierbas anuales o perennes; **tallos** erectos a decumbentes, de 50-120 cm de alto, varios tallos desde la base, cilíndricos, estriados, pilosos, pelos glandulares. **Hojas** elípticas a ovadas, de 2-6 cm de largo, 1-3 cm de ancho, margen dentado, ápice obtuso, base cuneada a redondeada, decurrente, las de la base del tallo con pecíolos de 2-6 cm de largo, las superiores sésiles, amplexicaules, de menor tamaño, ápice agudo, hirsutas, pelos glandulares. **Cabezuelas** en grupos corimbiformes, pedúnculos de 3-12 cm de largo, pocas hojas reducidas, pelos glandulares, pelos simples; **involucros** hemisféricos de 10-12 mm de alto, 8-10 mm de ancho, brácteas 70-80, verdes o con tintes púrpuras hacia el ápice, lanceoladas a elípticas, de 9-12 mm de largo, hispido-pilasas, usualmente con pelos glandulares, ápice agudo-acuminado, base escariosa, receptáculo convexo; **flores liguladas** 30-50, lígulas de 8-16 mm de largo, 2-3.5 mm de ancho; **flores del disco** 70-140, corolas de 7-8 mm de largo. **Frutos** de las flores liguladas, con una cara plana y la otra convexa, 3 costillas, de 3-4 mm de largo, los de las flores del disco biconvexos, 2 costillas, de 4-5 mm de largo, seríceos; **vilano** de las flores liguladas una coronita de 0.1-0.2 mm de alto, de las flores del disco de pelos de 6-8 mm de largo, pardo claros, una serie de pelos de 1-2 mm de largo.

Se distribuye en el norte y centro del país. Nesom (1990) reconoce tres variedades para la especie, de las cuales una está presente en la flora de



Veracruz.

HETEROTHECA INULOIDES Cass. var. **VIRIDIS** G.L. Nesom, Phytologia 69: 286. 1990.

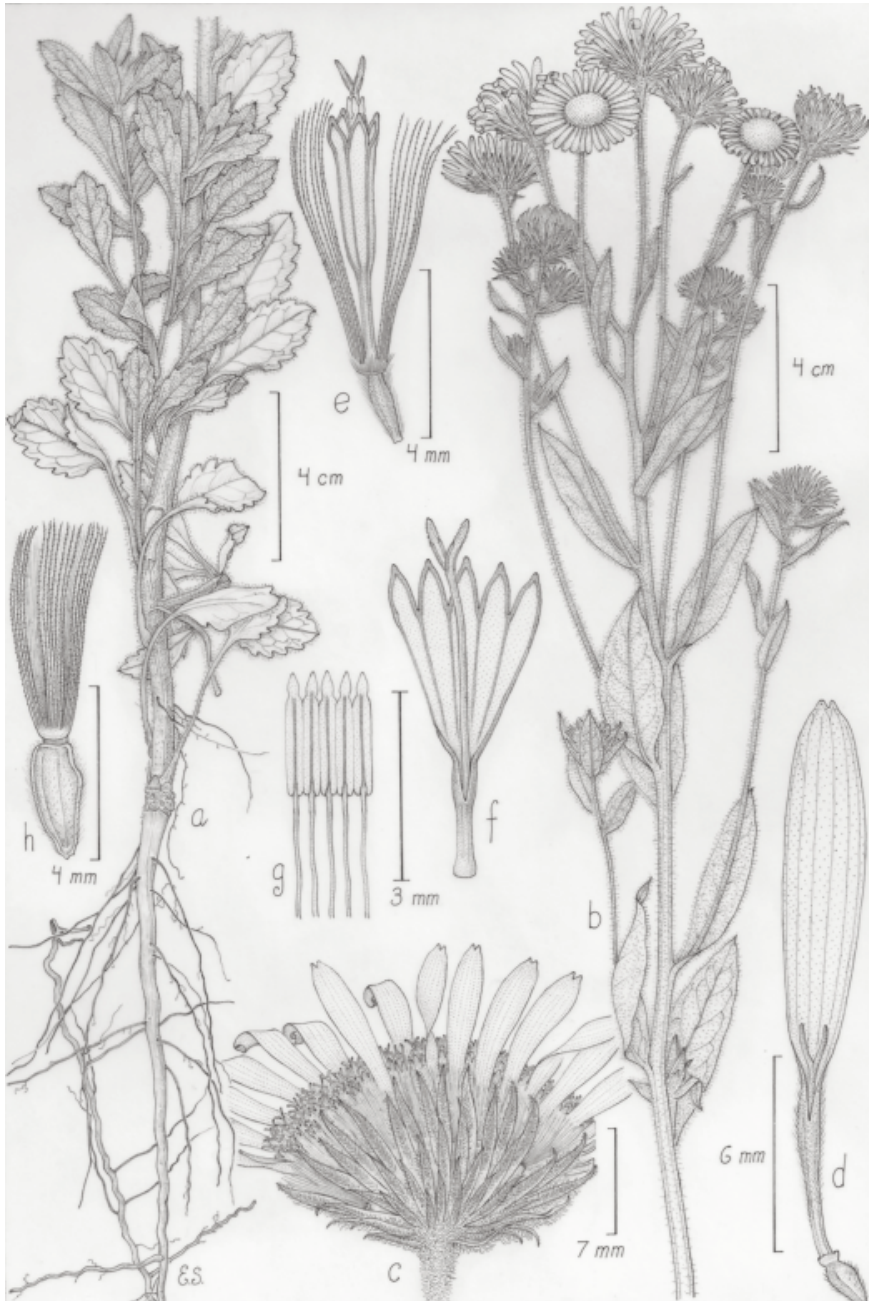
Plantas con cabezuelas con brácteas involucrales verdes, hispido-pilosas, sin pelos glandulares.

Nombres comunes. Árnica y tlapanaxóchitl.

Distribución. México (Colima, Durango, Hidalgo, México, Michoacán, Nuevo León, Puebla, San Luis Potosí, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas).

Ejemplares examinados. Mun. Perote, valle de Perote, carretera a Guadalupe Victoria, *R. Acosta P. & M. Cházaro B. 1414* (XAL); Mun. Perote, alrededores de Perote, *S. Avendaño R. 198* (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Camerino Z. Mendoza, carretera Orizaba-Puebla, 2 km después de la desviación a Maltrata, *L. Cabrera R. & H. Narave F. 144, 158* (XAL), Mun. Huayacocotla, 2 km antes de llegar a Huayacocotla, *212* (XAL); Mun. Perote, Tenextepec a 4 km de Guadalupe Victoria, carretera a Vaquería, *J.I. Calzada 7402* (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Perote, cerca de Guadalupe Victoria rumbo a Los Altos, *M. Cházaro B. & R. Acosta P. 3736* (XAL); Mun. Atlahuilco, afueras de Atlahuilco, camino a Tlaquilpan, *M. Cházaro B. & L. Robles H. 3096* (MEXU, XAL); Mun. Huayacocotla, east side of Viborillas, 4 km SW of Hayacocotla, *G. Diggs & M. Nee 2938* (XAL); Mun. Perote, carretera Perote al Cofre de Perote, *J.J. Fay & C. Hernández A. 710* (XAL); Mun. Maltrata, cerros al N, *S. Fuentes s.n.* (MEXU, XAL); Mun. Orizaba, Orizaba, *García 1091* (XAL); Mun. Perote, llanos de Alchichica, *A. Gómez-Pompa 3833* (MEXU); Mun. Aquila, about 20 mi W of Orizaba, *W.E. Manning 53733* (MEXU); Mun. Perote, Cofre de Perote, *W. Márquez R. 336* (MEXU, XAL); Mun. Maltrata, *E. Matuda 18249* (MEXU); Mun. Tecolutla, La Guadalupe, *E. Meza P. 498* (MEXU, XAL); Mun. Astacinga, Choapa, *L. del C. Navarro-Pérez 312* (XAL); Mun. Acultzingo, along hwy 150, 5.5 km by road below Puebla-Veracruz state line, *M. Nee & K. Taylor 27014* (XAL); Mun. Perote, 1.5 km después de Totalco rumbo a Guadalupe Victoria, *J.F. Ortega O. & R.V. Ortega O. 565* (XAL); Mun. Altotonga, 3 km antes de Altotonga carretera Perote-Altotonga, *R.V. Ortega O. 1887* (XAL); Mun. Acultzingo, Cumbres de Acultzingo, límite Puebla-Veracruz, *M. Palacios-Rios 506* (ENCB, MEXU); Mun. Perote, detrás del cerro de la Cruz, al S de Totalco, *C.H. Ramos 269* (MEXU); Mun. Acultzingo, 4.3 mi E of Puebla-Veracruz boundary on route 150, *T.F. Stuessy 3178* (MEXU); Mun. Perote, 5 km S of Escobillo along road to Los Altos, *K. Taylor et al. 200* (XAL); Mun. Perote, Guadalupe Victoria, ca. 4 mi SW of Perote, *B.L. Turner 15200* (MEXU, XAL), Mun. Perote, ca. 20 air km

FIGURA 13. *Heterotheca inuloides* var. *viridis*. a, sección inferior de la planta; b, sección superior de la planta; c, cabezuela; d, flor ligulada; e, flor del disco; f, flor del disco abierta; g, anteras; h, aquenio. Ilustración de E. Saavedra basada en el ejemplar *J.F. Ortega O. & R.V. Ortega O. 565*.



SSW of Perote, along roadside, 15208 (MEXU, XAL), Mun. Perote, ca. 8 km SE Los Altos, upper slopes of Cofre de Perote, 15218 (XAL); Mun. Perote, camino Perote-El Conejo, *F. Vázquez B.* 2069 (XAL); Mun. Xalapa, mercado Jauregui, *M. Vázquez T.* 2024 (ENCB), Mun. Perote, 3 km al S de Totalco, 2102 (MEXU, XAL), Mun. Atzalan, La Florida, *F. Ventura A.* 1524 (ENCB), 12877 (ENCB, XAL), 17344 (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Perote, Valsequillo, 11438 (ENCB, MEXU), Mun. Perote, El Zaurinal, 18841 (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Tlaquilpa, *M.E. Ventura* 94 (XAL); Mun. Texhuacán, Texhuacán, *C. Weimann* 249 (XAL).

Altitud. 50-3200 m.

Tipos de vegetación. Bosque de enebro, bosque mesófilo de montaña, bosque de oyamel, bosque de pino, dunas costeras, matorral y pastizal. Usualmente como ruderal y arvense.

Floración. Abril-septiembre.

Usos. Medicinal y melífera.

Nesom (1990) reconoce tres variedades para la especie con base en el color y pubescencia de las brácteas involucrales.

HETEROTHECA SUBAXILLARIS (Lam.) Britt. & Rusby, Trans. New York Acad. Sci. 7: 10. 1887.

Inula subaxillaris Lam., Encycl. 3: 259. 1789. Tipo: Estados Unidos. *T. Walter s.n.* (Holotipo: P-LAM).

H. chrysopsidis DC., Prodr. 5: 317. 1836. Tipo: México. Coahuila, cerca de Saltillo, *J.L. Berlandier* 1368 (Holotipo: G).

H. scabra (Elliott) DC., *op. cit.*

H. latifolia Buckley, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 13: 459. 1861. Tipo: Estados Unidos. Texas, Llano county, *S.B. Buckley s.n.*

H. subaxillaris (Lam.) Britton & Rusby var. *procumbens* B. Wagenkn. Rhodora 62: 75. 1960. Tipo: Estados Unidos. Alabama, Mobile, about mi SW of Dauphin Island Post Office, *R.M. Harper* 3801 (Holotipo: GH; isotipo: NY).

H. subaxillaris (Lam.) Britton & Rusby var. *psammophila* (B. Wagenkn.)



Gandhi, Phytologia 69: 276. 1990. *H. psammophila* B. Wagenkn., Rhodora 62: 76. 1960. Tipo: Estados Unidos: México. Arizona, Yavapai Co., along edge of roadside, 1 mi S of Sedona, B.L. Wagenknecht 4824 (Holotipo: KANU).

Hierbas anuales o cortamente perennes; **tallos** erectos, de 60-150 cm de alto, varios tallos desde la base, esparcidamente pilosos, pelos glandulares. **Hojas** ovadas a oblongas, de 3-7 cm de largo, 1-4 cm de ancho, margen dentado, ápice obtuso, base cuneada a redondeada, decurrente, las de la base del tallo con pecíolos de 2-7 cm de largo, las superiores sésiles, amplexicaules, de menor tamaño, hirsutas, pelos glandulares. **Cabezuelas** en grupos corimbiformes, pedúnculos de 4-15 cm de largo, pocas hojas reducidas, pelos glandulares, simples;

involucros hemisféricos de 10-12 mm de alto, 8-10 mm de ancho, brácteas 70-80, lanceoladas, de 6-9 mm de largo, escariosas con verde hacia el ápice, hirsuto-glandular, receptáculo convexo; **flores liguladas** 30-50, lígulas de 8-16 mm de largo, 2-3.5 mm de ancho; **flores del disco** 70-140, corolas de 7-8 mm de largo. **Frutos** de las flores liguladas con una cara plana y la otra convexa, 3 costillas, de 3-4 mm de largo, glabros, los de las flores del disco biconvexos, 2 costillas, de 4-5 mm de largo, seríceos; **vilano** de las flores liguladas una coronita de 0.1-0.2 mm de alto, de las flores del disco de pelos de 6-8 mm de largo, pardo claros, una serie de escamas de 2-3 mm de largo.

Distribución. México (Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Gutiérrez Zamora, camino al ejido del Portugués, *J.I. Calzada 6346* (XAL); Mun. Nautla, 2 km al N de Casitas, *L. Gutiérrez R. 222* (ENCB, XAL); Mun. Martínez de la Torre, 5 mi N of Nautla along hwy 180, *B.L. Turner 15372* (XAL); Mun. Misantla, Plan de la Vega, *F. Ventura A. 17829* (ENCB, XAL).

Altitud. 5-250 m.

Tipos de vegetación. Bosque de encino, matorral y frecuente como ruderal.

Floración. Abril-septiembre.

ISOCOMA Nutt., Trans. Amer. Philos. Soc. 7: 320. 1840.

Suarbustos perennes, frecuentemente glutinosos; **tallos** erectos, varios desde la base, poco ramificados. **Hojas** alternas, simples, enteras, dentadas o lobadas, papiladas, puntos glandulares, usualmente glutinosos. **Cabezuelas** en corimbos terminales, raramente solitarias, sésiles o cortamente pedunculadas; **involucros** cilíndricos a estrechamente campanulados, brácteas en 4-6 series, imbricadas, subcoriáceas, receptáculo plano a convexo; **flores liguladas** ausentes; **flores del disco** hermafroditas, fértiles, amarillas, tubular-infundibuliformes, tubo con algunos pelos glandulares, 5-lobadas, anteras obtusas en la base, insertas



en la parte media del tubo, estilos con ramas oblongas, aplanadas, ligeramente exsertos. **Frutos** cilíndricos a oblongos, costillados, pubescentes; **vilano** de 1-2 series de pelos barbados.

Iscoma comprende cerca de 16 taxa del suroeste de Estados Unidos y México. Fuertemente relacionado con el género *Haplopappus*. Para México se reportan cerca de 11 especies y una serie de variedades, de las cuales una especie está presente en Veracruz.

Referencias

HALL, H.M. 1928. The genus *Haplopappus* (Section 13. *Isocoma*). Carnegie Inst. Washington Publ. 389: 222-243.

NESOM, G.L. 1991. Taxonomy of *Isocoma* (Asteraceae: Astereae). *Phytologia* 70: 69-114.

ISOCOMA VENETA (Kunth) Greene, *Erythea* 2: 111. 1894.

Baccharis veneta Kunth, Nov. Gen. & Sp. Pl. 4: 53. 1818. Tipo: México. Morelos, Cuernavaca, A. Humboldt & A. Bonpland s.n. (Holotipo: P).

