

ISSN 0187-425X

# Flora de Veracruz



Nelumbonaceae

Gonzalo Castillo-Campos y Jesús Pale P.

Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver.  
Centro de Investigaciones Tropicales  
(CITRO) Universidad Veracruzana

Fascículo

158

2013

## CONSEJO EDITORIAL

---

**Gonzalo Castillo-Campos**

EDITOR EN JEFE

**Miguel Cházaro**

**Adolfo Espejo-Serna**

**María Teresa Mejía-Saulés**

**Antonio Lot**

**Michael Nee**

**Jerzy Rzedowski**

**Arturo Gómez-Pompa**

**Lorin I. Nevling**

ASESORES DEL COMITÉ EDITORIAL

**María Elena Medina Abreo**

PRODUCCIÓN EDITORIAL

**Flora de Veracruz es un proyecto conjunto del Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz y el Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO).**

*Flora of Veracruz is a collaborative project between the Instituto de Ecología, A. C. and the Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO).*

**D.R. © Instituto de Ecología, A.C. y**

**Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO).**

**Flora de Veracruz**

**Impreso y hecho en México**

**ISSN 0187-425X**

Flora de Veracruz es una publicación irregular, junio 2013. Editor Responsable: Gonzalo Castillo-Campos. No. de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2004-071919273100-102. 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: Cromo Editores S.A. de C.V. Miravalle No. 703, Portales, C.P. 03570 México, D.F. 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 158

Junio 2013

## NELUMBONACEAE

Gonzalo Castillo-Campos

y

Jesús Pale Pale

Red de Biodiversidad y Sistemática  
Instituto de Ecología, A.C.  
Xalapa, Veracruz

### **NELUMBONACEAE A. Rich.**

**Hierbas** acuáticas, rizomatosas, enraizadas en el fondo; **tallo**, tuberoso. **Hojas** simples, largamente pecioladas, basales, la lámina grande, circular, centralmente peltada, la nervación palmada, los pecíolos 2-carinados, las estípulas presentes. **Flores** solitarias, axilares, largamente pedunculadas; **tépalos** numerosos, ca. 22-30, diferenciados, dispuestos en espiral, los 2 exteriores verdes, sepaloides, los demás petaloides, en dos series; **estambres** muy numerosos (ca. 200-400), dispuestos en espiral, delgados, filamentosos, tetrasporangiados, las anteras ditecas, el polen tricolpado,

los carpelos numerosos (ca. 12-40), espiraladamente ordenados, dispuestos en 2-4 ciclos, el receptáculo obcónico, aerenquimatoso, los óvulos solitarios, péndulos, anátropos, los estigmas sésiles. **Fruto** en forma de nuez, separadamente embebidos en cavidades del receptáculo acrescente, con un poro apical; **semillas** solitarias.

## Referencias

- APG III. 2009. An update of the angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants. Bot. J. Linn. Soc. 161: 105-121.
- CRONQUIST, A. 1981. An integrated system of classification of flowering plants. Columbia University Press. New York. pp. 107-109.
- NOVELO, R.A. 2008. Plantas acuáticas de la reserva de la biósfera Pantanos de Centla. Espacios Naturales y Desarrollo Sustentable A.C. México, D.F. 262 pp.
- WILLIAMSON, PS. & EL. SCHNEIDER. 1993. Nelumbonaceae. In: Kubitzkik, K., JG. Rohwer & V. Bittrich (eds.). Families and genera of vascular plants II. Springer, Berlin. pp. 470-472.

Familia formada por un género, *Nelumbo*, con tres especies de regiones tropicales y templadas, una de ellas presente en México y registrada para Veracruz. Anteriormente el género *Nelumbo*, estaba incluido en la familia Nymphaeaceae (Stewart & Conring, 1970).

**NELUMBO** Adans., Fam. Pl. 2: 76, 582. 1763.

*Nelumbium* Juss., Gen. Pl. 68. 1789.

*Cyamus* Sm., Exot. Bot. 1: 59. 1805.

*Tamara* Roxb. ex Steud., 1841.

