

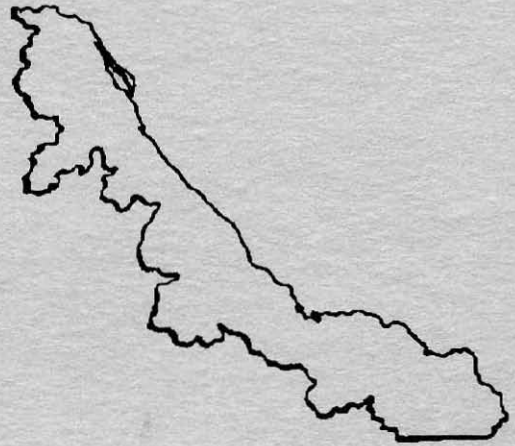
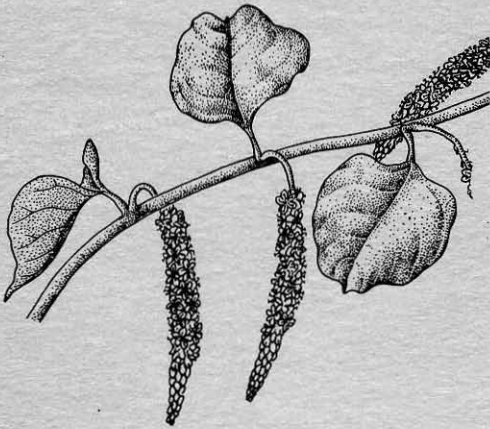
# FLORA DE VERACRUZ

fascículo 90

abril, 1996

## BASELLACEAE

*Julieta Martínez-García y  
Sergio Avendaño Reyes*



INSTITUTO DE ECOLOGIA, A. C. Xalapa, Ver.  
UNIVERSITY OF CALIFORNIA, Riverside, CA.



## **CONSEJO EDITORIAL**

**Victoria Sosa**

**Editor en Jefe**

**Leticia Cabrera Rodríguez**

**Thomas Duncan**

**Manuel Escamilla Báez**

**Nancy P. Moreno**

**Michael Nee**

**Lorin I. Nevling**

**Jerzy Rzedowski**

**Bernice G. Schubert**

**Arturo Gómez-Pompa**

**Asesor**

**Comité Editorial**

**Flora de Veracruz es un proyecto conjunto del Instituto de Ecología, A. C. Xalapa, Veracruz y la Universidad de California, Riverside.**

**Flora of Veracruz is an international collaborative project between the Instituto de Ecología, A. C. and the University of California at Riverside.**

**D. R. © Arturo Gómez-Pompa  
Flora de Veracruz**

**Impreso y hecho en México  
ISSN 0187-425X**

**ISBN 968-7213-80-9**

## BASELLACEAE

Julieta Martínez-García y Sergio Avendaño Reyes  
Instituto de Ecología, A. C.

### BASELLACEAE Moq.

**Hierbas** rastreras o trepadoras, perennes o anuales, monoicas o algunas veces funcionalmente dioicas, glabras, frecuentemente suculentas; tallos delgados; raíces tuberosas, perennes, carnosas. **Hojas** alternas, en espiral, raramente opuestas, a veces carnosas, simples, enteras, pecioladas a sésiles, exstipuladas. **Inflorescencias** axilares y/o terminales, en espigas, racimos o panículas, bráctea 1, bracteolas 2-4, libres o connadas, basales a los sépalos; **flores** actinomorfas; **cáliz** con 5 sépalos, persistentes, imbricados, a veces acrescentes, petaloides; **estambres** 5, opuestos a los sépalos; **filamentos** adnados en la base de los sépalos, filiformes, reflexos en prefloración; **anteras** biloculares, basifijas o dorsifijas, la dehiscencia longitudinal o poricida; **ovario** súpero, los carpelos 3, unidos, uniloculares; **estilo** 1, frecuentemente trilobulado, los lóbulos enteros a bifidos apicalmente; **estigmas** capitados o clavados, algunas veces no diferenciados del estilo; **óvulo** solitario, basal, anátropo o campilótropo. **Fruto** un utrículo, la corola y/o el cáliz persistentes; **semillas** subglobosas a lenticulares, la testa membranacea, el embrión anular a cocleado, los cotiledones 2, lanceolados a elípticos, el perispermo escaso, farináceo.