Haplopappus discoideus DC., Prodr. 5: 350. 1836. Tipo: México. *L. Alman* 587 (Holotipo: G).

Linosyris mexicana Schltdl., Index Sem. (Halle) 9. 1839.

B. asperula S. Schauer, *Linnaea* 19: 725. 1847.

Bigelowia veneta (Kunth) A. Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 8: 638. 1873.

H. venetus (Kunth) S.F. Blake, Contr. U.S. Herb. 23: 1492. 1926.

Suarbustos glutinosos; **tallos** de 20-60 cm de alto, hirsútilos. **Hojas** obovado-cuneadas, de 10-36 mm de largo, 3-9 mm de ancho, ligeramente gruesas, glabras a casi glabras, puntos resinosos, margen con 1-5 pares de dientes o lóbulos cortos espinulosos, ápice agudo, base cuneada, pecíolos de 1-8 mm de largo. **Cabezuelas** 5-15, en corimbos terminales, pedúnculos de 1-4 mm de largo; **involucros** de 5-7 mm de largo, 4-5 de ancho, brácteas 15-25, oblongas, de 4-7 mm de largo, glabras, resinosas, ápice verde, base endurecida, receptáculo plano; **flores del disco** 15-25, las periféricas inflexas hacia afuera, corolas de 5.5-6.5 mm de largo, tubo de 2-3 mm de largo. **Frutos** oblongos, ligeramente comprimidos, de 1.2-1.5 mm de largo, seríceos; **vilano** de 30-40 pelos, de 4-6 mm de largo, desiguales en tamaño.

Distribución. México (Guerrero, Hidalgo, México, Morelos, Nuevo León, Puebla, San Luis Potosí, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas).

Ejemplares examinados. Mun. Perote, carretera Perote-México, antes de la desviación a Tepeyahualco, M. Sandoval J. & M. Cházaro B. 288

FIGURA 14. *Isocoma veneta*. a, sección inferior de la planta; b, hábito; c, cabezuela; d, flor del disco; e, flor abierta; f, anteras; g, flor, vilano y aquenio; h, aquenio. Ilustración de E. Saavedra basada en el ejemplar M. Sandoval J. & M. Cházaro B. 288.



(ENCB); Mun. Perote, Totalco, límites entre Puebla y Veracruz, *M. Vázquez T. 2045* (ENCB).

Altitud. 2300-2350 m.

Tipo de vegetación. Izotal y como arvense.

Floración. Agosto-octubre.

LAENNECIA Cass., Dict. Sci. Nat. 25: 91. 1822.

Conyza secct. *Laennecia* (Cass.) Cuatrec., Webbia 24: 206. 1969.

Hierbas anuales o bianuales; **tallos** erectos, ramificados en la porción superior, tallos, hojas y brácteas involucrales usualmente con pubescencia blanco-tomentosa, algodonosa o pilosa, ocasionalmente con pelos glandulares o glándulas sésiles. **Hojas** alternas, simples, enteras, dentadas o lobadas, usualmente amplexicaules, frecuentemente sésiles. **Cabezuelas** en espigas, racimos o arreglos corimboides; **involucros** campanulados a hemisféricos, brácteas en 2-3 series, subiguales, nervadura media de color verde, receptáculo plano a convexo; **flores liguladas** pistiladas, fértiles, en varias series, corolas tubular-filiformes, sin lígulas o con lígula muy corta; **flores del disco** hermafroditas, fértiles, tubular-infundibuliformes, 5-lobadas, anteras obtusas en la base, estilos con ramas lineares, aplanadas, ligeramente exsertos. **Frutos** oblanceolados a elípticos, comprimidos, glándulas de resina sésiles o estipitadas; **vilano** una serie de pelos barbados, caedizos, en ocasiones con una segunda serie de pelos o escamas cortas.

Laennecia es un género que comprende cerca de 19 especies, distribuidas principalmente en regiones montañosas y templadas de América. Este género está relacionado morfológicamente con *Conyza*. Para México se reportan unos 12 taxa, de los cuales tres están presentes en Veracruz.

Referencias

NESOM, G.L. 1990. Taxonomy of the genus *Laennecia* (Asteraceae: Astereae). Phytologia 68: 205-228.



ZARDINI, E.M. 1981. Contribuciones para una monografía del género *Conyza* Less. II. Rehabilitación del género *Laennecia* Cass. Darwiniana 23: 159-169.

Plantas con pubescencia tomentosa-algodonosa; vilano de dos series de diferente tamaño..... *L. filaginoides*

Plantas pilosas, hispídas a lanosas, además con pelos glandulares; vilano de una serie de pelos.

Hojas amplexicaules, dentadas a lobadas; involucros de 4-5 mm de largo; inflorescencias foliosas..... *L. schiedeana*

Hojas no amplexicaules, bipinnatífidas; involucros de 3-4 mm
de largo; inflorescencias no foliosas..... *L. sophiifolia*

LAENNECIA FILAGINOIDES DC., Prodr. 5: 376. 1836. Tipo:
México. Distrito Federal. *J.L. Berlandier 820* (Holotipo: G).

Heterochaeta stricta Benth., Pl. Hartw. 206. 1845. Tipo: Ecuador. Quito.
K.T. Hartweg 1145 (Lectotipo: K-BENTH).

Conyza filaginoides (DC.) Hieron., Bot. Jahrb. Syst. 28: 588. 1901.

Nombres comunes. Simonilla y simonito.

Hierbas anuales, con pubescencia tomentosa-algodonosa densa; **tallos** erectos o procumbentes, de 30-60 cm de alto, varios desde la base. **Hojas** linear-oblongas, de 6-30 mm de largo, 1-5 mm de ancho, glandulares, margen dentado, ápice obtuso, base cuneada, en ocasiones ligeramente redondeada, subamplexicaule, sésiles, las superiores de menor tamaño. **Cabezuelas** en arreglos espigados terminales, de 10-40 cm de largo, pedúnculos de 5-15 mm de largo; **involucros** campanulados, de 5-6 mm de largo, brácteas 25-35, con tintes púrpuras, receptáculo convexo; **flores liguladas** 40-50, corolas blancas con el ápice púrpura, filiformes, de 1.6-2 mm de largo, sin lígulas; **flores del disco** 3-10, blancas, tubo la mitad del largo de la corola. **Frutos** púrpuras, obovoides, comprimidos, de 0.6-0.8 mm de largo, pubescencia sedosa; **vilano** con una serie de pelos barbados de 2.5-3 mm de largo, una segunda serie de pelos blancos, de 1-1.5 mm de largo.

Distribución. Estados Unidos (Texas), México (Aguascalientes, Baja California, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sonora, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas), Centroamérica y norte de Sudamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Coatepec, Coatepec, *Altamirano 155*, 156 (MEXU); Mun. Huayacocotla, Las Blancas, *I. Pérez G. 1022* (MEXU, XAL), Mun. Huayacocotla, Agua Bendita, 1048 (ENCB, XAL), Mun. Huayacocotla, San José Tejocotes, 1058 (TEX); Mun. Dos Ríos, Dos Ríos, *Salazar s.n.* (MEXU); Mun. Perote, Justo Sierra, *F. Ventura A. 7391* (ENCB, MEXU, XAL).



Altitud. 2100-2500 m.

Tipo de vegetación. Bosque de pino y en áreas perturbadas.

Floración. Septiembre-noviembre.

Uso. Medicinal.

LAENNECIA SCHIEDEANA (Less.) G.L. Nesom, Phytologia 68: 224. 1990.

Erigeron schiedeanus Less., Linnaea 5: 145. 1830. Tipo: México.

Veracruz, llanos de Perote, *C.J.W. Schiede & F. Deppe 314* (Holotipo: GH).

Conyza subdecurrens DC., Prodr. 5: 379. 1836. Tipo: México. Morelos, cordillera de Guchilapanas, *J.L. Berlandier 1044* (Lectotipo: G). Designado por McVaugh R., 1984. Flora Novo-Galiciana 12: 253.

E. subspicatus Benth., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1852: 82-83. 1853. Tipo: Costa Rica. Volcán Irazú, *A.S. Orsted 268* (Holotipo: GH).

E. subdecurrens (DC.) Sch.-Bip. ex A. Gray, Syn. Fl. N. Amer. 1: 220. 1884.

C. erythrolaena Klatt, Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. 10: 125-126. 1893. Tipo: México. Michoacán, hills near Pátzcuaro, *C.G. Pringle 3984* (Holotipo: PH; isotipos: K, NY, US).

E. subspicatus Benth. var. *leiocarpus* S.F. Blake, Brittonia 2: 337. 1937. Tipo: Guatemala. Huehuetenango, alpine meadows, along trail Huehuetenango and Soloma, sierra Cuchumatanes, *A.F. Skutch 1214* (Holotipo: GH).

C. schiedeana (Less.) Cronquist, Bull. Torrey Bot. Club 70: 632. 1943.

Hierbas anuales aromáticas, pilosas, híspidas o lanosas, pelos glandulares; **tallos** erectos, de 20-60 cm de alto, usualmente solitarios. **Hojas** oblongas a oblanceoladas, de 1-7 cm de largo, 2-10 mm de ancho, esparcidamente pilosas, margen entero o frecuentemente con dientes o lóbulos cortos en la porción distal, ápice agudo a obtuso, base redondeada, amplexicaule, sésiles. **Cabezuelas** en arreglos espigados terminales, foliosos, de 10-30 cm de largo, sésiles o en pedúnculos de 4-8 mm de largo; **involucros** campanulados, de 4-5 mm de largo, brácteas 25-35, verde-púrpura, lanceoladas, membranáceas, subiguales, receptáculo plano a convexo; **flores liguladas** 100-150, corolas tubulares, de 2.5-3 mm de largo, lígulas blanco-verdosas, de 0.4-1.2 mm de largo; **flores del disco** 12-16, corolas blancas, de 2.8-3.2 mm de largo. **Frutos** pardos, oblanceolados, comprimidos, de 1-1.2 mm de largo, ligeramente estrigosos; **vilano** con una serie de pelos barbados, amarillentos, de 3-3.5 mm de largo.

Distribución. Estados Unidos, México (Aguascalientes, Baja California Norte, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Durango, Guerrero, Hidalgo, México, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, San Luis Potosí,

Sinaloa, Tlaxcala y Veracruz), Centroamérica y norte de Sudamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Coscomatepec, 3 km adelante de Potrerillo, *R.I. Aguilar A. 97* (XAL); Mun. Perote, Cofre de Perote, NW side, *J.H. Beaman 2206* (MEXU); Mun. Ayahualulco, entronque del camino a la toma de agua, entre El Triunfo-Los Laureles, *J. Becerra Z. 292, 322* (XAL), *J. Becerra Z. & C. Durán E. 680* (XAL); Mun. Perote, 10 km de Tenex-tepec, dirección a El Escobillo, *J. Becerra Z. & M. Escamilla B. 177* (XAL); Mun. Xico, cima del Cofre de Perote, *G. Castillo-Campos et al. 16288* (XAL), Mun. Perote, cerro Tenex-tepec, *16455* (XAL), Mun. Perote, 1 km al W de El Frijol Colorado, *16796* (XAL); Mun. Calcahualco, Pico de Orizaba, en la barranca de Jamapa, arriba de Vaquería, *M. Cházaro B. et al. 2675* (ENCB, XAL); Mun. Perote, lado W del Cofre de Perote, *J. Dorantes 325* (TEX, XAL); Mun. Perote, falda W del Cofre de Perote, *J. Dorantes et al. 5288* (TEX, XAL); Mun. Las Minas, carretera Cruz Blanca-Las Minas, *C. Durán E. 1214* (XAL); Mun. Perote, 18 km al SE de Perote, por la brecha a la cima del volcán Cofre de Perote, *J. García P. et al. 1910* (ENCB, XAL); Mun. Huayacocotla, Palo Bendito, *R. Hernández M. & R. Cedillo T. 775* (MEXU, TEX, XAL); Mun. Perote, ca. 15 km SE of Perote on steep slopes near top of volcán, *H.H. Iltis & G. Castillo-Campos 900* (XAL); Mun. Perote, along road to summit from 8-14 km S of Perote, N slopes, *E. Judziewicz 3164* (XAL); Mun. Xico, barranca del Pixquiac, 1 km al E de la Presa Alto Pixquiac, *H. Narave F. & M. Cházaro B. 1143* (TEX, XAL); Mun. Ayahualulco, 8 km E of Los Altos and 12 km W of Ayahualulco, *M. Nee 22877* (TEX, XAL), Mun. Calcahualco, 1.3 km N of Vaquería, *23117* (TEX, XAL), Mun. Altotonga, 5 km W of Orilla del Monte, 15 km NW of Perote, *23479* (XAL), *23520* (TEX, XAL), Mun. Perote, 4 km NW of El Frijol Colorado, *32959* (TEX, XAL); Mun. Maltrata, ca. 7 km by air of Balastreira, along cuota 150 hwy from Puebla to Orizaba, *M. Nee & G.E. Schatz 19696* (XAL); Mun. Perote, near summit of Cofre de Perote, *R.J. Pankhurst & A.P. Vovides 155* (XAL); Mun. Villa Aldama, Cruz Blanca, carretera Xalapa-Perote, *J.L. Tapia M. et al. 461, 475* (XAL); Mun. Perote, 1-2 km above Escobillo on the NW slopes of Cofre de Perote, *K. Taylor & M. Nee 179* (TEX, XAL); Mun. Perote, cima del Cofre de Perote, just below bluffs on SE slope, *B.L. Turner 15358* (TEX, XAL), Mun. Las Vigas, at microwave station, 16 km along road SSW of Las Vigas, E slopes of Cofre de Perote, *15388* (TEX,

XAL); Mun. Las Vigas, Encino Gacho, *F. Ventura A. 7181* (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Perote, Cofre de Perote, 12 km al SE de Perote, 1 km al SW de El Conejo, *Villaseñor 1254* (MEXU); Mun. Las Vigas, Las Lajas, Perote-Xalapa, desviación Las Vigas, *L. Wolfgang B. 2473* (MEXU).

Altitud. 2100-4200 m.

Tipos de vegetación. Bosque de oyamel, bosque de pino, bosque de pino-encino, matorral y pastizal. Frecuente como ruderal y arvense.

Floración. Agosto-enero.

LAENNECIA SOPHIIFOLIA (Kunth) G.L. Nesom, *Phytologia* 68: 225. 1990.

Conyza sophiifolia Kunth, *Nov. Gen. Sp. Pl.* 4 [folio]: 56. 1818. Tipo: México. Distrito Federal, entre Chalco y lago de Texcoco, *A. Humboldt & A. Bonpland 4156* (Holotipo: P; isotipo: B).

C. pulchella Kunth, *Nov. Gen. Sp. Pl.* 4 [folio]: 56. 1818. Tipo: México. Hidalgo, Moran, *A. Humboldt & A. Bonpland s.n.* (Holotipo: P).

C. coulteri A. Gray var. *tenuisecta* A. Gray, *Syn. Fl. N. Amer.* 1: 221. 1884. Tipo: Estados Unidos. Arizona, near Fort Huachuca, *J.G. Lemmon s.n.* (Holotipo: US).

Hierbas anuales, pilosas, pelos glandulares mezclados; **tallos** erectos, de 20-50 cm de alto, solitarios o varios desde la base. **Hojas** lineares a oblongas, de 6-28 mm de largo, 3-12 mm de ancho, puberulentas a glabras, margen bipinnatifido, lóbulos angostos, ápice agudo a obtuso, base cuneada, sésiles. **Cabezuelas** en panículas piramidales o arreglos espigados terminales, de 5-20 cm de largo, sésiles o en pedúnculos de 4-8 mm de largo; **involucros** campanulados de 3-4 mm de largo, 4-5 mm de ancho, brácteas 25-35, verdosas, membranáceas, subiguales, lanceoladas, receptáculo convexo; **flores liguladas** 80-100, corolas tubulares, de 2.5-3 mm de largo, sin lígulas, blancas; **flores del disco** 5-7, corolas blancas, filiformes, de 2.2-2.7 mm de largo. **Frutos** elípticos, comprimidos, de 0.8-0.9 mm de largo, pardos, ligeramente estrigosos; **vilano** con una serie de pelos blanquecinos, barbados, de 2.5-3 mm de largo.