**Hierbas** perennes. **Hojas** orbiculares, el centro deprimido o en forma de copa, los pedúnculos gruesos. **Flores** con los tépalos numerosos,

comúnmente más de 20, ligeramente diferenciados, los sepaloides verdes, los petaloides amarillos a rosados; **estambres** rodeando a los pistilos, las anteras extrorsas, con un pequeño apéndice apical; **pistilos** numerosos, ovarios uniloculares, uniovulados, insertos en pequeñas cavidades de la infrutescencia; **receptáculo** de la infrutescencia acrescente. **Frutos** indehiscentes, embebidos en cavidades del receptáculo.

## Referencias

- BORSCH, T. & W. BARTHLOTT. 1994. Classification and distribution of the genus *Nelumbo* (Nelumbonaceae). Beitr. Biol. Pflanzen 68: 421-450.
- MOSELEY, M.F. & N.W. UHL. 1985. Morphological studies of the Nymphaeaceae sensu lato 15: The anatomy of the flowers of *Nelumbo*. Bot. Jahrb. Syst. 106(1): 61-85.
- SCHNEIDER, E.L. & L.A. MOORE. 1977. Morphological studies of the Nymphaeaceae VII: The floral biology of *Nelumbo lutea* subsp. *macrophylla*. Brittonia 29: 88-99.
- STEWART, C.D. & J.M. CONRING. 1970. Manual of the vascular plants of Texas. Texas Research Foundation Renner. Texas. 1881 pp.

El género está representado en Veracruz por una de sus tres especies.

**NELUMBO LUTEA** Willd., Sp. Pl. 2(2): 1259, 1799. Tipo: *W. Bartram s.n.* (Neotipo: BM). Designado por Reveal. Taxon.

*Nelumbium luteum* Willd., Sp. Pl. 2(2): 1259. 1799.

**Nombres comunes.** Ayacastle, flor de agua amarilla, malacate y pulul.

**Hierbas** perennes de 1-2 m de alto, glabras; **tallos** rizomatosos que producen tubérculos de hasta 30 cm de largo con látex blanco. **Hojas**

hasta de 60 cm o más de diámetro, el haz verde-opaco, el envés verde, el margen entero, la nervación radial, ramificándose cerca del margen, claramente impresa en el haz, prominente en el envés, los pecíolos de 0.5-1.2 cm de diámetro en la base cuando secos, lustrosos, succulentos, aerenquimatosos, corrugados al secarse, esparcidamente lenticelados. **Flores** perfectas, blanco-amarillas a amarillas; **perianto** con 14-26 tépalos petaloides, los cinco exteriores verdes, amarillos internamente, persistentes, el resto amarillos en ambas superficies, de 1-15 cm de largo, caducos; **estambres** cerca de 200; **pistilos** 12-28, unicarpelados, embebidos en cavidades de un receptáculo aerenquimatoso, el receptáculo obcónico, amarillo, marrón en la madurez, de ca. 10 cm de diámetro, de hasta 15 cm de longitud; **ovario** unilocular, el estilo corto, el estigma capitado. **Frutos** 12-28, erectos, madurando dentro del receptáculo; **semillas** elípticas, de hasta 1.5 cm de largo.