## Referencias

- BOGLE, A. L. 1969. The genera of Portulacaceae and Basellaceae in the Southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 50: 566-598.
- D'ARCY, W. G. 1979. Basellaceae. In: *Flora of Panama.* Ann. Missouri Bot. Gard. 66: 109-115.
- SPERLING, C. R. 1978. Systematics of the Basellaceae. Ph. D. Thesis. Harvard University. 279 p.

Familia de aproximadamente 20 especies con tres géneros americanos: *Anredera*, *Tournonia* y *Ullucus*, éstos dos últimos distribuidos en Colombia y Perú, y *Basella* con 5 especies nativas de África y Madagascar.

Esta familia es importante económicamente, sobre todo en las regiones altas de Perú, en donde la especie *Ullucus tuberosus* Lozano, comúnmente conocida en México como "papa extranjera" forma parte de la dieta alimenticia, así como *Basella alba* L., que también es apreciada en muchos países tropicales del Viejo Mundo por su variado contenido nutricional. En Veracruz la familia solo está representada por el género *Anredera*.

**ANREDERA** Juss., Gen. Pl. 84. 1789.

*Boussingaultia* H. B. & K., Nov. Gen. Sp. 7:194. 1825.

*Tandonia* Moq., DC. Prodr. 13: 226. 1849.

**Hierbas** trepadoras; raíces tuberosas, perennes; tallos algunas veces con bulbilos axilares. Hojas alternas, cordiformes, ovadas o elípticas, frecuentemente suculentas, la nervación pinnada, a veces ligeramente subpalmada. Inflorescencias en espigas simples o ramificadas; brácteas en la axila del pedicelo, persistentes o deciduas; las bracteolas 4, 2 inferiores y 2 superiores, las inferiores libres o connadas, persistentes o deciduas, las superiores sepaloideas, dorsalmente aladas, persistentes; flores perfectas; sépalos persistentes, ligeramente ascendentes o divaricados; estambres con los filamentos reflexos cerca del ápice en prefloración, erectos en antesis; estilo trilobulado, dividiéndose en diferentes puntos del estilo hasta cerca del ápice del ovario, los lóbulos enteros o bífidos; estigmas capitados, clavados, a veces no diferenciados del estilo. Fruto un utrículo, frecuentemente rodeado por el cáliz persistente y algunas veces por las bracteolas superiores; embrión anular.

*Anredera* es un género americano con 12 especies distribuidas desde Texas, México y el Caribe hasta Argentina y Brasil. En Veracruz se encuentran cuatro especies, las cuales se reproducen vegetativamente invadiendo las plantaciones de café.

Tallos rojizos; sépalos blancos a tempranamente negrescentes; estilo corto, lobado.....	<i>A. ramosa</i>
Tallos verdosos; sépalos blancos a verdosos; estilo largo, ampliamente dividido	
Hojas cordiformes; bracteolas inferiores connadas en la base, persistentes.....	<i>A. cordifolia</i>
Hojas ovadas a elípticas; bracteolas inferiores libres, caducas.....	<i>A. vesicaria</i>

**ANREDERA CORDIFOLIA (Ten.) Steenis.**, Fl. Males. I, 5:303. 1957.

*Boussingaultia cordifolia* Ten., Ann. Sci. Nat., 3, 19:355. 1853.