Distribución. Estados Unidos, México (Aguascalientes, Baja California, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Veracruz y Zacatecas), Centroamérica y norte de Sudamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Maltrata, Maltrata, *E. Matuda* 1271 (MEXU); Mun. Maltrata, ca. 2 mi E of Maltrata, hills E of the village, *B.L. Turner* 15232 (TEX, XAL); Mun. Perote, 3 km al S de Totalco, *M. Vázquez T.* 2120 (ENCB, XAL); Mun. Villa Aldama, Buenavista, *F. Ventura A.* 2078 (ENCB, MEXU, XAL).

Altitud. 2300-2500 m.

Tipos de vegetación. Bosque de pino e izotal.

Floración. Agosto.



FIGURA 15. *Laennecia sophiifolia*. a, hábito; b, cabezuela; c, flor de la periferia; d, flor del centro; e, corte de la flor; f, anteras; g, aquenio con vilano; h, aquenio. Ilustración de E. Saavedra basada en el ejemplar *F. Ventura A. 2078*.



ORITROPHIUM (Kunth) Cuatrec., Ciencia (México) 21: 21. 1961.

Aster secc. *Oritrophium* Kunth, Nov. Gen. Sp. Pl. 4 [folio]: 70. 1818.

Erigeron sect. *Oritrophium* (Kunth) Benth. & Hook. f, Gen. Pl. 2: 280. 1873.

Celmisia sect. *Oritrophium* (Kunth) Solbrig, Contr. Gray Herb. 188: 85. 1960.

Hierbas perennes rizomatosas; **tallos** erectos o decumbentes, no ramificados, monocéfalos, foliosos o escaposos. **Hojas** en una roseta basal, simples, enteras o aserradas, pecioladas, márgenes inferiores del pecíolo con numerosos pelos largos plateados, persistentes, limbo glabro o sedoso. **Cabezuelas** solitarias, pedúnculos largos, bracteados; **involucros** ampliamente campanulados, brácteas en 2-3 series, desiguales, planas a ligeramente convexas, receptáculo plano o convexo; **flores liguladas** en 1-2 series, pistiladas, fértiles, lígulas blancas o blanquecinas, ápice enrollado; **flores del disco** hermafroditas, estériles, amarillas, tubular-cilíndricas, 5-lobadas, anteras cortamente caudadas en la base, estilos lanceolados, ligeramente exsertos. **Frutos** fusiformes, angulosos o ligeramente comprimidos, 5 costillas, glabros o seríceos, los de las flores liguladas son fértiles, los de las flores del disco son estériles, lineares; **vilano** una serie de pelos capilares barbados o lisos.

Género con cerca de 15-20 taxa de regiones templadas y montañosas de Sudamérica. Para México se reportan dos especies, una de ellas presente en Veracruz.

Referencias

CUATRECASAS, J. 1997. Key to the species of *Oritrophium* (Asteraceae: Astereae). BioLlania (edición especial) 6: 287-303.

NESOM, G.L. 1992. *Oritrophium orizabense* (Asteraceae: Astereae), a new species and the first report of the genus from North and Central America. Phytologia 73: 338-344.

FIGURA 16. *Oritrophium orizabense*. a, planta con rizoma; b, cabezuela. Ilustración de M. Escamilla basada en el ejemplar J. Pruski & R. Ortiz 4171.



ORITROPHIUM ORIZABENSE G.L. Nesom, *Phytologia* 73: 340. 1992. Tipo: México. Veracruz, Mun. Calcahualco, El Desbarrancadero, a unos 3 km del ejido El Jacal, *C. Ávila 112* (Holotipo: TEX; isotipo: CHAPA).

Hierbas perennes rizomatosas; **tallos** de 3-8 cm de alto, escaposos. **Hojas** en una roseta basal que se origina del rizoma, oblanceoladas, de 15-40 mm de largo, 4-12 mm de ancho, ligeramente seríceas, margen aserrado, ápice obtuso, base decurrente, uninervadas, pecíolo de 8-20 mm de largo. **Cabezuelas** en pedúnculos de 2-7 cm de largo, lanosos, brácteas lanceoladas, de 4-6 mm de largo; **involucros** de 9-12 mm de ancho, brácteas púrpuras, lanceoladas, receptáculo convexo; **flores liguladas** 20-35, lígulas de 8-10 mm de largo, 3-6 mm de ancho; **flores del disco** 40-50, amarillas. **Frutos** de 2-3 mm de largo, negruzcos, seríceos; **vilano** de 40-50 pelos barbados, de 4-5 mm de largo.

Distribución. México (endémica de Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Calcahualco, Pico de Orizaba, north slopes on vertical cliffs, 3.5 km SW of ejido El Jacal and 9.5 SW of Excola, *J. Pruski & R. Ortiz 4171* (MO, TEX, XAL).

Altitud. 3200-3550 m.

Tipo de vegetación. Alpina.

Floración. Febrero-abril.

OSBERTIA Greene, *Erythea* 3: 14. 1895.

Hierbas perennes rizomatosas, ocasionalmente estoloníferas, pubescencia pilosa, pelos glandulares; **tallos** solitarios, erectos. **Hojas** basales formando una roseta, las caulinares linear-oblanceoladas a elípticas, margen entero a dentado o serrulado, reducidas en tamaño hacia la inflorescencia, base abrazadora. **Cabezuelas** solitarias sobre pedúnculos largos; **involucros** hemisféricos a campanulados, brácteas involucrales lineares a lanceoladas, en 4-6 series graduadas; **flores liguladas** pistiladas, fértiles, lígulas amarillas, frecuentemente con el



envés púrpura, extendidas; **flores del disco** hermafroditas, fértiles, anteras obtusas en la base, estilos lanceolados a triangulares, ligeramente exsertos. **Frutos** cilíndricos a fusiformes, 8-16 nervaduras laterales, pubescencia adpresa; **vilano** una serie de pelos.

Género con unos cuatro taxa con distribución en el norte y centro de México y sur de los Estados Unidos. Al parecer está morfológicamente relacionado con *Chrysopsis* (Nesom, 1991). Para México se reportan tres especies y una para Veracruz.

Referencias

NESOM, G.L. 1991. A phylogenetic hypothesis for the goldenasters

(Asteraceae: Astereae). *Phytologia* 71: 136-151.

TURNER, B.L. & S.D. SUNDBERG. 1986. Systematic study of *Osbertia* (Asteraceae-Astereae). *Pl. Syst. Evol.* 151: 229-239.

OSBERTIA STOLONIFERA (DC.) Greene, *Erythea* 3: 14. 1895.

Haplopappus stolonifer DC., *Prodr.* 5. 349. 1836. Tipo: México. Monte San Felipe, *G. Andrieux* 322 (Holotipo: G; isotipo: K).

Erigeron heleniastrum Greene, *Erythea* 1: 150. 1893. Tipo: México. México, Nevado de Toluca, *C.G. Pringle* 4239 (Holotipo: GH?; isotipo: MO).

Hierbas perennes rizomatosas; **tallos** de 10-60 cm de alto con estolones laterales. **Hojas** basales oblongo-espátuladas, de 12-24 mm de largo, 5-12 mm de ancho, pubescencia pilosa, pelos glandulares, margen entero, ápice redondeado a obtuso, base cuneada. **Cabezuelas** en pedúnculos de 8-30 cm de largo; **involucros** de 8-12 mm de alto, 16-25 mm de ancho, brácteas involucrales lanceoladas, de 5-8 mm de largo; **flores liguladas** 20-40, lígulas de 15-25 mm de largo; **flores del disco** 80-150, de 5-6 mm de largo. **Fruto** cilíndrico, de 1-1.5 mm de largo, escasa pubescencia adpresa; **vilano** de pelos de 2-2.5 mm de largo.

Distribución. México (Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Nuevo León, Oaxaca, Tamaulipas, Tlaxcala y Veracruz) y Guatemala.

Ejemplares examinados. Mun. Perote, Los Pescados, *E.K. Balls* 4588 (F, MICH, UC, US); Mun. Las Vigas, 4.3 mi on hwy to microwave station out of Las Vigas, *B.L. Turner & J.L. Tapia* M. 15477 (TEX, XAL).

Altitud. 1600-4100 m.

Tipos de vegetación. Bosque de abeto y bosque de pino-encino.

FIGURA 17. *Osbertia stolonifera*. a, planta; b, hoja; c, cabezuela; d, flor ligulada; e, flor del disco; f, flor del disco abierta; g, anteras; h, achenio y vilano. Ilustración de E. Saavedra basada en el ejemplar *B.L. Turner & J.L. Tapia* M. 15477.



Floración. Marzo-julio.

PITYOPSIS Nutt., Trans Amer. Philos. Soc., n.s., 7: 317. 1840.

Chrysopsis sect. *Pityopsis* (Nutt.) Torr. & A. Gray, Fl. N. Amer. 2: 252. 1842.

Hierbas perennes rizomatosas, pubescencia seríceo-sedosa; **tallos** erectos, simples a poco ramificados en la porción superior. **Hojas** alternas, simples, venación paralela. **Cabezuelas** en panículas abiertas, pedunculadas; **involucros** campanulados, brácteas en 4-8 series, graduadas, subcoriáceas, ápice con una mancha verde, receptáculo plano a convexo; **flores liguladas** pistiladas, fértiles, amarillas, lígulas enrolladas en la madurez; **flores del disco** hermafroditas, fértiles, amarillas, tubular-infundibuliformes, 5-lobadas, anteras obtusas en la base, estilos con ramas lineares, aplanadas, ligeramente exsertos. **Frutos** fusiformes, costillados, estrigosos; **vilano** en 2 series, la más interna de pelos largos barbados, la más externa de pelos más cortos.

Género con unas siete especies distribuidas en el sureste de Estados Unidos, con solamente una que se extiende por México hasta Centroamérica. Muy relacionado con *Heterotheca*. Una especie en México y Veracruz.

Referencias

- NESOM, G.L. 1991. A phylogenetic hypothesis for the goldenasters (Asteraceae: Astereae). *Phytologia* 71: 136-151.
- SEMPLE, J.C., V. BLOK & P. HEIMAN. 1980. Morphological, anatomical, habit, and habitat differences among the goldenaster genera *Chrysopsis*, *Heterotheca* and *Pityopsis* (Compositae-Astereae). *Canad. J. Bot.* 58: 164-171.
- SEMPLE, J.C. & F.D. BOWERS. 1985. A revision of the goldenaster genus *Pityopsis* Nutt. (Compositae: Astereae). *Univ. Waterloo Biol. Ser.* 29: 1-34.
- SEMPLE, J.C. & F.D. BOWERS. 1987. Cytogeography of *Pityopsis* Nutt., the grass-leaved goldenasters (Compositae: Astereae). *Rhodora* 89: 381-389.



PITYOPSIS GRAMINIFOLIA (Michx.) Nutt., Trans. Amer. Philos. Soc., n.s. 7: 318. 1840.

Heterotheca graminifolia (Michx.) Shinnery, Field & Lab. 19: 71. 1951.
Inula graminifolia Michx., Fl. Bor.-Amer. 2: 122. 1803. Tipo: Estados Unidos. A Carolina ad Floridam, frequens. *F.A. Michaux s.n.* (Holotipo: P).

Hierbas perennes rizomatosas; **tallos** de 30-80 cm de alto, pubescencia seríceo-sedosa. **Hojas** lineares, de 8-30 cm de largo, 4-12 mm de ancho, margen entero, ápice obtuso a agudo, base decurrente, las superiores reducidas en tamaño. **Cabezuelas** 4-12, sobre pedúnculos de 3-12 cm de largo, brácteas esparcidas, lanceolado-lineares, de 5-12 mm de largo;

involucros de 8-12 mm de largo, 10-12 mm de ancho, brácteas verdes con tintes púrpuras, lanceoladas, de 5-7 mm de largo, deflexas al madurar, receptáculo plano; **flores liguladas** 10-14, lígulas de 10-12 mm de largo; **flores del disco** 40-50, corolas de 6-7 mm de largo. **Frutos** fusiformes, negros, de 4-5 mm de largo; **vilano** con una serie de pelos pardo-amarillentos, de 7-8 mm de largo, otra de 2-4 mm de largo.

Se distribuye desde Estados Unidos, México y Centroamérica. La variedad *latifolia* se presenta en Veracruz.

PITYOPSIS GRAMINIFOLIA (Michx.) Nutt. var. LATIFOLIA (Fernald) Semple & F.D. Bowers, Univ. Waterloo Biol. Ser. 29: 28. 1985.

Nombres comunes. Poja muku (popoloca), romero y zacate blanco.

Planta con hojas basales de 8-12 mm de ancho.

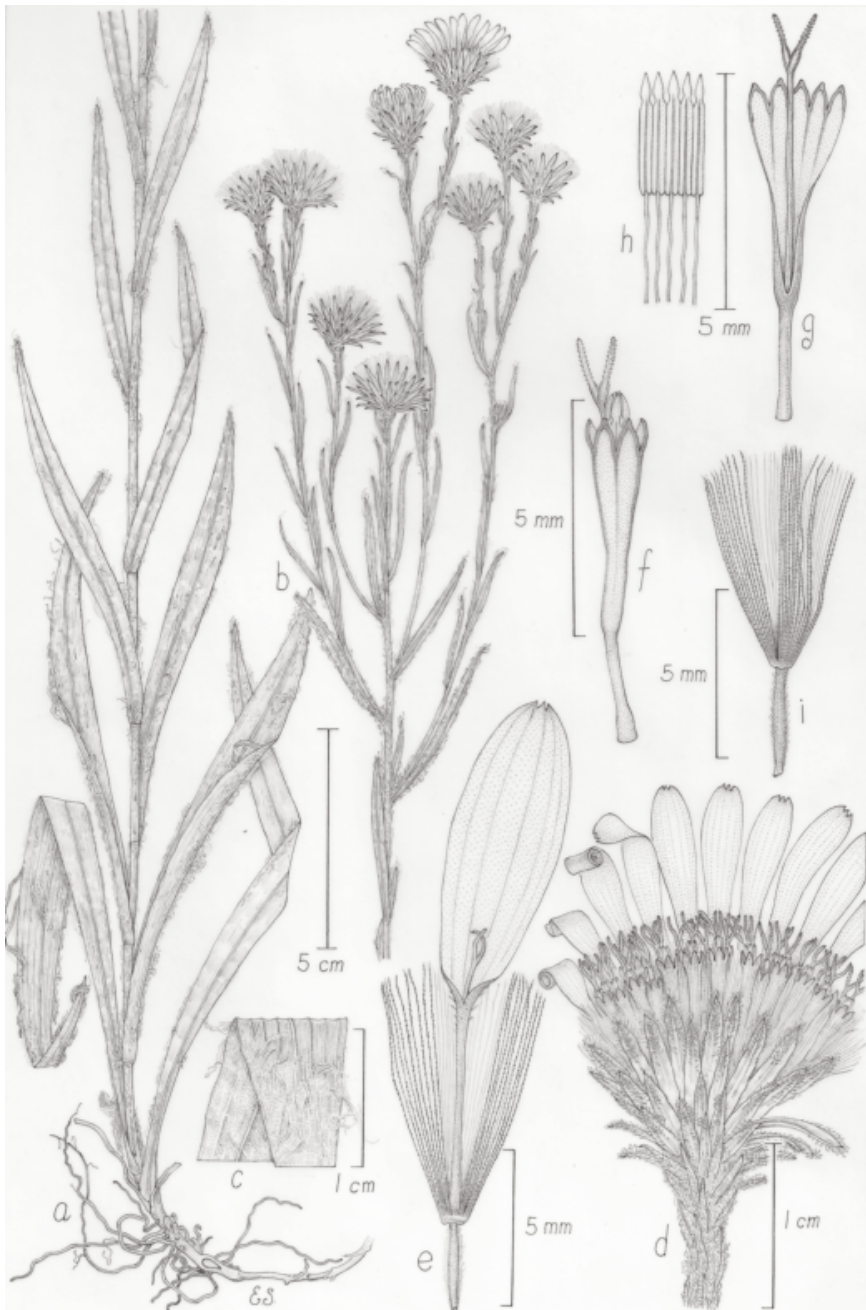
Distribución. Estados Unidos, México (Chiapas, Oaxaca, Tamaulipas y Veracruz) y Centroamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Soteapan, 1 km antes de Ocotal Chico, desviación a Ocotal Grande, *J.I. Calzada 12290* (XAL); Mun. Soteapan, entre Ocotal Chico y Ocotal Grande, *G. Castillo-Campos et al. 13559* (MEXU, XAL), Mun. Mecayapan, 5 km al E de Ocotal Chico, *13863* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, cerro Mono Blanco, NW de Catemaco, *R.L. Dressler 248* (MEXU); Mun. Soteapan, Mazumiapan Chico, *M. Leonti 205* (MEXU); Mun. Soteapan, San Fernando, *M.A. Santos R. 183* (XAL).