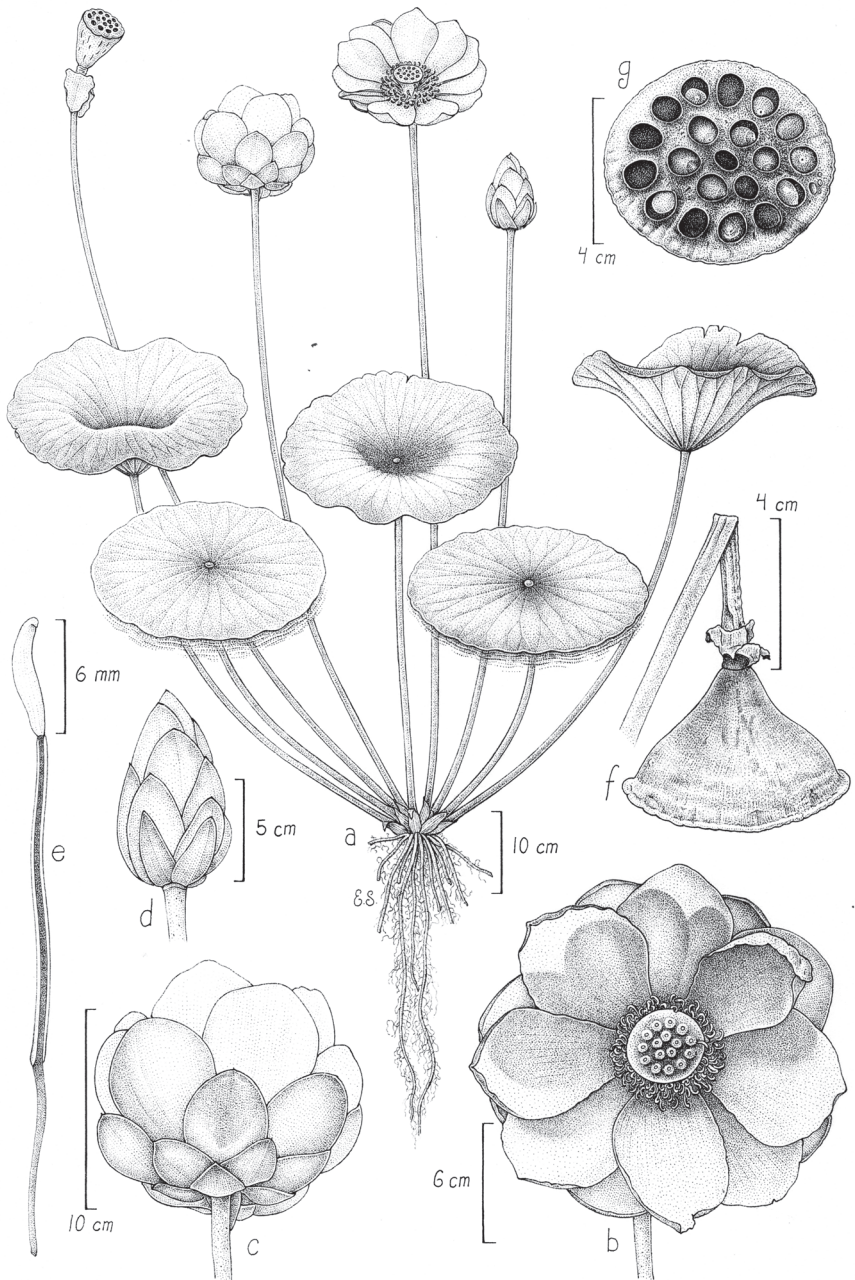
Crece en las partes profundas de las lagunas con aguas tranquilas. Las hojas, flores e infrutescencias sobresalen por arriba del nivel del agua.

**Distribución.** Especie ampliamente distribuida en América, desde el sureste de Canadá hasta Venezuela y las Antillas Mayores. En México se conoce de los estados de Campeche, Jalisco Nayarit, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz.

**Ejemplares examinados.** Mun. Alvarado, lagunas cercanas a Tlacotalpan, cerca de Alvarado, *Brigada vegetación acuática 377* (MEXU, MO, XAL); Mun. Alvarado, 25 km aproximadamente al SW de Alvarado, *G. Castillo-Campos* y *J. Pale P. 23428* (XAL), *24328* (XAL); Mun. Pánuco, laguna Tortugas, *A. Lot H. 2261* (MEXU, XAL), Mun. Acula, río El Ciruelo, tributario del río Acula, cerca de Poza Honda, 5 km de Acula, *2378* (MEXU, XAL).

---

FIGURA 1. *Nelumbo lutea*. a, hábito de la planta; b, flor abierta; c, flor cerrada; d, botón; e, estambre; f-g, infrutescencia. Ilustración de Edmundo Saavedra basada en los ejemplares *A. Lot H. 2261* y *2378*.