**Hierbas** trepadoras hasta de 3 m de largo, anuales; tallos grisáceos a verdosos, con bulbilos axilares a las hojas, carnosos. Hojas pecioladas o subsésiles, verde brillante el haz, verde opaco el envés, cordiformes, de 2-3 cm de largo, 2-2.8 cm de ancho, ligeramente carnosas, coriáceas cuando secas, el ápice agudo, la base cordada, la nervación pinnada, poco prominente; pecíolos hasta de 10 mm de largo. Inflorescencias en espigas simples, vistosas y fragantes, hasta de 13 cm de largo, ca. de 50 flores por espiga; pedúnculo verdoso, hasta de 1.2 cm de largo; bráctea decidua, verdosa, lanceolada, de 1-1.5 mm de largo, las bracteolas 4, las 2 inferiores connadas en la base, carinadas, persistentes, verdes, triangularmente cóncavas, ca. de 0.5 mm de largo, las 2 superiores libres, sepaloides, acrescentes y completamente divaricadas, del mismo tamaño que los sépalos; los pedicelos, verdosos; sépalos completamente divaricados durante la antesis, blancos a verde-oscuros, ovados, de 1.5-2.5 mm de largo, 1.5-1.7 mm de ancho, carnosos, acrescentes, finamente nervados; estambres de filamentos gruesos, doblados cerca del ápice, lineares en antesis, de 1.5-2.0 mm de largo, las anteras oblongas, de más de 1 mm de largo, blanquecinas a amarillentas; ovario globoso, de 0.2-0.5 mm de diámetro; óvulo reniforme, de 0.25 mm de diámetro; estilo dividido en diferentes grados, de 0.75 mm de largo; estigmas capitados, de 0.75 mm de diámetro. Fruto globoso, ligeramente comprimido a triangular, de 0.9-1.1 mm de diámetro, los lóbulos del estilo persistentes.

**Distribución.** Estados Unidos (California, Louisiana, Mississippi, Texas); México (Aguascalientes, Chiapas, Durango, Edo. de México, Jalisco, Puebla, Sonora, Tamaulipas, Veracruz); Centroamérica hasta el norte de Sudamérica.

**Ejemplares examinados.** Mun. Xalapa, Xalapa, *Castillo 1074* (XAL); Mun. Xalapa, calle Poeta Jesús Díaz cerca del puente, en la ciudad de Xalapa, *Martínez-García & Castillo 207* (XAL); Mun. Xalapa, calle Mártires del 28 de agosto, a 500 m antes de llegar a la Capilla, Col. San Bruno, *Martínez-García 235* (XAL).

**Altitud.** 1500-1790 msnm.

**Tipo de vegetación.** Vegetación secundaria derivada de bosque caducifolio.

**Floración.** Julio

**Usos.** Ornamental.

Esta especie de acuerdo con diversos autores es probablemente nativa de Sudamérica, donde es apreciada por sus flores de fina fragancia. Las colectas de México representan plantas naturalizadas, encontrándose en Veracruz como una maleza que invade principalmente cafetales. Es común como ornamental en la ciudad de Xalapa.