Altitud. 500-1550 m.

Tipo de vegetación. Bosque de pino-encino.

FIGURA 18. *Pityopsis graminifolia* var. *latifolia*. a, sección inferior de la planta; b, sección superior de la planta; c, detalle de la hoja; d, cabezuela; e, flor ligulada; f, flor del disco; g, flor del disco abierta; h, anteras; i, aquenio y vilano. Ilustración de E. Saavedra basada en los ejemplares *J.I. Calzada 12290* y *M.A. Santos R. 183*.



Floración. Mayo-noviembre.

Uso. Medicinal.

SOLIDAGO L., Sp. Pl. 2: 878. 1753.

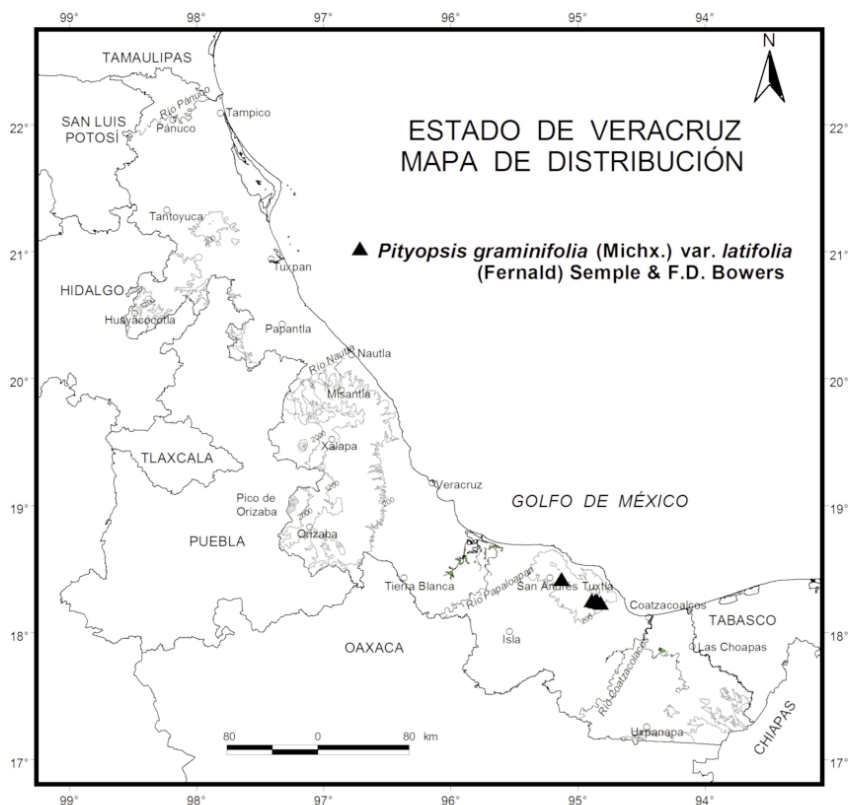
Hierbas perennes rizomatosas, en ocasiones estoloníferas; **tallos** erectos, uno a varios desde la base, ramificados en la porción superior. **Hojas** alternas, simples, enteras o dentadas, algunas veces con glándulas resinosas, sésiles, pecioladas. **Cabezuelas** en panículas terminales, piramidales o cilíndricas; **involucros** subcilíndricos a campanulados, brácteas en 3-5 series, desiguales, membranáceas, ápice verde, costilla media glandular, receptáculo plano a ligeramente convexo; **flores liguladas** pistiladas, fértiles, lígulas amarillas, más cortas que el tubo de la corola, usualmente tridentadas; **flores del disco** hermafroditas, fértiles, amarillas, tubular-infundibuliformes, 5-lobadas, anteras obtusas en la base, estilos filiformes en las flores liguladas, cortamente lanceolados en las flores del disco, aplanados, ligeramente exsertos. **Frutos** cilíndricos a ligeramente clavados, costillados, glabros o seríceos; **vilano** de pelos capilares lisos.

El género comprende unas 100 especies principalmente de Norteamérica, algunas llegan hasta Sudamérica y otras localizadas en Eurasia. Muchas presentan variación morfológica y taxonómica, en ocasiones relacionada con procesos genéticos de poliploidía, hibridación e introgresión. Para México se reportan 21 taxa de los cuales cuatro se registran para Veracruz.

Referencias

- ANDERSON, L.C. & J.B. CREECH. Comparative leaf anatomy of *Solidago* and related Asteraceae. Amer. J. Bot. 62: 486-493.
- NESOM, G.L. 1989. The *Solidago canadensis* (Asteraceae: Astereae) complex in Texas with a new species from Texas and Mexico. Phytologia 67: 441-450.

Cabezuelas en racimos cortos corimboides, sin arreglo segundo;
plantas de 20-40 cm de alto..... *S. simplex*



Cabezuelas en arreglos paniculados, ramas con arreglos secundos; plantas usualmente de más de 40 cm de alto.

Plantas glabras o casi glabras con hojas en roseta basal; áreas

costeras..... *S. sempervirens*

Plantas pubescentes sin hojas en roseta basal; no de áreas costeras.

Hojas uninervadas; pubescencia en bandas..... *S. odora*

Hojas trinervadas; pubescencia uniforme..... *S. altissima*

SOLIDAGO ALTISSIMA L., Sp. Pl. 2: 878. 1753. Tipo: In America

Septentrionali (Lectotipo). Designado por Reveal *et al.*, 1987. *Huntia* 7: 238.

S. canadensis L. var. *scabra* (Muhl. ex Willd.) Torr. & A. Gray, Fl. N. Amer. 2: 224. 1842. *S. scabra* Muhl. ex Willd., Sp. Pl. Editio quarta 3(3): 2059. 1803.

Hierbas perennes rizomatosas; **tallos** de 60-200 cm de alto, pubérulos a pilosulosos. **Hojas** lanceoladas, de 3-9 cm de largo, 4-28 mm de ancho, ligeramente escabrosas, pilosulosas al menos en las venas, margen entero o serrulado, ligeramente revoluto, engrosado, ápice agudo a obtuso, base cuneada-decurrente, trinervadas, verde oscuro, algo brillante en el haz, de color más claro en el envés, pecíolos de 1-6 mm de largo. **Cabezuelas** en panículas piramidales a ovoides, ramas con arreglos secundos; **involucros** de 4-6 mm de largo, 3-4 mm de ancho, subcilíndricos, brácteas 30-35, elípticas o lanceoladas, de 3-4 mm de largo, receptáculo plano; **flores liguladas** 9-14, lígulas de 2-3 mm de largo; **flores del disco** 5-7, corolas de 4-4.5 mm de largo. **Frutos** clavados, de 1.5-2.5 mm de largo, estrigosos; **vilano** de pelos de 4-5 mm de largo.

Distribución. Estados Unidos y México (Nuevo León, Oaxaca, Tamaulipas y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Banderilla, Banderilla, *Acosta* 537 (ENCB); Mun. Naolinco, Las Haldas, *J. Alba & V. Vázquez* T. 621 (XAL), Mun. Xalapa, Tronconal, 697 (XAL), Mun. Jilotepec, El Pueblito, 919 (XAL), Mun. Jilotepec, rumbo a Las Lomas, 1075 (XAL); Mun. Miahuatlán, Miahuatlán, *R.E. Arriaga* C. 36 (MEXU, XAL); Mun. Juchique de Ferrer, west of turn to Laguna Farfán, along road to Juchique, *Bye* 28262 (MEXU); Mun. Juchique de Ferrer, colonia Libres, carretera para Plan de las Hayas, *J.I. Calzada* 3233 (ENCB, XAL); Mun. Naolinco, San Pablo Coapa, *M. Cházaro* B. 1220 (XAL); Mun. Xalapa, 9 km al E de El Castillo, *J. Dorantes* 400 (ENCB, TEX, XAL); Mun. Tlacolulan,

FIGURA 19. *Solidago altissima*. a, sección inferior de la planta; b, sección superior de la planta; c, detalle de la hoja; d, cabezuela; e, flor ligulada; f, flor del disco; g, estambres; h, estilo. Ilustración de E. Saavedra basada en los ejemplares *J. Alba & V. Vázquez* T. 697 e *I. García* O. 154.



camino Etlan-tepec-Tlacolulan, *I. García O. 154* (XAL); Mun. Xalapa, cerro Macuiltépetl, *J.G. García-Franco & J. Palma G. 80* (XAL); Mun. Calcahualco, 11 km al NW de Coscomatepec, por terracería a Excola, *J. García P. et al. 1885* (ENCB, TEX, XAL); Mun. San Andrés Tlaln-elhuayocan, Naranjillos, *C. Gutiérrez B. 2839* (XAL), Mun. Yecuatla, Los Capulines al N de Paz de Enríquez, *3335* (XAL); Mun. Xalapa, parque ecológico, km 2.5 carretera antigua a Coatepec, *S. Hernández A. 189* (XAL); Mun. Juchique de Ferrer, camino Plan de las Hayas, *S. Hernández A. et al. 240* (TEX, XAL); Mun. Acajete, ca. 15 km NW of and above Xalapa on road to Perote, *H.H. Iltis & G. Castillo-Campos 860* (ENCB, TEX, XAL); Mun. Coacoatzintla, entrada al rancho La Palma, carretera Jilotepec-Coacoatzintla, *Lerma 1227* (MEXU); Mun. Xalapa, colonia Emiliano Zapata, orilla de vía, *F. Reyes O. 04* (XAL); Mun. Xalapa, cerro Macuiltépetl, *I. Reynosa B. 10* (ENCB); Mun. Naolinco, above the cascades at Naolinco, *B.L. Turner & J.L. Tapia M. 15473* (TEX, XAL); Mun. Xalapa, Xalapa, *F. Ventura A. 2310* (ENCB, TEX, XAL), Mun. Jilotepec, El Esquilón, *4382* (ENCB, TEX, XAL), Mun. Xalapa, colonia Azteca, *9684* (ENCB), Mun. Xalapa, Mártires de Chicago, *10651* (ENCB, TEX, XAL), Mun. Xalapa, Casa Blanca, *13474* (ENCB, TEX, XAL), Mun. Naolinco, camino a Miahuatlán, *19079* (ENCB, XAL); Mun. Tlaln-elhuayocan, SE de Tlaln-elhuayocan, *P. Zamora C. 3157* (XAL); Mun. Xalapa, camino al Sumidero, *M.G. Zolá B. 761* (ENCB, XAL).

Altitud. 600-2100 m.

Tipos de vegetación. Bosque mesófilo de montaña, bosque de encino y pastizal. Frecuente como ruderal.

Floración. Agosto-diciembre.

SOLIDAGO ODORA Aiton, Hort. Kew. 3: 214. 1789.

S. puncticulata DC., Prodr. 5: 340. 1836. Tipo: México. *J.L. Berlandier 1900* (Holotipo: G).

Hierbas perennes rizomatosas; **tallos** de 40-180 cm de alto, glabros, pubescencia en bandas. **Hojas** elípticas a lanceoladas, de 3-8 cm de largo,



4-30 mm de ancho, ligeramente escabrosas a rugosas, pilosulas al menos en las venas, margen entero o aserrado, ápice agudo a obtuso ligeramente involuto, base cuneada-decurrente, subamplexicaule, uninervadas, verde oscuro, algo brillante en el haz, de color más claro en el envés, pecíolos de 1-6 mm de largo. **Cabezuelas** en panículas piramidales a ovoides, ramas con arreglos secundos, pocas brácteas foliosas en el eje principal; **involucros** subcilíndricos, de 5-7 mm de largo, 4-5 mm de ancho, brácteas 25-35, elípticas o lanceoladas, de 4-4.5 mm de largo, receptáculo plano; **flores liguladas** 3-6, lígulas de 2-3 mm de largo; **flores del disco** 3-5, corolas de 4-4.5 mm de largo. **Frutos** clavados, de 1.8-2.5 mm de largo, estrigosos; **vilano** de pelos de 4-5 mm de largo.

Distribución. Estados Unidos y México (Tamaulipas y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Coatepec, ejido de Tepeapulco, en las faldas del cerro de Chavarrillo, *G. Castillo- Campos & J.L. Tapia M. 814* (TEX, XAL).

Altitud. 850 m.

Tipos de vegetación. Bosque de encino y en vegetación secundaria.

Floración. Septiembre.

SOLIDAGO SEMPERVIRENS L., Sp. Pl. 2: 878. 1753. Tipo: Canadá. Habitat in Noveboraco (Lectotipo: LINN 998.1).

Hierbas perennes rizomatosas; **tallos** de 30-140 cm de alto, estriados, ligeramente angulosos, glabros, pubescencia escasa en la inflorescencia. **Hojas** basales amplexicaules, elípticas, oblanceoladas a lanceoladas, glabras, de 6-25 cm de largo, 2-8 cm de ancho, margen entero, ápice obtuso, base cuneada-decurrente, 1-3-nervadas, pecíolos de 6-20 cm de largo, las del tallo son sésiles, semiamplexicaules, lanceoladas, de menor tamaño. **Cabezuelas** en panículas piramidales laxas, ramas con arreglos secundos, brácteas foliosas en el eje principal, pedúnculos de 4-12 mm de largo; **involucros** de 5-7 mm de largo, 4-5 mm de ancho, subcilíndricos, brácteas 25-35, elípticas o lanceoladas, de 4-4.5 mm de largo, receptáculo plano; **flores liguladas** 9-16, lígulas de 2-3 mm de largo; **flores del disco** 8-14, corolas de 4-4.5 mm de largo. **Frutos** clavados, de 2-2.5 mm de largo, estrigosos; **vilano** de pelos de 6-7 mm de largo.

Distribución. Canadá, Estados Unidos y México (Tabasco, Tamaulipas y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Tuxpan, norte de la CTA, López Mateos, *I. Acosta R. & R.A. Palestina 2200* (XAL); Mun. Catemaco, frente a playa de Las Cabañas, *J.I. Calzada 354* (MEXU), Mun. Catemaco, Playa Escondida, *743* (MEXU), Mun. Catemaco, carretera La Palma a Balzapote a 5 km de desviación para Playa Escondida, *2449* (ENCB, MEXU, XAL), *7792* (ENCB, XAL); Mun. Tatahuicapan, playa Peña



Hermosa, NE de ejido La Valentina, 11337 (XAL); Mun. Actopan, estación biológica La Mancha, *G. Castillo-Campos* 6894 (MEXU, XAL); Mun. Actopan, Punta de Villa Rica, *G. Castillo-Campos et al.* 19039 (XAL); Mun. Tecolutla, desviación Nautla-Tecolutla, *A. Gómez-Pompa & R. Riba* 51 (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, Montepío, 15 km al W de Catemaco, *L. González Q.* 1518 (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Catemaco, Playa Escondida, *G. Holstein* 20378 (MEXU); Mun. Coatzacoalcos, Las Barillas, recodo de laguna Ostión, *A. Lot H.* 1587 (MEXU); Mun. Actopan, La Mancha, *P. Moreno-Casasola* 1333 (XAL); Mun. Tlacotalpan, 2 km W of Pérez and Jiménez and 8 km SW of Tlacotalpan, *M. Nee & K. Taylor* 29186 (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, ejido Balzapote, 3 km NW de la estación de biología Los Tuxtlas, *S. Sinaca C.*

& G. Salazar Ch. 945 (MEXU); Mun. Tuxpan, 5 mi E of Tuxpan, C.M. Taylor 2123 (ENCB); Mun. San Andrés Tuxtla, playa de Montepío, A.P. Vovides 534, 569 (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, Montepío, NW of Punta Escondida, G.L. Webster 20903 (MEXU).