**Altitud.** 0-20 m.

**Tipos de vegetación.** En comunidades de hidrófitas enraizadas emergentes en lagos y lagunas.

**Floración.** Marzo-mayo.

**Usos.** Ornamental y comestible (semillas y tubérculos).



<b>Aceraceae.</b> L. Cabrera-Rodríguez	46	<b>Cochlospermaceae.</b> G. Castillo-Campos	
<b>Achatocarpaceae.</b> J. Martínez-García	45	y J. Becerra	95
<b>Actinidaceae.</b> D.D. Soejarto	35	<b>Compositae. Tribu Helenieae.</b> J.A. Villarreal	
<b>Aizoaceae.</b> V. Rico-Gray	9	J.L. Villaseñor y R. Medina	143
<b>Alismataceae.</b> R.R. Haynes	37	<b>Compositae. Tribu Tageteae.</b> J.A. Villarreal	
<b>Alliaceae.</b> A. Espejo-Serna y		y J.L. Villaseñor	135
A.R. López-Ferrari	132	<b>Connaraceae.</b> E. Forero	28
<b>Alstroemeriaceae.</b> A. Espejo-Serna y		<b>Convallariaceae.</b> A.R. López-Ferrari	
A.R. López-Ferrari	83	y A. Espejo-Serna	76
<b>Amaryllidaceae.</b> A.R. López-Ferrari y		<b>Convolvulaceae I.</b> A. McDonald	73
A. Espejo-Serna	128	<b>Convolvulaceae II.</b> A. McDonald	77
<b>Anthricaceae.</b> A.R. López-Ferrari y		<b>Cornaceae.</b> V. Sosa	2
A. Espejo-Serna	86	<b>Costaceae.</b> A.P. Vovides	78
<b>Araliaceae.</b> V. Sosa	8	<b>Cucurbitaceae.</b> M. Nee	74
<b>Aristolochiaceae.</b> J.F. Ortega y R.V. Ortega	99	<b>Cunoniaceae.</b> M. Nee	39
<b>Balanophoraceae.</b> J.L. Martínez y		<b>Cupressaceae.</b> T.A. Zanoni	23
R. Acevedo	85	<b>Cyatheaceae.</b> R. Riba	17
<b>Balsaminaceae.</b> K. Barringer	64	<b>Cyperaceae.</b> N. Diego Pérez	157
<b>Basellaceae.</b> J. Martínez-García y		<b>Dichapetalaceae.</b> C. Durán-Espinosa	101
S. Avendaño-Reyes	90	<b>Dicksoniaceae.</b> M. Palacios-Ríos	69
<b>Bataceae.</b> V. Rico-Gray y M. Nee	21	<b>Dilleniaceae.</b> C. Gallardo-Hernández	134
<b>Begoniaceae.</b> R. Jiménez y B.G. Schubert	100	<b>Dioscoreaceae.</b> V. Sosa, B.G. Schubert	
<b>Berberidaceae.</b> J.S. Marroquín	75	y A. Gómez-Pompa	53
<b>Betulaceae.</b> M. Nee	20	<b>Droseraceae.</b> L.M. Ortega-Torres	65
<b>Bignoniaceae.</b> A.H. Gentry	24	<b>Ebenaceae.</b> L. Pacheco	16
<b>Bombacaceae.</b> S. Avendaño-Reyes	107	<b>Ephedraceae.</b> J.A. Villarreal y E. Estrada	154
<b>Boraginaceae.</b> D.L. Nash y N.P. Moreno	18	<b>Equisetaceae.</b> M. Palacios-Ríos	69
<b>Bromeliaceae.</b> A. Espejo-Serna,		<b>Flacourtiaceae.</b> M. Nee	111
A.R. López-Ferrari e I. Ramírez	136	<b>Garryaceae.</b> I. Espejel	33
<b>Brunelliaceae.</b> M. Nee	44	<b>Gelsemiaceae.</b> C. Durán-Espinosa	133
<b>Burseraceae.</b> J. Rzedowski y		<b>Gentianaceae.</b> J. A. Villarreal	121
G.C. de Rzedowski	94	<b>Geraniaceae.</b> E. Utrera-Barillas	117
<b>Calochortaceae.</b> A.R. López-Ferrari y		<b>Gleicheniaceae.</b> M. Palacios-Ríos	69
A. Espejo-Serna	124	<b>Goodeniaceae.</b> S. Avendaño-Reyes	146
<b>Campanulaceae.</b> B. Senterre y G. Castillo-		<b>Grossulariaceae.</b> C. Durán-Espinosa	122
Campos	149	<b>Haemodoraceae.</b> A.R. López-Ferrari y	
<b>Cannaceae.</b> R. Jiménez	11	A. Espejo-Serna	92
<b>Caprifoliaceae.</b> J.A. Villarreal	126	<b>Hamamelidaceae.</b> V. Sosa	1
<b>Caricaceae.</b> N.P. Moreno	10	<b>Heliconiaceae.</b> C. Gutiérrez-Báez	118
<b>Casuarinaceae.</b> M. Nee	27	<b>Hernandiaceae.</b> A. Espejo-Serna	67
<b>Chloranthaceae.</b> B. Ludlow-Wiechers	3	<b>Hippocastanaceae.</b> N.P. Moreno	42
<b>Chrysobalanaceae.</b> C. Durán-Espinosa y F.G.		<b>Hippocrateaceae.</b> G. Castillo-Campos	137
Lorea Hernández	150	<b>Hydrangeaceae.</b> C. Durán-Espinosa	109
<b>Cistaceae.</b> M.T. Mejía-Saulés y L. Gama	102	<b>Hydrophyllaceae.</b> D.L. Nash	5
<b>Clethraceae.</b> A. Bárcena	15	<b>Hymenophyllaceae.</b> L. Pacheco y R. Riba	63