**ANREDERA RAMOSA** (Moq.) Eliasson., *Madroño* 20: 266. 1970.

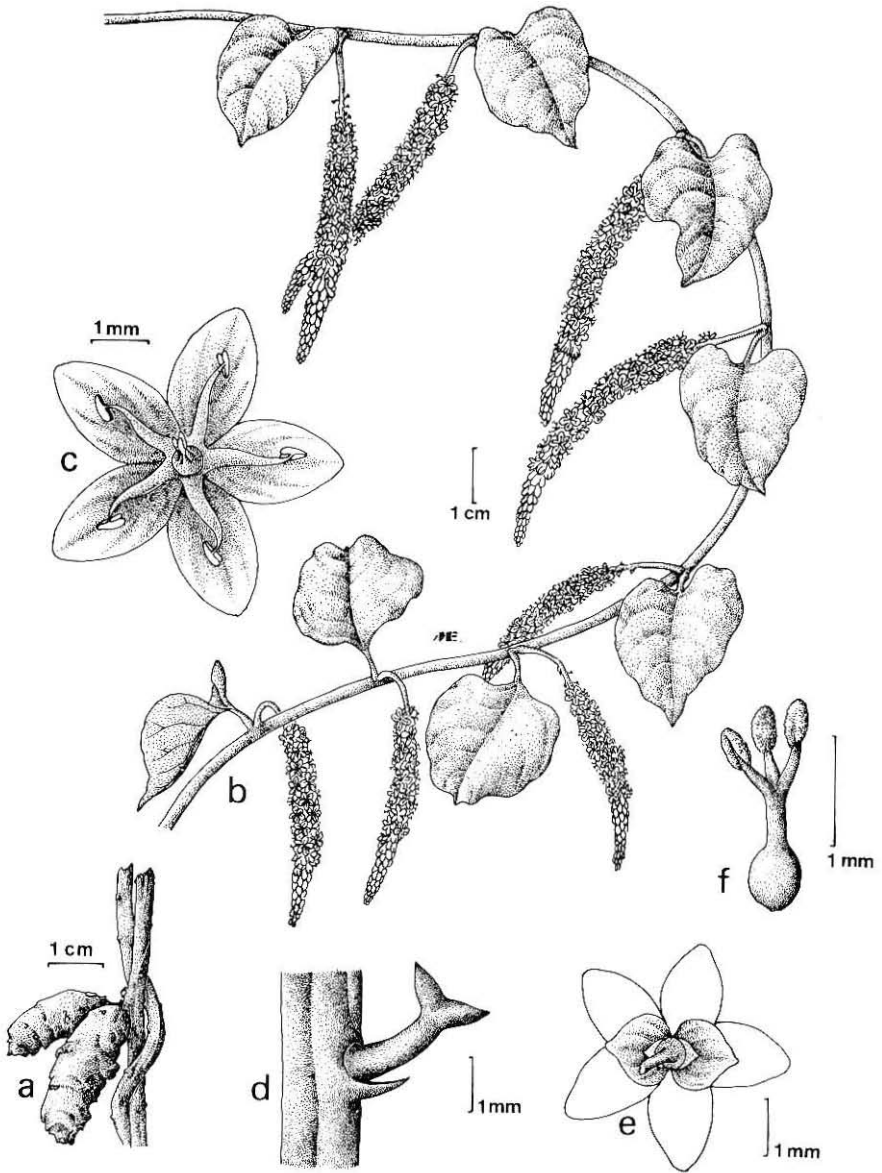
*Tandonia ramosa* Moq., DC. *Prodr.* 13:227. 1849. Tipo Guatemala, *Kinner s.n.* (Holotipo: K!).

*Boussingaultia ramosa* (Moq.) Hemsl., *Biol. Centr. Amer. Bot.* 3:27. 1882.

**Nombre común.** Suelda con suelda.

---

FIGURA 1. *Anredera cordifolia*. a, raíz tuberosa; b, rama con hojas e inflorescencias; c, flor, vista apical, d, pedicelo con bráctea y bracteolas inferiores; e, bracteolas inferiores superiores; f, gineceo. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en el ejemplar *Martínez-García 235*.