Altitud. 0-60 m.

Tipos de vegetación. Dunas costeras, manglar, palmar y selva baja perennifolia.

Floración. Febrero-noviembre.

SYMPHYOTRICHUM Nees, Gen. Sp. Aster. 9-10: 135. 1832.

Virgulus Raf., Fl. Tellur. 2: 46. 1836.

Aster subg. *Symphyotrichum* (Nees) A.G. Jones, Brittonia 32: 234. 1980.

A. subg. *Virgulus* (Raf.) A.G. Jones, Brittonia 32: 233. 1980.

Hierbas perennes rizomatosas, en ocasiones estoloníferas, raramente hierbas anuales; **tallos** erectos con ramas laterales ascendentes. **Hojas** alternas, simples, enteras o dentadas. **Cabezuelas** solitarias o en panículas corimbosas laxas; **involucros** anchamente campanulados a hemisféricos, brácteas en 3-5 series graduadas, glabras o pilosas, ápice verdoso, base endurecida, receptáculo convexo; **flores liguladas** en 1-3 series, pistiladas, fértiles, lígulas blancas, azules o púrpuras, enrollándose al madurar; **flores del disco** hermafroditas, fértiles, blancas o amarillas, tubulares, ligeramente ensanchadas hacia arriba, lóbulos cortos, erectos, anteras obtusas o subauriculadas en la base, estilos filiformes en las flores liguladas, lanceolados en las flores del disco, exsertos. **Frutos** obovados, cilíndricos o ligeramente comprimidos, 5 costillas, estrigosos a glabros; **vilano** una serie de pelos capilares.

Género americano de unas 97 especies distribuidas a lo largo del continente, algunas se comportan como malezas, mientras que a otras se les da uso ornamental.

Symphyotrichum ha sido delimitado por características morfológicas y citológicas y segregado de *Aster* (Nesom, 1994, 1997) quedando este

último género restringido al viejo mundo, aunque para otros autores sigue siendo el mismo género (Xiang & Semple, 1996). Para México se reportan unas 21 especies, de las cuales ocho están presentes en Veracruz.

Referencias

- JONES, A.G. 1980. Classification of the new world species of *Aster* (Asteraceae). *Brittonia* 32: 230-239.
- NESOM, G.L. 1994. Taxonomic overview of *Aster* sensu lato (Asteraceae: Astereae), emphasizing the new world species. *Phytologia* 77: 141-297.
- NESOM, G.L. 1997. Taxonomic adjustments in North American *Aster* sensu latissimo (Asteraceae: Astereae). *Phytologia* 82: 281-288.
- NESOM, G.L. 2005. Taxonomy of the *Symphyotrichum* (Aster) *subulatum* group and *Symphyotrichum* (Aster) *tenuifolium* (Asteraceae: Astereae). *Sida* 21: 2125-2140.
- SUNDBERG, S.D. 2004. New combinations in North American *Symphyotrichum* subgenus *Astropolium* (Asteraceae: Astereae). *Sida* 21: 901-910.
- XIANG, C. & J.C. SEMPLE. 1996. Molecular systematic study of *Aster* s. lat. and related genera (Asteraceae: Astereae) based on chloroplast DNA restriction site analyses and mainly North American taxa. In: Hind D.J.N. & H.J Beentje (eds.). *Compositae: Systematics* 1: 393-423. *Proc. Internatl. Compositae Conf.*, Kew, 1994.

Plantas anuales.

- Flores del disco 5-15; flores liguladas en 2-3 series, lígulas de 2-3 mm de largo, 0.1-0.4 mm de ancho..... *S. expansum*
- Flores del disco 30-50; flores liguladas en una serie, lígulas de 4-7 mm de largo, 0.5-1 mm de ancho..... *S. divaricatum*

Plantas perennes, usualmente rizomatosas.

- Cabezuelas solitarias; plantas con pubescencia usualmente estrigosa; hojas linear-lanceoladas de 2-5 mm de ancho.. *S. moranense*
- Cabezuelas en panículas; plantas glabras con pubescencia usualmente en líneas; hojas de más de 5 mm de ancho.
- Plantas con una base leñosa; cabezuelas en la parte superior

- de la planta; pedúnculos con brácteas de 3-6 mm de largo.. *S. bullatum*
 Plantas con una base herbácea; cabezuelas en arreglos
 axilares; pedúnculos con brácteas foliosas de más de 6 mm
 de largo.
 Inflorescencias más o menos cilíndricas; pedúnculos hasta
 de 3 cm de largo..... *S. praealtum*
 Inflorescencias corimbosas; pedúnculos usualmente más
 de 3 cm de largo.
 Tallos con pubescencia continua, usualmente en líneas
 hacia la base del tallo; hojas de consistencia herbácea.. *S. schaffneri*
 Tallos glabros o con pubescencia en líneas; hojas de
 consistencia subcoriácea.
 Hojas glaucas; pedúnculos bracteados..... *S. laeve*
 Hojas no glaucas; pedúnculos sin brácteas pero con hojas
 más pequeñas..... *S. novi-belgii*

SYMPHYOTRICHUM BULLATUM (Klatt) G.L. Nesom, Phytologia
 77: 276. 1994.

Aster bullatus Klatt, Ann. K.K. Naturhist. Hofmus. 9: 359. 1894. Tipo:
 México. Oaxaca, Inquila, *H.G. Galeotii s.n.* (Holotipo: W; isotipo: GH).
A. jalapensis Fernald, Proc. Amer. Acad. Arts 35: 572. 1900. Tipo:
 México. Veracruz, barranca de Chavarrillo, *C.G. Pringle 8118* (Holotipo:
 GH; isotipo: MO).

Nombres comunes. Axochit, axuchi, escobetilla y pericón del agua.

Hierbas con una base leñosa, rizomatosas; **tallos** de 20-50 cm de alto,
 ligeramente tetragonales, glabros o con líneas puberulentas. **Hojas**
 oblanceoladas a lanceoladas, de 3-16 cm de largo, 2-12 mm de ancho, de
 menor tamaño hacia la inflorescencia, glabras, margen serrulado o
 raramente entero, en ocasiones con dientes alargados, ápice obtuso a
 agudo, base cuneada, subamplexicaule, venación ligeramente prominente
 en el haz, sésiles o con pecíolos de hasta 15 mm de largo. **Cabezuelas** en
 panículas corimbosas laxas de pocas flores, arriba del follaje, pedúnculos

de 8-60 mm de largo, brácteas de 3-6 mm de largo; **involucros** campanulados, de 6-8 mm de largo, 6-8 mm de ancho, brácteas verdes hacia el ápice, lanceoladas, graduadas, de 5-6 mm de largo, glabras; **flores liguladas** 25-30, lígulas blancas, de 6-8 mm de largo; **flores del disco** 30-40, corolas amarillas, de 4-5 mm de largo. **Frutos** de 2-2.3 mm de largo, glabros; **vilano** de 4-5 mm de largo.

Distribución. México (Chiapas, Oaxaca y Veracruz) y Centroamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Mecayapan, cerro Palma, orilla del río Huazuntlán, *J. Arellano M. 183* (TEX, XAL); Mun. Puente Nacional, alrededores de Puente Nacional, *J.I. Calzada 5304* (XAL); Mun. Soteapan, ejido Guadalupe Victoria, río Xochiapan de la Olla, sierra de Santa Martha, *J.I. Calzada et al. 11416* (XAL); Mun. Jalcomulco, Tacotalpan, en la barranca, *G. Castillo-Campos & P. Zamora C. 7665* (XAL); Mun. Jalcomulco, río Los Pescados, lado arriba del puente, *G. Castillo-Campos et al. 3489* (TEX, XAL); Mun. Puente Nacional, Puente Nacional, *S. Hernández A. & A. Figueroa N. 42* (TEX, XAL); Mun. Mecayapan, río Huazuntlán, cerca del cerro de La Palma, *V. Jiménez F. 26* (XAL); Mun. Soteapan, cascada de Huazuntlán, sierra de Santa Martha, *M. Leonti 437* (MEXU); Mun. Puente Nacional, 2 km al SE de Camaroncillo, cerca del nacimiento de agua de azufre, *M.E. Medina A. & M. Ortiz D. 775* (ENCB, XAL); Mun. Soteapan, along trails to base of volcán Santa Martha, 0-3 km E of Santa Martha, *M. Nee et al. 24659* (TEX, XAL); Mun. Puente Nacional, camino Tamarindo-Puente Nacional, *L. Orea & I. Pérez G. 500* (XAL); Mun. Soteapan, El Bastonal, cumbres de El Bastonal, *F. Ramírez R. 917* (XAL); Mun. Soteapan, cascada de Soteapan, *F. Vázquez B. & D. Hernández L. 101* (TEX, XAL); Mun. Puente Nacional, Paso Mariano, *F. Ventura A. 3361* (ENCB, XAL), Mun. Puente Nacional, Puente Nacional, *8175* (ENCB, XAL), Mun. Tlaltetela, El Limón, *12811* (ENCB, XAL), Mun. Tlaltetela, El Mirador, *15114* (ENCB, XAL); Mun. Emiliano Zapata, Plan del Río, *R. Villanueva G. 195* (MEXU, XAL).

Altitud. 80-1400 m.

Tipos de vegetación. Selva alta perennifolia, selva baja caducifolia y frecuentemente como riparia.

Floración. Abril-noviembre.

Uso. Como detergente.

SYMPHYOTRICHUM DIVARICATUM (Nutt.) G.L. Nesom,
Phytologia 77: 279. 1994.

Tripolium divaricatum Nutt., Trans. Amer. Philos. Soc. 7: 296. 1840.
Tipo: Estados Unidos. Mississippi, inundated banks of the Mississippi, *T. Nuttall s.n.* (Holotipo: GH).

Aster divaricatus (Nutt.) Torr. & A. Gray, Fl. N. Amer. 2: 163. 1841.

A. neomexicanus Wooton & Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 16: 187.
1913. Tipo: Estados Unidos. Nuevo México, Chaves Co. Roswell, *F.S. Earle & E.S. Earle 327* (Holotipo: US).

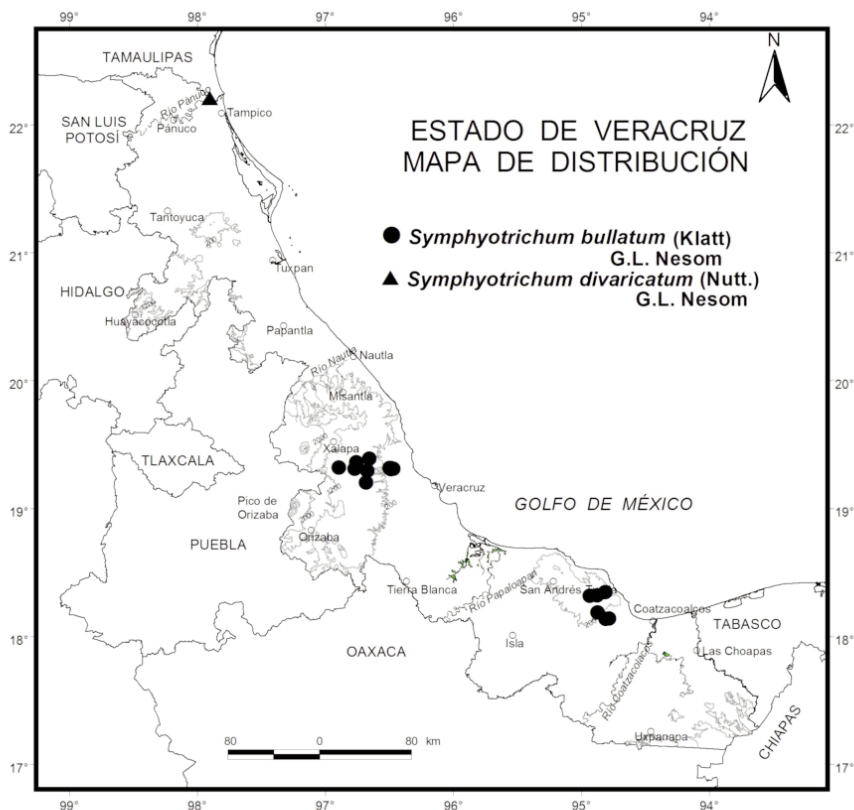
A. subulatus Michx. var. *ligulatus* Shinnery, Field & Lab. 21: 159. 1953.
Tipo: Estados Unidos. Texas, *L.H. Shinnery 12057* (Holotipo: SMU).

Hierbas anuales; **tallos** de 20-90 cm de alto, glabros o con pubescencia en líneas. **Hojas** linear-lanceoladas, de 2-9 cm de largo, 2-10 mm de ancho, de menor tamaño hacia la inflorescencia, glabras, margen entero o con pocos dientes, ápice obtuso a agudo, base cuneada, subamplexicaule, sésiles. **Cabezuelas** en panículas terminales laxas, pedúnculos de 3-10 cm de largo, bracteados; **involucros** campanulados, de 8-10 mm de largo, 8-12 mm de ancho, brácteas lanceoladas, de 5-7 mm de largo, glabras, nervadura media y ápice verdes; **flores liguladas** 20-30, en una serie, lígulas blancas a azulosas, de 4-7 mm de largo, 0.5-1 mm de ancho; **flores del disco** 30-50, corolas amarillas, de 4-5 mm de largo. **Frutos** de 2-2.5 mm de largo, glabros; **vilano** de 4-5 mm de largo.

Distribución. Estados Unidos, México (Chihuahua, Coahuila, Tamaulipas y Veracruz) y Centroamérica.

Ejemplar examinado. Mun. Pueblo Viejo, Puente Moralillo, 2.5 km W sobre la carretera libre federal 70 (2 carriles) Tampico-Cd. Valles, *Nesom & Morgan 5331* (TEX, no examinado).

Altitud. 5 m.



Tipos de vegetación. Vegetación secundaria y como ruderal.

Floración. Diciembre.

SYMPHYOTRICHUM EXPANSUM (Poepp. ex Spreng.) G.L. Nesom, Phytologia 77: 281. 1994.

Erigeron expansus Poepp. ex Spreng., Syst. Veg. 3: 518. 1826. Tipo: Cuba. *E.F. Poeppig s.n.* (Holotipo: HAL?; isotipos: F, NY, MO).

Aster inconspicuus Less. ex Schltld. & Cham., Linnaea 5: 143. 1830.

Tripolium subulatum (Michx.) DC. var. *parviflorum* Nees, Gen. Sp. Aster.

157: 286. 1832. Tipo: (Lectotipo: G). Designado por Sundberg S.D., 2004. Sida 21: 907.

T. subulatum (Michx.) DC. var. *cubense* DC., Prodr. 5: 254. 1836. Tipo: Estados Unidos, Hawaii, Oahu, *A.L. Chamisso s.n.* (Lectotipo: G). Designado por Sundberg S.D., 2004. Sida 21: 907.

A. madrensis M.E. Jones, Contr. W. Bot. 12: 43. 1908. Tipo: México. Chihuahua, San Diego Canyon, W of Juárez, *M.E. Jones s.n.* (Holotipo: RSA).

A. subulatus Michx. var. *cubensis* (DC.) Shinnars, Fiel & Lab. 21: 161. 1953.

Nombres comunes. En el Valle de México se conoce como estrellitas y lucerillo. Hierba del burro y hok poy tsus (popoluca).