<b>Hypericaceae.</b> J.L. Martínez y Pérez y G. Castillo-Campos	148	<b>Orchidaceae I.</b> J. García-Cruz y V. Sosa	106
<b>Hypoxidaceae.</b> A. Espejo-Serna y A.R. López-Ferrari	120	<b>Orchidaceae II.</b> <i>Epidendrum</i> . J. García-Cruz y L. Sánchez-Saldaña	112
<b>Icacinaceae.</b> C. Gutiérrez-Báez	80	<b>Orchidaceae III.</b> <i>Stelis</i> . R. Solano	113
<b>Illiciaceae.</b> G. Castillo-Campos	144	<b>Orchidaceae IV.</b> <i>Amparoa</i> , <i>Brassia</i> y <i>Comparettia</i> . R. Jiménez-Machorro	119
<b>Iridaceae.</b> A. Espejo-Serna y A.R. López-Ferrari	105	<b>Osmundaceae.</b> M. Palacios-Rios	61
<b>Juglandaceae.</b> H.V. Narave	31	<b>Palmae.</b> H. Quero	81
<b>Krameriaceae.</b> J.A. Villarreal y M.A. Carranza	125	<b>Papaveraceae.</b> E. Martínez-Ojeda	22
<b>Lecythidaceae.</b> G. Castillo-Campos	138	<b>Parkeriaceae.</b> M. Palacios-Rios	69
<b>Leguminosae I.</b> <i>Mimosa</i> . A. Martínez- Bernal, R. Grether y R.M. González- Amaro	147	<b>Pedaliaceae.</b> K.R. Taylor	29
<b>Lindsaeaceae.</b> M. Palacios-Rios	69	<b>Phyllonomaceae.</b> C. Durán-Espinosa	104
<b>Lista Florística.</b> V. Sosa y A. Gómez-Pompa	82	<b>Phytolaccaceae.</b> J. Martínez-García	36
<b>Loasaceae.</b> S. Avendaño-Reyes	110	<b>Pinaceae.</b> H. Narave y K.R. Taylor	98
<b>Loganiaceae.</b> C. Durán-Espinosa y G. Castillo-Campos	145	<b>Plagiogyriaceae.</b> M. Palacios-Rios	69
<b>Lythraceae.</b> S.A. Graham	66	<b>Plantaginaceae.</b> A. López y S. Avendaño-Reyes	108
<b>Magnoliaceae.</b> M.E. Hernández-Cerna	14	<b>Platanaceae.</b> M. Nee	19
<b>Malvaceae.</b> P.A. Fryxell	68	<b>Plumbaginaceae.</b> S. Avendaño-Reyes	97
<b>Marantaceae.</b> M. Lascuráin	89	<b>Poaceae I. Clave de géneros.</b> M. T. Mejía-Saulés	123
<b>Marattiaceae.</b> M. Palacios-Rios	60	<b>Poaceae II. Stipeae.</b> J. Valdés-Reyna y M.E. Barkworth	127
<b>Marcgraviaceae.</b> J.F. Utley	38	<b>Poaceae III. Tribu Aristideae.</b> J. Valdés-Reyna y K. W. Allred	151
<b>Marsileaceae.</b> M. Palacios-Rios y D.M Johnson	70	<b>Poaceae IV. Tribu Paniceae.</b> A. M. Soriano Martínez	152
<b>Martyniaceae.</b> K.R. Taylor	30	<b>Poaceae V. Tribu Centotheceae.</b> A. M. Soriano Martínez y P. D. Dávila Aranda	153
<b>Melanthiaceae.</b> A.R. López-Ferrari, A. Espejo-Serna y D. Frame	114	<b>Polemoniaceae.</b> D.L. Nash	7
<b>Memecylaceae.</b> G. Castillo-Campos y S. Avendaño-Reyes	116	<b>Portulacaceae.</b> D. Ford	51
<b>Menispermaceae.</b> E. Pérez-Cueto	87	<b>Primulaceae.</b> S. Hernández-A.	54
<b>Molluginaceae.</b> M. Nee	43	<b>Proteaceae.</b> M. Nee	56
<b>Muntingiaceae.</b> S. Avendaño-Reyes	141	<b>Psilotaceae.</b> M. Palacios-Rios	55
<b>Musaceae.</b> C. Gutiérrez B. y M. Burgos- Hernández	156	<b>Resedaceae.</b> M. Nee	48
<b>Myrtaceae.</b> P.E. Sánchez-Vindas	62	<b>Rhamnaceae.</b> R. Fernández-Nava	50
<b>Nyctaginaceae.</b> J.J. Fay	13	<b>Rhizophoraceae.</b> C. Vázquez-Yanez	12
<b>Nyssaceae.</b> M. Nee	52	<b>Sabiaceae.</b> C. Durán-Espinosa	96
<b>Olacaceae.</b> M. Sánchez-Sánchez	93	<b>Salicaceae.</b> M. Nee	34
<b>Opiliaceae.</b> R. Acevedo y J.L. Martínez	84	<b>Salviniaceae.</b> M. Palacios-Rios y V. Rico-Gray	71
		<b>Sambucaceae.</b> J.A. Villarreal Q.	129