**Hierbas trepadoras** hasta de 3 m de largo; tallo púrpura a rojizo, delgado, carnoso, sin bulbilos. **Hojas** verdosas en el haz, verde claro el envés, cordiformes, de 6.5 cm de largo, 4.8 cm de ancho, el ápice agudo, la base cuneada, el margen frecuentemente rojizo, la nervación pinnada, rara vez subpalmada, el peciolo linear, de 12 mm de largo, las hojas ocasionalmente sésiles. **Inflorescencias** en espigas racemosas, axilares y terminales, hasta de 12 mm de largo, ca. de 50 flores por espiga; **pedúnculo** reflexo, rojizo, de 7 mm de largo; **bráctea** persistente, rojiza, lanceolada, de 1.0-1.5 mm de largo, las bracteolas 4, las inferiores persistentes, connadas en la base, de 1.0-1.5 mm de largo, las superiores sepaloideas, ligeramente divaricadas, blancas, adpresas, negrescentes inmediatamente después de la antesis, más pequeñas que los sépalos, de 0.7-1.0 mm de largo; **pedicelos** rojizos, ligeramente engrosados, menores de 1 mm de largo; **sépalos** blancos a negrescentes en antesis, libres en la base, ligeramente divaricados a adpresos; **ovados**, de 1.5-2.2 mm de largo, 1-2 mm de ancho, carnosos, no acrescentes en el fruto; **estambres** con los filamentos doblados cerca del ápice, hialinos, filiformes, de 1.5-2.0 mm de largo; **anteras** hialinas a amarillentas, oblongas, de 0.75 mm de largo; **ovario** globoso, de 0.25-0.50 mm de diámetro, el óvulo reniforme, de 0.25 mm de diámetro; **estilo** trilobulado, persistente, de 1 mm de largo, los estigmas capitados. **Fruto** un utrículo subgloboso, con un pequeño disco carnoso en el ápice, rodeado por el cáliz persistente, de 1.0-1.5 mm de diámetro.

**Distribución.** México (Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Veracruz); Centroamérica (Guatemala, El Salvador, Costa Rica) y Sudamérica (Venezuela, Colombia, Ecuador, Bolivia, Perú).

**Ejemplares examinados.** Mun. Huayacocotla, lado oriente de la barranca Santiago, *Hernández & Cedillo 847* (F, GH); Mun. Huayacocotla, Barranca de Santiago, *Martínez-García & López 285* (XAL).

**Altitud.** 1720-1750 msnm.

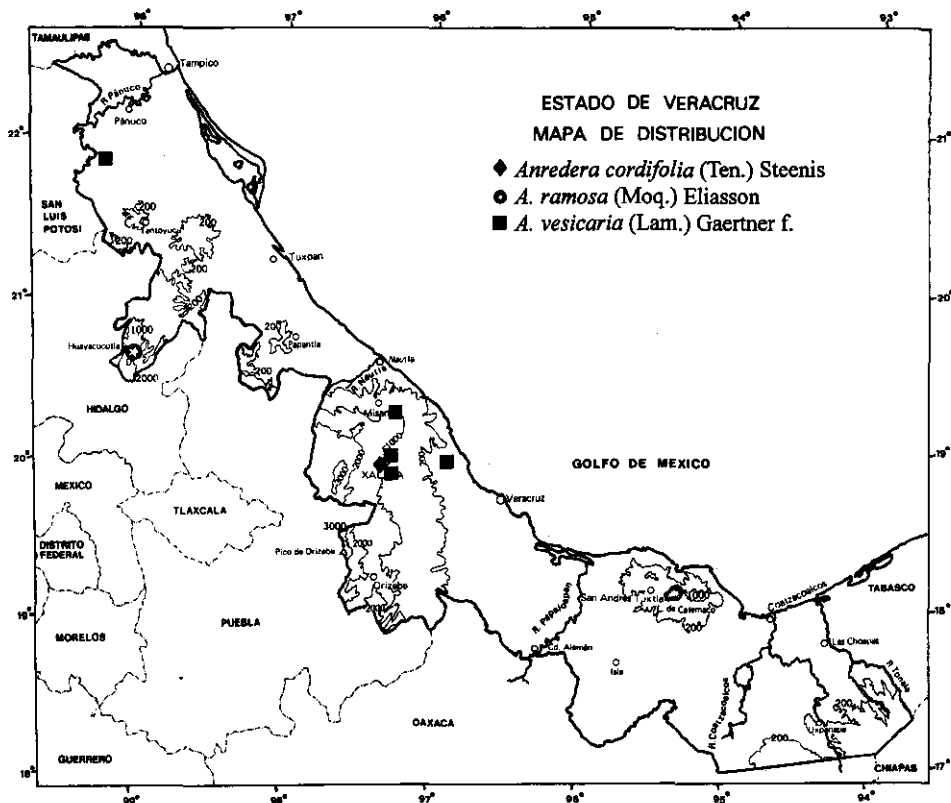
**Tipo de vegetación.** Matorral espinoso.