Hierbas anuales; **tallos** de 20-80 cm de alto, cilíndricos, con 2-4 líneas amarillas, glabros. **Hojas** linear-lanceoladas, de 4-15 cm de largo, 2-12 mm de ancho, de menor tamaño hacia la inflorescencia, glabras, margen aserrado, raramente entero, ápice obtuso, base decurrente, subamplexicaule, uninervadas, sésiles. **Cabezuelas** en panículas corimbosas abiertas, terminales, laxas, pedúnculos de 3-10 cm de largo, bracteados; **involucros** campanulados, de 5-6 mm de largo, 6-7 mm de ancho, brácteas 25-30, lineares a lanceoladas, de 3-5 mm de largo, glabras, nervadura media y ápice verdes; **flores liguladas** 20-40, en 2-3 series, lígulas blancas a azulosas, de 2-3 mm de largo, 0.1-0.4 mm de ancho; **flores del disco** 5-15, corolas blancas, de 3-4 mm de largo. **Frutos** fusiformes, de 2-2.5 mm de largo, 5 costillas, estrigosos; **vilano** de 3-4 mm de largo.

Distribución. Estados Unidos, México (Aguascalientes, Baja California, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas), Centroamérica, Indias Occidentales y norte de Sudamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Actopan, Los Otates, *J. Alba & V. Vázquez T. 544* (XAL); Mun. Atzacan, 2 km antes de El Marzo, *S. Avendaño R. & G. Castillo-Campos 457* (XAL); Mun. Pánuco, El Mirador, presa Paso de Piedras, *J.I. Calzada & Ayala 6147* (XAL); Mun.

Actopan, estación biológica La Mancha, *G. Castillo-Campos* 6889 (XAL); Mun. Jalcomulco, Tacotalpan, en la barranca, *G. Castillo-Campos & P. Zamora* C. 7685 (XAL); Mun. Playa Vicente, km 3 carretera Playa Vicente-Santa Cecilia, *Chavelas* 252 (MEXU); Mun. Santiago Tuxtla, volcanic mountain, *A. Cronquist* 10363 (ENCB, MEXU); Mun. Xalapa, Xalapa, *B.A. Domínguez* B. 36 (MEXU, XAL); Mun. Uxpanapa, km 0-4, camino Francisco Villa-Hnos. Cedillo, *J. Dorantes* 3523 (XAL); Mun. Las Minas, Las Minas, *J. Dorantes & M. Acosta* 2223 (ENCB); Mun. Juchique de Ferrer, 2 km después de colonia El Recreo, rumbo a Palma Sola, *J. Dorantes et al.* 724 (MEXU); Mun. Acultzingo, carretera de Puebla a Orizaba, 2 km del borde con Puebla, en una barranca, *J.J. Fay & C. Hernández* A. 770 (MEXU, XAL); Mun. Actopan, centro experimental La Mancha, *B. Guerrero* C. 2438 (MEXU, XAL); Mun. Veracruz, ranchería Nevería, carretera antigua nacional Xalapa-Veracruz, *C. Gutiérrez* B. 600 (TEX, XAL), 602 (ENCB, XAL), 1016 (MEXU, XAL), 1145 (XAL); Mun. Tlacolulan, 8 mi N of Xalapa, *R.L. Hartman* 4116 (ENCB, TEX); Mun. Tuxpan, playa de Tuxpan, *D. Hernández-Jiménez* 07 (XAL); Mun. Soteapan, Buena Vista, entre El Tulín y La Magdalena, *M. Leonti* 175 (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, Balzapote, *D. Liesenfeld* 27 (XAL); Mun. Alvarado, El Corte, *López s.n.* (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, estación biológica Los Tuxtlas, *G. Martínez* C. 1761 (MEXU); Mun. Acultzingo, cumbres de Acultzingo, camino a Puente Colorado, *J.L. Martínez-Pérez & R. Acosta* P. 931 (XAL); Mun. Nogales, Nogales, *E. Matuda* 1130 (MEXU), Mun. Maltrata, Maltrata, 1183 (MEXU); Mun. Coscomatepec, Coscomatepec, *J.C. Mendoza* P. 11 (XAL); Mun. Papantla, Plan de Hidalgo, *S.G. Medellín* M. 335 (XAL); Mun. Astacinga, Cuauhtla, *L. del C. Navarro-Pérez* 362 (XAL); Mun. Pajapan, 5 km NW of Pajapan, on SE slopes of cerro San Martín Pajapan, *M. Nee & J.I. Calzada* 22688, 22706 (XAL); Mun. Maltrata, along hwy 150, 5.5 km by road below Puebla-Veracruz state line, just below Guadalupe Magueyes, *M. Nee & K. Taylor* 27030 (XAL); Mun. Actopan, El Descabezadero, along río Actopan, 2.7 km W of Chicuasén, *M. Nee et al.* 22972 (ENCB, TEX, XAL); Mun. Pueblo Viejo, 4 km al S del límite entre Veracruz y Tamaulipas, *L.I. Nevling & A. Gómez-Pompa* 387 (MEXU); Mun. Veracruz, 500 m de El Pando, *L. Orea* L. 172 (MEXU, XAL), Mun. Ixhuacán de Los Reyes, río Los Pescados, a 500 m de Barranca Grande, 678 (XAL); Mun. Paso de Ovejas, cerro Prieto, camino El Hatito-La Ceiba, *L. Orea* L. & *M.G. Zolá* B. 46 (XAL); Mun. Veracruz,

800 m E de ALUMSA, carretera a Veracruz, *L. Orea L. et al.* 125 (XAL); Mun. Actopan, El Descabezadero, *R.V. Ortega O. & M. Ortiz T.* 566 (ENCB, XAL); Mun. Texistepec, San Lorenzo Tenochtitlán, *C.H. Ramos & E. Martínez S.* 1119 (MEXU, XAL); Mun. Chalma, 500 m al NW de Chalma, terracería a Chiconamel, *A. Rincón G. & C. Durán E.* 1987 (MEXU, XAL); Mun. Atzacan, El Marzo, al NW de Santa Ana Atzacan, *M. Rosas R.* 274 (MEXU), Mun. Atzacan, camino al cerro de Huacapan, Santa Ana Atzacan, 436 (MEXU); Mun. Fortín, Fortín, *M.A. Serrano N.* 09 (XAL); Mun. Acultzingo, El Puerto, above Acultzingo, *A.J. Sharp* 44639 (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, cerro Lázaro Cárdenas, estación de biología Tropical Los Tuxtlas, *S. Sinaca C.* 1032 (MEXU); Mun. Coscomatepec, ca. 4 mi NNE of Coscomatepec, along roadside at bridge, *B.L. Turner* 15150 (ENCB, TEX, XAL), Mun. Acultzingo, along hwy 150, ca. 0.5 mi below summit of pass, just within Veracruz border with Puebla, 15158 (TEX, XAL); Mun. Tequila, 10 mi S of Orizaba, road to Zongolica, *B.L. Turner & F.R. Barrie* 15303 (TEX, XAL); Mun. Xalapa, Las Trancas, *V. Vázquez T.* 989 (XAL); Mun. Xalapa, Xalapa, *F. Ventura A.* 2308 (ENCB, TEX), Mun. Atzalán, Alseseca, 8340 (ENCB, XAL), Mun. Tlaltetela, Tlaltetela, 8849 (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Naolinco, Espinal, 9039 (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Emiliano Zapata, Las Trancas, 10263 (ENCB, XAL), Mun. Puente Nacional, Puente Nacional, 11632 (ENCB, XAL), Mun. Teocelo, Teocelo 11912 (ENCB, XAL), Mun. Perote, Valsequillo, 14405 (ENCB); Mun. Naolinco, 15 km antes de Naolinco, partiendo de Banderilla, *Villaseñor* 1684 (MEXU); Mun. Uxpanapa, 2.7 km al S del entronque de la terracería La Laguna-Sarabia, cerca de Rancho Alegre, *T. Wendt* 2708 (ENCB, MEXU, TEX, XAL); Mun. Veracruz, río Medio, *P. Zamora C. & P. Moreno-Casasola* 3508 (XAL); Mun. La Antigua, La Antigua, a orilla del río La Antigua, entre el puente El Salmoral y San Pancho, *P. Zamora C. & M.G. Zolá B.* 239 (XAL); Mun. Veracruz, colonia Díaz, 2 km al NW, *M.G. Zolá B.* 2260 (XAL).

Altitud. 0-2500 m.

Tipos de vegetación. Bosque de pino, bosque de pino-encino, dunas costeras, matorrales, selva baja caducifolia, vegetación inundable, vegetación riparia y acahuales.



Floración. Julio-diciembre.

SYMPHYOTRICHUM LAEVE (L.) A. Löve & D. Löve, Taxon 31: 359. 1982.

Aster laevis L., Sp. Pl. 2: 876. 1753. Tipo: América Septentrional, LINN-997.44. (Lectotipo). Designado por Cuatrecasas J., 1969. Webbia 24: 46.

Hierbas perennes, rizomatosas, en ocasiones estoloníferas; **tallos** de 20-80 cm de alto, glaucos, ligeramente angulosos, usualmente con líneas amarillas, glabros o con pubescencia en líneas. **Hojas** lanceoladas,

oblanceoladas a ovadas, de 4-12 cm de largo, 1-3 cm de ancho, de menor tamaño hacia la inflorescencia, glaucas, glabras, subcoriáceas, margen entero a escasamente aserrado, ápice agudo a obtuso, base decurrente, subamplexicaule, uninervias, sésiles. **Cabezuelas** en panículas corimbosas terminales laxas, pedúnculos de 3-10 cm de largo, brácteas foliosas, ramas de la inflorescencia con 1-5 flores; **involucros** campanulados, de 7-8 mm de largo, 8-10 mm de ancho, brácteas 25-30, verdes, elíptico-lanceoladas, de 4-6 mm de largo, glabras; **flores liguladas** 20-40, en 2-3 series, lígulas blancas, azulosas a púrpuras, de 10-20 mm de largo, 2-3 mm de ancho; **flores del disco** 15-30, corolas blancas, de 3-4 mm de largo. **Frutos** fusiformes, de 2-2.5 mm de largo, 5 costillas, glabrados; **vilano** de 3-4 mm de largo.

Distribución. Estados Unidos, México (Querétaro, Veracruz y Yucatán) y Centroamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Jalcomulco, cerro del Brujo, 3 km al N de Jalcomulco, *G. Castillo-Campos & P. Zamora C. 8679* (XAL); Mun. Catemaco, Dos Amates, *G. Martínez C. 2275* (MEXU, XAL); Mun. Orizaba, cima del cerro del Borrego, atrás de La Hermita, *A. Moreno S. 01* (XAL); Mun. Xalapa, vivero El Agrarista del Ayuntamiento de Xalapa, *C. Tovar R. 27B* (XAL); Mun. Tlalnahuayocan, SE de Tlalnahuayocan, *P. Zamora C. 3141* (XAL).

Altitud. 350-1400 m.

Tipos de vegetación. Bosque tropical caducifolio, vegetación secundaria y en jardines.

Floración. Abril-diciembre.

Usos. Ornato y al parecer, en muchos casos escapa del cultivo.

SYMPHYOTRICHUM MORANENSE (Kunth) G.L. Nesom, *Phytologia* 77: 286. 1994.

Aster moranensis Kunth, *Nov. Gen. Sp. Pl. [folio]* 4: 73. 1818. Tipo: México. Hidalgo, cerro Ventoso and Real de Moran are between México

city and Hidalgo, *A. Humboldt* & *A. Bonpland* s.n. (Holotipo: P). *Diplostephium moranense* (Kunth) Nees, Gen. Sp. Aster. 198. 1832. *Virgulus moranensis* (Kunth) Reveal & Keener, Taxon 30: 650. 1981.

A. lima Lindl. ex DC., Prodr. 5: 230. 1836.

A. lindenii Sch.-Bip. in Seemann, Bot. Voy. Herald 302. 1856.

Nombre común. En el Valle de México se conoce como flor de María.

Hierbas perennes, con una base leñosa, en ocasiones rizomatosas; **tallos** de 20-60 cm de alto, cilíndricos, pubescencia estrigosa de pelos antrorsos, glándulas sésiles. **Hojas** linear-lanceoladas, de 1-4 cm de largo, 2-5 mm de ancho, de menor tamaño hacia la inflorescencia, glabras a esparcidamente estrigosas, ciliadas, margen entero, ápice agudo a obtuso, base redondeada, sésiles. **Cabezuelas** solitarias, terminales, pedúnculos de 4-12 cm de largo, bracteados; **involucros** campanulados, de 8-10 mm de largo, 10-12 mm de ancho, brácteas 30-40, graduadas, elíptico-lanceoladas, de 4-7 mm de largo, pilosas, ápice ensanchado, verdoso, escuarroso; **flores liguladas** 20-30, en 2-3 series, lígulas blancas a azulosas, de 6-10 mm de largo, 1.4-2 mm de ancho; **flores del disco** 40-50, corolas amarillas, de 5-6 mm de largo. **Frutos** cilíndricos, de 1.8-2.2 mm de largo, 5 costillas, seríceos; **vilano** de 4-6 mm de largo.

Distribución. México (Aguascalientes, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Tlaxcala y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Perote, 3 km de Tenex-tepec, camino a El Escobillo, *J. Becerra Z. & M. Escamilla B.* 264 (XAL); Mun. Perote, faldas del Cofre de Perote, orillas de la carretera, *G. Castillo-Campos & R.V. Ortega O.* 423 (TEX, XAL); Mun. Perote, NW slopes of Cofre de Perote, 6.5 km SE of Perote, along road to television towers, *B.F. Hansen & M. Nee* 7666 (XAL); Mun. Altotonga, 5 km W of Orilla del Monte, 15 km NW of Perote, *M. Nee* 23522 (XAL); Mun. Perote, El Progreso, *F. Ventura A.* 14825 (ENCB, XAL).

Altitud. 2400-2740 m.

Tipos de vegetación. Bosque de pino y bosque de pino-encino.

Floración. Julio-enero.

SYMPHYOTRICHUM NOVI-BELGII (L.) G.L. Nesom, Phytologia 77: 287. 1994.

Aster novi-belgii L., Sp. Pl. 2: 877. 1753. Tipo: Estados Unidos. Virginia. Pennsylvania, sin datos de colector. (Lectotipo). Designado por A. Gray, 1882. Proc. Amer. Acad. Arts 17: 167.

Hierbas perennes rizomatosas, casi glabras; **tallos** de 30-120 cm de alto, glabros, pubescencia en líneas en la inflorescencia. **Hojas** ovadas, oblanceoladas a lanceoladas, de 3-15 cm de largo, 1-3 cm de ancho, de menor tamaño hacia la inflorescencia, sucoriáceas, glabras, margen aserrado a entero, ápice obtuso, base largamente cuneada, sésiles. **Cabezuelas** en panículas corimbosas laxas, pedúnculos de 4-16 mm de largo, bracteados; **involucros** campanulados, de 8-10 mm de largo, 10-12 mm de ancho, brácteas 30-40, elíptico-lanceoladas, de 4-7 mm de largo, pilosas, ápice verde; **flores liguladas** 20-40, en 2-3 series, lígulas blancas a azulosas, de 3-4 mm de largo, 0.1-0.4 mm de ancho; **flores del disco** 15-30, corolas blancas de 3-4 mm de largo. **Frutos** fusiformes, de 2-2.5 mm de largo, 5 costillas, estrigosos; **vilano** de 3-4 mm de largo.

Distribución. Estados Unidos y México (Colima, México, Oaxaca, Querétaro y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Tierra Blanca, El Progreso, 10 km de Tierra Blanca por la carretera a Cd. Alemán, *García 2251* (MEXU); Mun. Ixtaczoquitlán, Rincón Barrientos-Cuautlapan, km 13 carretera Orizaba-Córdoba, *M. Rosas R. 1002* (ENCB, MEXU, TEX, XAL).