---

<b>Saxifragaceae.</b> C. Durán-Espinosa	115
<b>Scrophulariaceae.</b> C. Durán-Espinosa	139
<b>Selaginellaceae.</b> D. Gregory y R. Riba	6
<b>Solanaceae I.</b> M. Nee	49
<b>Solanaceae II.</b> M. Nee	72
<b>Sphenocleaceae.</b> B. Senterre y G. Castillo-Campos	142
<b>Staphyleaceae.</b> V. Sosa	57
<b>Styracaceae.</b> L. Pacheco	32
<b>Surianaceae.</b> C. Juárez	58
<b>Taxaceae.</b> J.A. Villarreal y E. Estrada	155
<b>Taxodiaceae.</b> T.A. Zanoni	25
<b>Tetrachondraceae.</b> C. Durán-Espinosa	140
<b>Theophrastaceae.</b> G. Castillo-Campos, M.E. Medina y S. Hernández-A.	103
<b>Thymelaeaceae.</b> L.I. Nevling Jr. y K. Barringer	59
<b>Tovariaceae.</b> G. Castillo-Campos	91
<b>Turneraceae.</b> L. Gama, H. Narave y N.P. Moreno	47
<b>Ulmaceae.</b> M. Nee	40
<b>Verbenaceae.</b> D.L. Nash y M. Nee	41
<b>Viburnaceae.</b> J. A. Villareal Q.	130
<b>Vittariaceae.</b> M. Palacios-Rios	69
<b>Vochysiaceae.</b> G. Gaos	4
<b>Winteraceae.</b> V. Rico-Gray, M. Palacios-Rios y L.B. Thien	88
<b>Xyridaceae.</b> A. Espejo-Serna y A.R. López-Ferrari	131
<b>Zamiaceae.</b> A.P. Vovides, J.D. Rees y M. Vázquez-Torres	26
<b>Zingiberaceae.</b> A.P. Vovides	79



Esta obra se terminó de imprimir en Junio 2013  
en los talleres de Cromo Editores,  
Miravalle Núm. 703, Portales, CP. 03570,  
México, D.F.





## 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  
flover@inecol.mx, www.inecol.mx

Centro de Investigaciones Tropicales  
(CITRO) Universidad Veracruzana  
Interior de la Ex-Hacienda Lucas Martín  
Privada de Araucarias s/n. Col. Periodistas  
Xalapa 91019, Veracruz, México  
Tel. (228) 842 1700 ext. 12644 y 12646  
citro@uv.mx, www.uv.mx/citro