**Floración.** Septiembre a noviembre.

**Usos.** Las hojas son comestibles para el ganado.

Los ejemplares de herbario generalmente presentan sólo frutos debido a que ésta especie desarrolla una antesis muy rápida, simultáneamente hay un cambio





en el color de las bracteolas y los sépalos que van del rosa al negrescente.

**ANREDERA VESICARIA** (Lam.) Gaertner f., Fruct. Sem. Pl. 3:176. 1807.

*Basella vesicaria* Lam., Encycl. Meth. Bot. Suppl. 1:382. 1785.

*Anredera spicata* J. F. Gmel., Linn. Syst. Nat. 2:454. 1791.

*A. scandens* Moq., DC. Prodr. 13, 2:230. 1849.

*Boussingaultia leptostachys* Moq., DC. Prodr. 13, 2:229. 1849. México, Morelos, Gonactepec, (Jonacatepec), 1834, *Andrieux* 72 (K).

*A. leptostachys* (Moq.) Steenis., Fl. Males. 1, 5:303. 1957.

**Nombre común.** Diego, suelda con suelda.

Hierbas trepadoras hasta de 8 m de largo; tallos verdosos a ligeramente amarillentos, sin bulbilos. Hojas verdosas a amarillentas, ovadas a oblongas, de 2.5-7.0 cm de largo, 1.5-4.8 cm de ancho, membranosas cuando secas, el ápice apiculado o acuminado, algunas veces agudo, la base cuneada a atenuada, la nervación pinnada, 2-4 pares de nervios, poco prominentes; pecíolo grisáceo a ligeramente verdoso, ensanchado en el ápice, de 4-10 mm de largo. Inflorescencias un racimo simple axilar ó una panícula terminal, hasta de 16 cm de largo, de 50-100 flores por racimo; pedúnculo verdoso, raramente rojizo, de 7-10 mm de largo; bráctea decidua, verdosa, filiforme, de 1.0-1.5 mm de largo, las bracteolas 4, en plantas funcionalmente estaminadas libres, las 2 inferiores deciduas, blancas a amarillentas, deltadas, ligeramente cóncavas, de 0.5 mm de largo, las 2 superiores sepaloides, divaricadas en anthesis, persistentes, blancas a amarillentas, de 1.0-1.2 mm de largo, 0.5 mm de ancho, acrescentes; en plantas funcionalmente pistiladas las 2 inferiores libres, deciduas, hialinas, deltadas, de 0.5 mm de largo y ancho, las 2 superiores ampliamente aladas en el dorso, blancas a amarillentas cuando secas, envolviendo al botón, divaricadas en anthesis, acrescentes; pedicelos ligeramente alados en el ápice, verdoso a rojizo, de 1.0-1.5 mm de largo; sépalos ascendentes a divaricados, blancos a amarillentos, ovados, de 1.5-2.0 mm de largo, 0.7-1.0 mm de ancho, el ápice redondeado; estambres con filamentos hialinos, filiformes a lineares, en plantas funcionalmente estaminadas de 2.0-2.5 mm de largo, en plantas funcionalmente pistiladas de 1.5 mm de largo; anteras oblongas, en plantas funcionalmente estaminadas de 0.50-0.75 mm de largo; en plantas funcionalmente pistiladas hialinas a amarillentas, de 0.25 mm de largo; ovario globoso a subgloboso, de 0.75 mm de diámetro; óvulo reniforme, de 0.25 mm de diámetro; estilo dividido desde el ápice del ovario en 3 segmentos; en plantas funcionalmente estaminadas segmentos bifidos, de 1.25 mm de largo; en plantas funcionalmente pistiladas, de 1.0-1.2 mm de largo; estigmas en plantas funcionalmente estaminadas similares al estilo, en plantas funcionalmente pistiladas, enteros, papilosos. Fruto un utrículo globoso, con un pequeño disco carnoso en el ápice, de 1 mm de diámetro; semillas en plantas funcionalmente estaminadas no vistas; en plantas funcionalmente pistiladas, inmaduras, pardas a rojizas, de 0.75 mm de diámetro.