Altitud. 40-1000 m.

Tipos de vegetación. Vegetación secundaria y como riparia.

Floración. Enero.

Posiblemente escapa del cultivo como planta de ornato. Las diferencias entre *S. laeve* y *S. novi-belgii* no son muy claras, sin embargo de



acuerdo con G.L. Nesom el ejemplar de *Rosas 1002* corresponde a esta última especie.

SYMPHYOTRICHUM PRAEALTUM (Poir.) G.L. Nesom, *Phytologia* 77: 289. 1994.

Aster praealtus Poir., *Encycl., Suppl.* 1: 493. 1811.

A. salicifolius Lam., *Encycl.* 1: 306. 1783.

A. coerulescens DC., *Prodr.* 5: 235. 1836. Tipo: México. Texas, J.L. Berlandier 1885 (Holotipo: G). *A. praealtus* Poir. var. *coerulescens* (DC.)

A.G. Jones, *Phytologia* 55: 383. 1984.

Hierbas perennes rizomatosas; **tallos** de 50-120 cm de alto, ligeramente estriados, cubiertos casi completamente por las hojas, pubescencia en líneas. **Hojas** lanceoladas, de 3-8 cm de largo, 3-12 mm de ancho, de menor tamaño hacia la inflorescencia, glabras a esparcidamente estrigosas, ciliadas, margen entero a aserrado, ligeramente revuelto, ápice agudo, base largamente cuneada, subamplexicaules, sésiles. **Cabezuelas** axilares, panícula ligeramente cilíndrica, foliosa, pedúnculos de 5-32 mm de largo, bracteados; **involucros** campanulados, de 6-7 mm de largo, 7-9 mm de ancho, brácteas 30-40, verdes, elíptico-lanceoladas, de 4-6 mm de largo, glabras, ciliadas; **flores liguladas** 20-30, en 2-3 series, lígulas azulosas, de 6-15 mm de largo, 1.4-2 mm de ancho; **flores del disco** 50-60, corolas amarillas, de 4-5 mm de largo. **Frutos** cilíndricos, de 2-2.4 mm de largo, 5 costillas, pubérulos; **vilano** de 4-6 mm de largo.

Distribución. México (Chihuahua, Coahuila, Guerrero, Nuevo León, México, Morelos y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Naolinco, above the cascadas at Naolinco, B.L. Turner & J.L. Tapia M. 15476 (TEX, XAL).

Altitud. 1400-1450 m.

Tipos de vegetación. Riparia y cultivada en jardines.

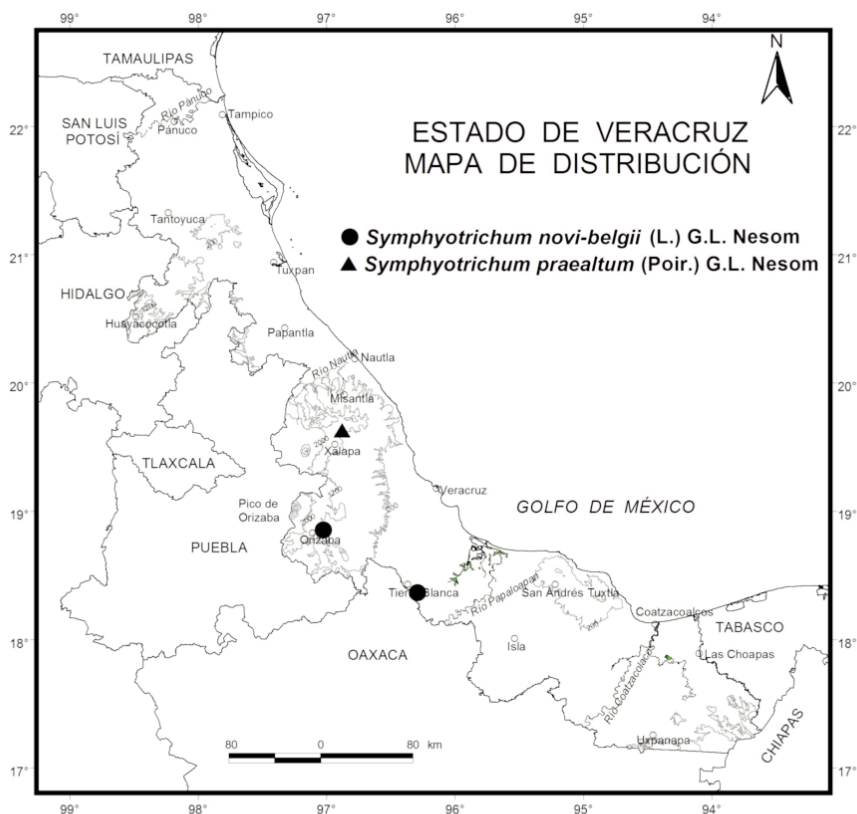
Floración. Noviembre.

SYMPHYOTRICHUM SCHAFFNERI (Sch. Bip. ex S.D. Sundb. & A.G. Jones) G.L. Nesom, Phytologia 77: 291. 1994.

Aster schaffneri Sch. Bip. ex S.D. Sundb. & A.G. Jones, Bull. Torey Bot. Club 113: 173. 1986.

Nombre común. Botón de camisa.

Hierbas perennes rizomatosas; **tallos** de 30-90 cm de alto, pubescencia pilosulosa en líneas o continua. **Hojas** de la base del tallo subamplexicaules, obovadas a oblanceoladas, de 2-5 cm de largo, 5-20 mm de ancho, glabras a esparcidamente estrigosas, margen dentado a



aserrado, ligeramente revuelto, ápice agudo, base atenuada, pecíolos de 2-6 mm de largo, las superiores sésiles, lanceoladas a lineares, de menor tamaño en la inflorescencia. **Cabezuelas** solitarias o en panículas cilíndricas a ovoides, pedúnculos de 6-34 mm de largo, bracteados; **involucros** campanulados, de 8-10 mm de largo, 10-12 mm de ancho, brácteas 30-40, elíptico-lanceoladas, de 4-7 mm de largo, glabras, ápice verde; **flores liguladas** 20-30, en 2-3 series, lígulas blancas a azulosas, de 8-12 mm de largo, 1.4-2 mm de ancho; **flores del disco** 40-50, corolas amarillas, de 5-6 mm de largo. **Frutos** cilíndricos, de 1.8-2.2 mm de largo, 5 costillas, seríceos; **vilano** de 4-6 mm de largo.

Distribución. México (Hidalgo, Puebla y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Banderilla, Banderilla, *M. Acosta & J. Dorantes L. 168, 542* (ENCB); Mun. Jilotepec, El Pueblito, *J. Alba & V. Vázquez T. 1045* (XAL); Mun. Tonayán, Ixtapan, *S. Avendaño R. et al. 27* (TEX, XAL); Mun. Catemaco, Catemaco, *J.I. Calzada 1095* (ENCB, XAL), Mun. Banderilla, al NE de Banderilla, 7895 (XAL); Mun. Xalapa, rancho Guadalupe, jardín botánico Francisco Javier Clavijero, a 3 km de Xalapa por la carretera vieja a Coatepec, *G. Castillo-Campos 91* (ENCB), Mun. Rafael Lucio, 4-5 km después de Piletas, sobre la carretera Xalapa-Perote (rancho Chico), 448 (XAL); Mun. Jilotepec, al E de La Virgen, al NE de Jilotepec, *G. Castillo-Campos et al. 17517* (MEXU, XAL); Mun. Rafael Lucio, just N of main Xalapa-Perote hwy, on road to San Miguel, 1 km W of Piletas, *G. Diggs & M. Nee 2859* (TEX, XAL); Mun. Banderilla, 3 km W de Banderilla, carretera Xalapa-Perote, *J. Dorantes et al. 1552* (XAL); Mun. Las Minas, hacia La Mancuerna, *C. Durán E. & H. Narave F. 774* (MEXU, XAL); Mun. Totutla, finca El Mirador, *J.F. Dzul-Cauich 05* (XAL), Mun. Xalapa, carretera antigua a Coatepec, km 2, 10 (XAL); Mun. Xalapa, el seminario, al W de de Xalapa, *C. Gutiérrez B. 1403* (TEX, XAL), Mun. San Andrés Tlalnahuayocan, Naranjillos, 2831 (XAL); Mun. Tlalnahuayocan, orillas del río Sordo, a 1 km al SW de Otilpan, *C. Gutiérrez B. & M.G. Zolá B. 1353* (MEXU, XAL); Mun. Jilotepec, 8 km al N de Xalapa, *R.L. Hartman 4115* (ENCB, TEX); Mun. Coatepec, La Orduña, *R. Jiménez A. 72* (ENCB, XAL); Mun. Nogales, antes del arroyo de La Carbonera, cerca de Cd. Mendoza, *A. Lot H. 989* (XAL); Mun. Acatlán, 1 km al SW de Acatlán, ladera E, *J.L. Martínez-Pérez 770* (XAL); Mun. Calcahualco, 1 km al E de Calcahualco, barranca del río Jamapa, *J.L. Martínez-Pérez & G. Gómez 1137* (XAL); Mun. Xalapa, rancho Guadalupe, 3 km W de Xalapa, *L. Monroy et al. 41* (ENCB, MEXU); Mun. Coatepec, Tuzamapan, *Y. Murrieta G. 62* (TEX, XAL); Mun. Huatusco, 2.5 km ENE of Elotepec, on road to Huatusco, *M. Nee & K. Taylor 28911* (TEX, XAL); Mun. Jilotepec, entre Xalapa y Naolinco, *L. Paray 7006* (ENCB); Mun. Xalapa, puente Sedeño, W edge of Xalapa, hwy 140, *J.M. Poole 1240* (MEXU), Mun. Misantla, ca. 50 km NE of the junction of hwy 140 and road to Misantla, 1546 (ENCB); Mun.

FIGURA 20. *Symphyotrichum schaffneri*. a, rama con flores; b, sección del tallo y base de la hoja; c, cabezuela; d, flor ligulada; e, flor del disco; f, anteras; g, estigma. Ilustración de M. Escamilla basada en el ejemplar *J. Alba & V. Vázquez T. 1045*.



Xalapa, low ground near Jalapa, *C.G. Pringle 8208* (ENCB); Mun. Xalapa, 3.5 mi W of Xalapa on route 140 to Perote, *J.A. Soule 2057* (MEXU); Mun. Tonayán, El Órgano, 5 km antes de Naolinco, carretera Xalapa-Misantla, *J.L. Tapia M. 380* (TEX, XAL); Mun. Huatusco, camino a Trincheras, *F. Vázquez B. 1349* (TEX, XAL); Mun. Banderilla, Banderilla, *F. Ventura A. 628* (ENCB), Mun. Altotonga, San Felipe, cerca de la capilla, *1070* (ENCB, XAL), Mun. Acajete, Plan de Sedeño, *4081* (ENCB, XAL), Mun. Xico, Xico, *4514* (ENCB, TEX), Mun. Chiconquiaco, La Guacamaya, *5018* (ENCB, XAL), Mun. Atzalán, Alseseca, *8341* (ENCB, XAL), Mun. Jilotepec, El Pueblito, *10028* (ENCB, XAL), Mun. Rafael Lucio, San Miguel El Soldado (Rafael Lucio), *10277* (ENCB, XAL), Mun. Banderilla, Banderilla, *13660* (ENCB, XAL); Mun. Rafael Lucio, km 145.6 carretera Xalapa-Perote, restaurante El Oeste, *H. Vibrans 6831* (MEXU); Mun. Xalapa, cañada Tembladeras, *P. Zamora C. 1843* (XAL), Mun. Tlalnahuayocan, camino San Antonio-Rancho Viejo, *2927* (XAL); Mun. Xalapa, cerro Macuiltépetl, *P. Zamora C. & G. Castillo-Campos 1501* (XAL).

Altitud. 1000-2500 m.

Tipos de vegetación. Bosque de encino, bosque mesófilo de montaña, pastizal, riparia, vegetación secundaria y frecuente como arvense.

Floración. Todo el año.

Uso. Ornamental.

XANTHISMA DC., Prodr. 5: 94-95. 1836.

Hierbas anuales o perennes, en ocasiones rizomatosas; **tallos** erectos a decumbentes, ramificaciones ascendentes, híspidos a glabrescentes. **Hojas** alternas, simples, basales o caulinares, enteras, con dientes o lóbulos espinulosos. **Cabezuelas** solitarias o en arreglos corimbosos; **involucros** campanulados a hemisféricos, brácteas en 2-8 series graduadas, receptáculo plano a convexo; **flores liguladas** en una serie o ausentes, pistiladas, fértiles, lígulas blancas, púrpuras o amarillas; **flores del disco** hermafroditas, fértiles, amarillas, tubo gradualmente expandido en la porción superior, lóbulos cortos, erectos, anteras obtusas o



subauriculadas en la base, estilos lanceolados a triangulares, ligeramente exsertos. **Frutos** obovados a oblongos con costillas tenues, estrigosos a seríceos; **vilano** de 2-4 series de pelos barbados con la base aplanada.

Género de cerca de 20 especies de zonas áridas y semiáridas del suroeste de Estados Unidos, norte y centro de México. Una sola especie reportada para Veracruz.

Referencias

- HARTMAN, R.L. 1990. A conspectus of *Machaeranthera* (Asteraceae: Astereae). Phytologia 68: 439-465.
- MORGAN, D.R. & R.L. HARTMAN. 2003. A synopsis of

Machaeranthera (Asteraceae: Astereae), with recognition of segregate genera. Sida 20: 1837-1416.

XANTHISMA GYMNOCEPHALUM (DC.) D.R. Morgan & R.L. Hartm., Sida 20: 1404. 2003.

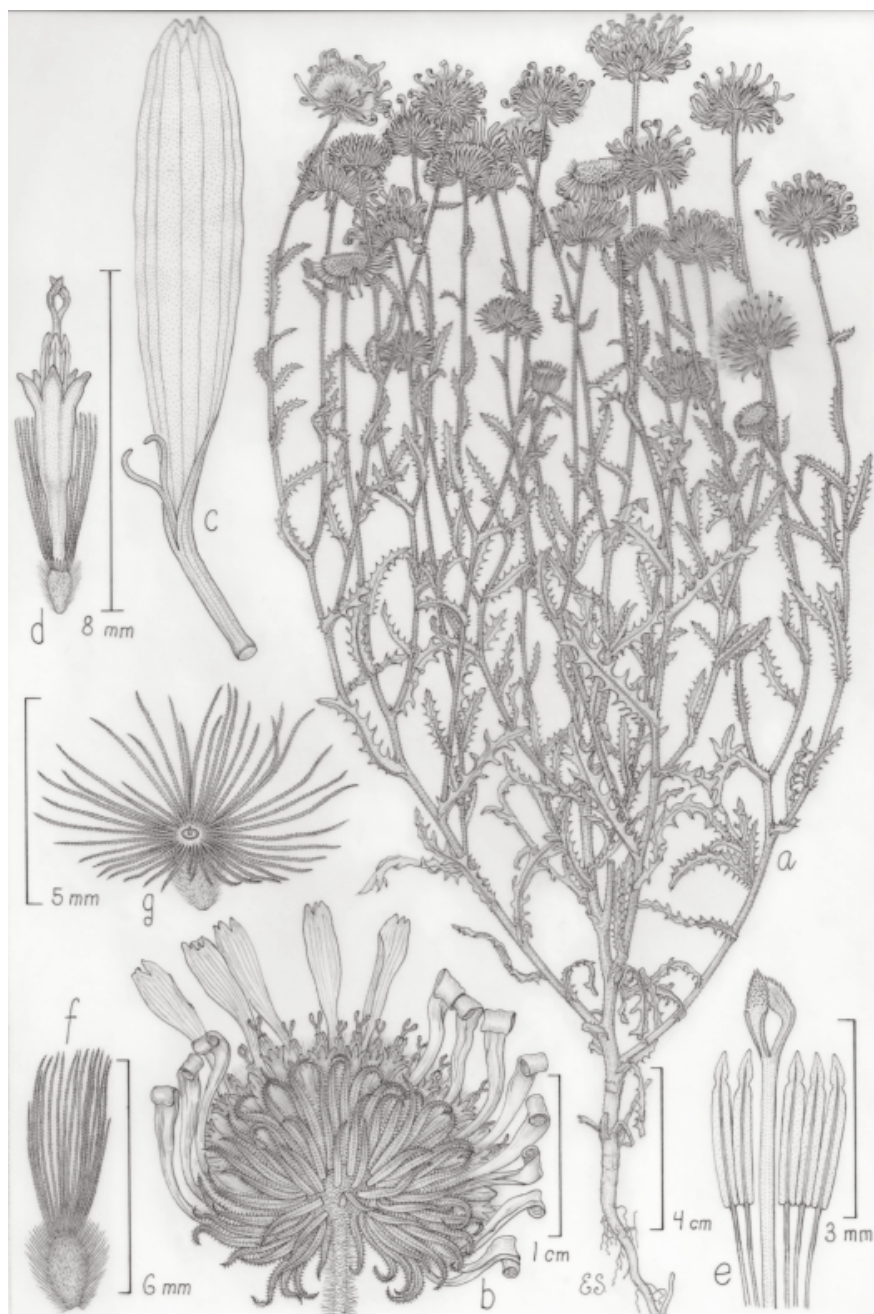
Haplopappus gymnocephalus DC., Prodr. 5: 346-347. 1836. Tipo: México, Distrito Federal, cerca de la ciudad de México, *L. Alaman* 588 (Sintipo: G-DC). *Aster gymnocephalus* (DC.) A. Gray, Smithsonian Contr. Knowl. 3: 97. 1852. *Machaeranthera gymnocephala* (DC.) Shinnars, Field & Lab. 18: 40. 1950.