**Distribución.** Estados Unidos (Texas); México (Coahuila, Durango, Edo. de México, Hidalgo, Michoacán, Nuevo León, Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz); Centroamérica; Las Antillas y Norte de Sudamérica.

**Ejemplares examinados.** Mun. Tempoal, Las Badeas, *Chiang 125* (F, GH, MEXU); Mun. Yecuatla, orilla E del pueblo, carretera a San Cristóbal, *Gutiérrez 2843* (XAL);

Mun. Xalapa, calle Poeta Jesús Díaz cerca del puente en la Cd. de Xalapa, *Martínez-García & Castillo 207A* (Foto XAL); Mun. Actopan, 2 Km. al N de Mozomboa camino a Manuel Díaz, *Martínez-García et al 208* (XAL); Mun. Xalapa, Chiltoyac, *Zolá 774* (MEXU, XAL).

**Altitud.** Entre 100-1,000 msnm.

**Tipo de vegetación.** Bosque caducifolio; selva mediana subperennifolia; vegetación secundaria derivada de estos tipos de vegetación.

**Floración.** Septiembre a noviembre.

**Usos.** Los tubérculos de este bejuco se cortan en trozos y se frotran entre sí para obtener una pasta blanquecina que es utilizada como pegamento. En los estados de México, Hidalgo y Coahuila se les atribuyen algunas propiedades medicinales tales como: desinflamante de apéndice, hígado, hernia, tratamiento de infecciones gangrenosas y otras. La planta estaminada se consume como "té" conocido con el nombre comercial de "áulaga".

Las flores, en prefloración, dan la apariencia de pequeños frutos samaroides, debido a sus amplias bracteolas superiores dorsalmente aladas, las cuales durante la antesis permanecen divaricadas. La descripción del fruto fué tomada de Sperling (1987), ya que el fruto no ha sido colectado en Veracruz.

Este taxón ha sido segregado en dos especies por algunos autores. El nombre de *Anredera leptostachys* se ha dado a ejemplares que producen polen principalmente y en los cuales nunca se han observado frutos. Mientras que el de *A. vesicaria* se ha aplicado a ejemplares que producen frutos y carecen de polen. Esto podría indicar una dioecia, aunque es necesario aún corroborarlo con trabajo de campo. A pesar de que estos autores indican que existen diferencias morfológicas entre estas dos supuestas especies, tales como la forma de las bracteolas y la estructura del polen, hemos seguido el criterio de Sperling (1987) al considerarlas como una sola especie.

# FLORA DE VERACRUZ

## Fascículos

Aceraceae. L. Cabrera-Rodríguez	46	Magnoliaceae. M.E. Hernández-Cerda	14
Actinidiaceae. D.D. Soejarto	35	Malvaceae. P.A. Fryxell	68
Achatocarpaceae. J. Martínez-García	45	Marantaceae. M. Lascuráin	89
Alzooaceae. V. Rico-Gray	9	Marattiaceae. M. Palacios-Rios	60
Allamataceae. R.R. Haynes	37	Marcgraviaceae. J.F. Utley	38
Alstroemeriaceae. A. Espejo Serna y A.R. López-Ferrari	83	Marsileaceae. M. Palacios-Rios	70
Anthericaceae. A.R. López-Ferrari y A. Espejo Serna	86	Martyniaceae. K.R. Taylor	30
Araliaceae. V. Sosa	8	Menispermaceae. E. Pérez Cueto	87
Balanophoraceae. J.L. Martínez y Pérez R. Acevedo Rosas	85	Molluginaceae. M. Nee	43
Balsaminaceae. K. Barringer	64	Myrtaceae. P.E. Sánchez-Vindas	62
Bataceae. V. Rico-Gray y M. Nee	21	Nyctaginaceae. J.J. Fay	13
Berberidaceae. J.S. Marroquín	75	Nyssaceae. M. Nee	52
Betulaceae. M. Nee	20	Opiliaceae. R. Acevedo Rosas y J.L. Martínez y Pérez	84
Bignoniaceae. A.H. Gentry	24	Osmundaceae. M. Palacios-Rios	61
Boraginaceae. D.L. Nash y N.P. Moreno	18	Palmae. H. Quero	81
Brunelliaceae. M. Nee	44	Parkeriaceae. M. Palacios-Rios	69
Cannaceae. R. Jiménez	11	Papaveraceae. E. Martínez-Ojeda	22
Caricaceae. N.P. Moreno	10	Pedaliaceae. K.R. Taylor	29
Casuarinaceae. M. Nee	27	Phytolaccaceae. J. Martínez-García	36
Chloranthaceae. B. Ludlow Wiechers	3	Plagiogyriaceae. M. Palacios-Rios	69
Clethraceae. A. Bárcena	15	Platanaceae. M. Nee	19
Connaraceae. E. Forero	28	Polemoniaceae. D.L. Nash	7
Convallariaceae. A.R. López-Ferrari y A. Espejo Serna	76	Portulacaceae. D. Ford	51
Convolvulaceae I. A. McDonald	73	Primulaceae. S. Hernández A.	54
Convolvulaceae II. A. McDonald	77	Proteaceae. M. Nee	56
Cornaceae. V. Sosa	2	Psilotaceae. M. Palacios-Rios	55
Costaceae. A.P. Vovides	78	Resedaceae. M. Nee	48
Cucurbitaceae. M. Nee	74	Rhannaceae. R. Fernández N.	50
Cunoniaceae. M. Nee	39	Rhizophoraceae. C. Vázquez-Yanes	12
Cupressaceae. T.A. Zanoni	23	Salicaceae. M. Nee	34
Cyatheaceae. R. Riba	17	Salviniaceae. M. Palacios-Rios y V. Rico-Gray	71
Dicksoniaceae. M. Palacios-Rios	69	Selaginellaceae. D. Gregory y R. Riba	6
Dioscoreaceae. V. Sosa, B.G. Schubert y A. Gómez-Pompa	53	Solanaceae I. M. Nee	49
Droseraceae. L.M. Ortega-Torres	65	Solanaceae II. M. Nee	72
Ebenaceae. L. Pacheco	16	Staphyleaceae. V. Sosa	57
Equisetaceae. M. Palacios-Rios	69	Styracaceae. L. Pacheco	32
Garryaceae. I. Espejel	33	Surianaceae. C. Juárez	58
Gleicheniaceae. M. Palacios-Rios	69	Taxodiaceae. T.A. Zanoni	25
Hamamelidaceae. V. Sosa	1	Thymelaeaceae. L.I. Neving, Jr. y K. Barringer	59
Hernandiaceae. A. Espejo	67	Turneraceae. L. Gama, H. Narave y N.P. Moreno	47
Hippocastanaceae. N.P. Moreno	42	Ulmaceae. M. Nee	40
Hydrophyllaceae. D.L. Nash	5	Verbenaceae. D.L. Nash y M. Nee	41
Hymenophyllaceae. L. Pacheco y R. Riba	63	Vittariaceae. M. Palacios-Rios	69
Icacnaceae. C. Gutiérrez Báez	80	Vochysiaceae. G. Gaos	4
Juglandaceae. H.V. Narave	31	Winteraceae. V. Rico-Gray, M. Palacios-Rios y L.B. Thien	88
Lindsaeaceae. M. Palacios-Rios	69	Zamiaceae. A.P. Vovides, J.D. Rees y M. Vázquez-Torres	26
Lista Florística. V. Sosa y A. Gómez-Pompa	82	Zingiberaceae. A.P. Vovides	79
Lythraceae. S.A. Graham	66		