H. phyllocephalus DC. subsp. *primitivus* H.M. Hall, Publ. Carnegie Inst. Wash. 389: 56. 1928.

Hierbas perennes; **tallos** erectos de 20-50 cm de alto, solitarios o varios desde la base, ramificados en la porción superior, hispídeos, pubescencia glandular corta. **Hojas** basales oblanceoladas, de 6-8 cm de largo, 8-12 mm de ancho, margen dentado o pinnatífido, base decurrente, pecioladas, las del tallo sésiles, oblongas a linear-oblanceoladas, de 1-10 cm de largo, 2-10 mm de ancho, reducidas hacia la inflorescencia, pilosas, pubescencia glandular, margen con dientes espinulosos, ápice agudo a obtuso, base redondeada, subamplexicaules. **Cabezuelas** solitarias o en grupos de 2-4, en pedúnculos de 5-15 cm de largo, glandular-pubescentes; **involucros** hemisféricos, de 14-18 mm de ancho, brácteas en 4-8 series, lanceoladas, las más externas con el ápice espinuloso, reflexo, pubescencia glandular, receptáculo convexo; **flores liguladas** 20-30, en una serie, lígulas púrpuras a rosadas, de 12-15 mm de largo, fértiles; **flores del disco** 150-200, amarillas, de 4-5 mm de largo. **Frutos** obovados, de 2-2.4 mm de largo, pilosos; **vilano** de 40-50 pelos, de 3-5 mm de largo, en 2 series.

Distribución. México (Aguascalientes, Ciudad de México, Coahuila, Durango, Hidalgo, Jalisco, México, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas).

FIGURA 21. *Xanthisma gymnocephalum*. a, planta; b, cabezuela; c, flor ligulada; d, flor del disco; e, anteras y estigma; f-g, aquenios y vilano. Ilustración de E. Saavedra basada en los ejemplares G. Castillo-Campos et al. 14452 y 16883.



Ejemplares examinados. Mun. Ayahualulco, Tlanelapa, entre Los Laureles y Ayahualulco, *G. Castillo-Campos et al. 14452* (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Perote, Totalco, al S rumbo a La Gloria, *16883* (XAL); Mun. Perote, La Gloria, *M.J. Lizama 1399* (MEXU); Mun. Perote, cerros al S de Alchichica, *C.H. Ramos 101* (MEXU).

Altitud. 2300-2500 m.

Tipos de vegetación. Bosque de pino y matorral.

Floración. Septiembre-diciembre.

Especies excluidas. Las siguientes especies son reportadas por Nesom (en preparación) para Veracruz, sin embargo no se pudieron encontrar reportes o revisar los ejemplares correspondientes: *Baccharis halmifolia* L., *Erigeron cuneifolius* DC., *E. narcissus* G.L. Nesom, *Laennecia gnaphalioides* (Kunth) Cass. y *Solidago simplex* Kunth.



FLORA DE VERACRUZ

Fascículos

Aceraceae. L. Cabrera-Rodríguez	46	Caricaceae. N.P. Moreno	10
Achatocarpaceae. J. Martínez-García	45	Casuarinaceae. M. Nee	27
Actinidaceae. D.D. Soejarto	35	Chloranthaceae. B. Ludlow-Wiechers	3
Aizoaceae. V. Rico-Gray	9	Chrysobalanaceae. C. Durán-Espinosa y F.G. Lorea Hernández	150
Alismataceae. R.R. Haynes	37	Cistaceae. M.T. Mejía-Saulés y L. Gama	102
Alliaceae. A. Espejo-Serna y A.R. López-Ferrari	132	Clethraceae. A. Bárcena	15
Alstroemeriaceae. A. Espejo-Serna y A.R. López-Ferrari	83	Clusiaceae. J.L. Martínez y Pérez, G. Castillo-Campos y F. Nicolalde M.	165
Amaryllidaceae. A.R. López-Ferrari y A. Espejo-Serna	128	Cochlospermaceae. G. Castillo-Campos y J. Becerra	95
Anthericaceae. A.R. López-Ferrari y A. Espejo-Serna	86	Commelinaceae. A.R. López-Ferrari, A. Espejo-Serna y J. Ceja-Romero	161
Araceae. T.B. Croat y A.R. Acebey	164	Compositae. Tribu Helenieae. J.Á. Villarreal, J.L. Villaseñor y R. Medina	143
Araliaceae. V. Sosa	8	Compositae. Tribu Tageteae. J.Á. Villarreal Q. y J.L. Villaseñor	135
Aristolochiaceae. J.F. Ortega y R.V. Ortega	99	Connaraceae. E. Forero	28
Asteraceae. Tribu Lactuceae. J.Á. Villarreal Q.	160	Convallariaceae. A.R. López-Ferrari y A. Espejo-Serna	76
Asteraceae. Tribu Mutisieae. J.Á. Villarreal Q. y E. Estrada C.	162	Convolvulaceae I. A. McDonald	73
Balanophoraceae. J.L. Martínez y R. Acevedo	85	Convolvulaceae II. A. McDonald	77
Balsaminaceae. K. Barringer	64	Cornaceae. V. Sosa	2
Basellaceae. J. Martínez-García y S. Avendaño-Reyes	90	Costaceae. A.P. Vovides	78
Bataceae. V. Rico-Gray y M. Nee	21	Cucurbitaceae. M. Nee	74
Begoniaceae. R. Jiménez y B.G. Schubert	100	Cunoniaceae. M. Nee	39
Berberidaceae. J.S. Marroquín	75	Cupressaceae. T.A. Zanoni	23
Betulaceae. M. Nee	20	Cyatheaceae. R. Riba	17
Bignoniaceae. A.H. Gentry	24	Cyperaceae. N. Diego Pérez	157
Bombacaceae. S. Avendaño-Reyes	107	Dichapetalaceae. C. Durán-Espinosa	101
Boraginaceae. D.L. Nash y N.P. Moreno	18	Dicksoniaceae. M. Palacios-Ríos	69
Bromeliaceae. A. Espejo-Serna, A.R. López-Ferrari e I. Ramírez	136	Dilleniaceae. C. Gallardo-Hernández	134
Brunelliaceae. M. Nee	44	Dioscoreaceae. V. Sosa, B.G. Schubert y A. Gómez-Pompa	53
Burseraceae. J. Rzedowski y G.C. de Rzedowski	94	Droseraceae. L.M. Ortega-Torres	65
Calochortaceae. A.R. López-Ferrari y A. Espejo-Serna	124	Ebenaceae. L. Pacheco	16
Calophyllaceae. J.L. Martínez y Pérez y G. Castillo-Campos	166	Ephedraceae. J.Á. Villarreal y E. Estrada	154
Campanulaceae. B. Senterre y G. Castillo-Campos	149	Equisetaceae. M. Palacios-Ríos	69
Cannaceae. R. Jiménez	11	Flacourtiaceae. M. Nee	111
Caprifoliaceae. J.Á. Villarreal Q.	126	Garryaceae. I. Espejel	33
		Gelsemiaceae. C. Durán-Espinosa	133
		Gentianaceae. J.Á. Villarreal Q.	121
		Geraniaceae. E. Utrera-Barillas	117
		Gleicheniaceae. M. Palacios-Ríos	69
		Goodeniaceae. S. Avendaño-Reyes	146

FLORA DE VERACRUZ

Fascículos (continúa)

Grossulariaceae. C. Durán-Espinosa	122	Menispermaceae. E. Pérez-Cueto	87
Haemodoraceae. A.R. López-Ferrari y A. Espejo-Serna	92	Molluginaceae. M. Nee	43
Hamamelidaceae. V. Sosa	1	Muntingiaceae. S. Avendaño-Reyes	141
Heliconiaceae. C. Gutiérrez-Báez	118	Musaceae. C. Gutiérrez B. y M. Burgos- Hernández	156
Hernandiaceae. A. Espejo-Serna	67	Myrtaceae. P.E. Sánchez-Vindas	62
Hippocastanaceae. N.P. Moreno	42	Nelumbonaceae. G. Castillo-Campos y J. Pale P.	158
Hippocrateaceae. G. Castillo-Campos	137	Nyctaginaceae. J.J. Fay	13
Hydrangeaceae. C. Durán-Espinosa	109	Nyssaceae. M. Nee	52
Hydrophyllaceae. D.L. Nash	5	Ochnaceae. G. Castillo-Campos y M.E. Medina A.	163
Hymenophyllaceae. L. Pacheco y R. Riba	63	Olacaceae. M. Sánchez-Sánchez	93
Hypericaceae. J.L. Martínez y Pérez y G. Castillo-Campos	148	Opiliaceae. R. Acevedo y J.L. Martínez	84
Hypoxidaceae. A. Espejo-Serna y A.R. López-Ferrari	120	Orchidaceae I. J. García-Cruz y V. Sosa	106
Icacinaceae. C. Gutiérrez-Báez	80	Orchidaceae II. <i>Epidendrum</i> , J. García-Cruz y L. Sánchez-Saldaña	112
Illiciaceae. G. Castillo-Campos	144	Orchidaceae III. <i>Stelis</i> . R. Solano	113
Iridaceae. A. Espejo-Serna y A.R. López-Ferrari	105	Orchidaceae IV. <i>Amparoa</i> , <i>Brassia</i> y <i>Comparetia</i> . R. Jiménez-Machorro	119
Juglandaceae. H.V. Narave	31	Osmundaceae. M. Palacios-Rios	61
Krameriaceae. J.Á. Villarreal Q. y M.A. Carranza	125	Palmae. H. Quero	81
Lecythidaceae. G. Castillo-Campos	138	Papaveraceae. E. Martínez-Ojeda	22
Leguminosae I. <i>Mimosa</i> . A. Martínez- Bernal, R. Grether y R.M. González- Amaro	147	Parkeriaceae. M. Palacios-Rios	69
Lindsaeaceae. M. Palacios-Rios	69	Pedaliaceae. K.R. Taylor	29
Lista Florística. V. Sosa y A. Gómez-Pompa	82	Phyllonomaceae. C. Durán-Espinosa	104
Loasaceae. S. Avendaño-Reyes	110	Phytolaccaceae. J. Martínez-García	36
Loganiaceae. C. Durán-Espinosa y G. Castillo-Campos	145	Picramniaceae. C. Durán-Espinosa y S. Avendaño-Reyes	159
Lythraceae. S.A. Graham	66	Pinaceae. H. Narave y K.R. Taylor	98
Magnoliaceae. M.E. Hernández-Cerna	14	Plagiogyriaceae. M. Palacios-Rios	69
Malvaceae. P.A. Fryxell	68	Plantaginaceae. A. López y S. Avendaño-Reyes	108
Marantaceae. M. Lascuráin	89	Platanaceae. M. Nee	19
Marattiaceae. M. Palacios-Rios	60	Plumbaginaceae. S. Avendaño-Reyes	97
Marcgraviaceae. J.F. Utley	38	Poaceae I. Clave de géneros. M. T. Mejía-Saulés	123
Marsileaceae. M. Palacios-Rios y D:M. Johnson	70	Poaceae II. Stipeae. J. Valdés-Reyna y M.E. Barkworth	127
Martyniaceae. K.R. Taylor	30	Poaceae III. Tribu Aristideae. J. Valdés-Reyna y K.W. Allred	151
Melanthiaceae. A.R. López-Ferrari, A. Espejo-Serna y D. Frame	114	Poaceae IV. Tribu Paniceae. A.M. Soriano Martínez	152
Memecylaceae. G. Castillo-Campos y S. Avendaño-Reyes	116	Poaceae V. Tribu Centothecae. A.M. Soriano Martínez y P.D. Dávila Aranda	153

FLORA DE VERACRUZ
Fascículos (continúa)

Polemoniaceae. D.L. Nash	7
Portulacaceae. D. Ford	51
Primulaceae. S. Hernández-A.	54
Proteaceae. M. Nee	56
Psilotaceae. M. Palacios-Rios	55
Resedaceae. M. Nee	48
Rhamnaceae. R. Fernández-Nava	50
Rhizophoraceae. C. Vázquez-Yanez	12
Sabiaceae. C. Durán-Espinosa	96
Salicaceae. M. Nee	34
Salviniaceae. M. Palacios-Rios y V. Rico-Gray	71
Sambucaceae. J.A. Villareal Q.	129
Saxifragaceae. C. Durán-Espinosa	115
Scrophulariaceae. C. Durán-Espinosa	139
Selaginellaceae. D. Gregory y R. Riba	6
Solanaceae I. M. Nee	49
Solanaceae II. M. Nee	72
Sphenocleaceae. B. Senterre y G. Castillo-Campos	142
Staphyleaceae. V. Sosa	57
Styracaceae. L. Pacheco	32
Surianaceae. C. Juárez	58
Taxaceae J.Á. Villarreal Q. y E. Estrada	155
Taxodiaceae. T.A. Zanoní	25
Tetrachondraceae. C. Durán-Espinosa	140
Theophrastaceae. G. Castillo-Campos, M.E. Medina y S. Hernández-A.	103
Thymelaeaceae. L.I. Nevling Jr. y K. Barringer	59
Tovariaceae. G. Castillo-Campos	91
Turneraceae. L. Gama, H. Narave y N.P. Moreno	47
Ulmaceae. M. Nee	40
Verbenaceae. D.L. Nash y M. Nee	41
Viburnaceae. J. A. Villareal Q.	130
Vittariaceae. M. Palacios-Rios	69
Vochysiaceae. G. Gaos	4
Winteraceae. V. Rico-Gray, M. Palacios-Rios y L.B. Thien	88
Xyridaceae. A. Espejo-Serna y A.R. López-Ferrari	131
Zamiaceae. A.P. Vovides, J.D. Rees y M. Vázquez-Torres	26
Zingiberaceae. A.P. Vovides	79

Esta obra se terminó de imprimir en noviembre de 2016
en los talleres de Tavera Hermanos, S.A. de C.V.
Av. Lázaro Cárdenas No. 3052, Col. Chapultepec Sur
C.P. 58260 Morelia, Mich.



Flora de Veracruz

Instituto de Ecología A. C.
Carretera Antigua a Coatepec No. 351
El Haya. Xalapa 91070, Veracruz, México
Tel. (228) 842 18 00, Fax (228) 818 78 09
flower@inecol.mx, www.inecol.mx