FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES



FASCÍCULO 122

FAMILIA STAPHYLEACEAE

Por Eleazar Carranza González

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con

CONACYT

CONABIO

2004

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del meridiano 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora es un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología A.C., en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se edita en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponde en principio a una familia. Además, se edita una serie paralela de fascículos complementarios, que dan cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski
Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo
Formación tipográfica: Francisco Aviña y Patricia Y. Mayoral

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
- el Sr. Walter L. Meagher

ISSN 0188-5170
ISBN 970-709-045-6
www1.inecol.edu.mx/publicaciones/LISTADO_FLOBA_LINKS.htm

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 122 septiembre de 2004

STAPHYLEACEAE*

Por Eleazar Carranza González**
Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán

Árboles o arbustos, glabros o casi glabros; hojas opuestas o raramente alternas, simples o compuestas, generalmente imparipinnadas, foliolos con el margen serrado, estípulas y estipelas por lo común presentes, a veces reducidas a glándulas o ausentes; inflorescencias en forma de panículas péndulas o erectas, o bien, de tirsos o racimos, terminales o axilares; flores pequeñas, hermafroditas, actinomorfas; sépalos 5, libres o fusionados, imbricados; pétalos 5, desiguales, libres, imbricados en la prefloración, insertos en un disco hipogíneo, ondulado a lobado; estambres 5, filamentos aplanados, libres, insertos entre los lóbulos del disco, alternando con los pétalos, anteras ditecas, de dehiscencia longitudinal; ovario súpero, entero a 3-partido, 3-locular, carpelos libres o unidos, óvulos pocos a numerosos, anátropos, crasinucelares, estilos 3, libres o connados, estigmas capitados; fruto en forma de baya o de cápsula hinchada, dehiscente o indehiscente; semillas pocas, con testa dura, a veces ariladas, embrión recto, endosperma carnoso.

Familia con 5 ó 6 géneros y alrededor de 60 especies distribuidas en América, Eurasia y el Archipielago Malayo. *Turpinia* y *Staphylea* están presentes en México y únicamente el primero se encuentra en la región de la Flora.

Es probable que en futuras exploraciones en el noreste de Querétaro llegue a encontrarse a *Staphylea pringlei* S. Watson, único representante de este género

* Referencias: Croat, B. T. Staphyleaceae. In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 63: 393-397. 1976.
Miller, J. Staphyleaceae. In: Flora de Nicaragua. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 85(3): 2427-2428. 2003.
Sosa, V. Staphyleaceae. In: Flora de Veracruz. 57: 1-11. 1988.
Spongberg, S. Staphyleaceae in the southeastern United States. J. Arnold Arbor. 52: 196-203. 1971.
Standley, C. y J. Steyermark. Staphyleaceae. In: Flora of Guatemala 24(6): 223-225. 1949.

** Trabajo realizado con apoyo económico del Instituto de Ecología, A.C. (cuenta 902-07), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

en México. La planta se distribuye en varios estados de la vertiente del Golfo y a pesar de los esfuerzos realizados en la zona no se ha localizado; es también de esperar su presencia en las áreas adyacentes del estado de San Luis Potosí. Los frutos capsulares inflados de esta especie y las brácteas estipuliformes de mayor tamaño, son los caracteres que la distinguen del género *Turpinia*.

La posición filogenética de la familia ha sido controvertida. Diferentes autores la han incluido en los órdenes Rosales, Celastrales y Sapindales, aceptándose mayormente dentro de este último, aunque se piensa que puede representar un eslabón entre las familias Cunoniaceae (Rosales) y Aceraceae (Sapindales), por lo que se ubicaría adecuadamente en cualquiera de estos dos órdenes.

TURPINIA Vent.

Árboles o arbustos perennifolios, glabros o pubescentes, pubescencia de pelos simples; hojas opuestas, estípulas interpeciolares, 2 por nudo, imbricadas, pronto caedizas, dejando una cicatriz anular, 2 estipelas presentes en forma de glándulas cerca de la inserción de los peciólulos y otras 2 cerca de la base del foliolo, pecíolo sulcado, láminas pinnadamente compuestas o rara vez simples, con 3 a 9 foliolos opuestos, de ápice agudo o acuminado, base obtusa a redondeada, venación pinnada; inflorescencias terminales o a veces axilares en las hojas superiores, paniculadas o tirsiformes, pedicelos no articulados con la flor, ensanchados en el ápice; flores perfectas, pentámeras, pequeñas, blancas; sépalos persistentes, oblongos a ovados, cóncavos, desiguales; pétalos suborbiculares a oblongos u oblongo-ovados, insertos en o por abajo del disco; estambres insertos entre los lóbulos del disco, filamentos glabros; ovario de tres carpelos libres o más o menos unidos, sésil, óvulos pocos, placentación axilar, estilos 3, por lo general unidos en el ápice; fruto en forma de baya, subgloboso, subtrilobado, indehiscente, algo carnoso; semillas comprimidas.

Género con unas 10 especies de distribución tropical en Asia y América. Dos de ellas se conocen de México y sólo una se presenta en el área de esta flora.

Turpinia occidentalis (Sw.) G. Don, Gen. Hist. 2: 3. 1832. *Staphylea occidentalis* Swartz, Prodr. Veg. Ind. Occ. p. 55. 1788.

Árbol hasta de 18 m de alto, ramillas glabras; estípulas inconspicuas, hojas opuestas, imparipinnadas con 3 a 9 foliolos, pecíolo de 2.2 a 11 cm de largo, glabro a pubescente, peciólulos laterales de 0.3 a 1 cm de largo, glabros a puberulentos, los terminales de mayor tamaño, foliolos elípticos, ovado–elípticos o lanceolado-elípticos, de hasta 16 cm de largo y 7.5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base atenuada, redondeada u obtusa, a veces algo asimétrica, margen serrado o serrado-crenado, glabros o algo pubescentes en el envés, sobre todo en la nervadura

principal; inflorescencia paniculada, terminal o axilar, muy ramificada, hasta de 30 cm de largo, ramificaciones glabras a pubérulas, pedicelos de 1 a 3.5 mm de largo, glabros o pubérulos; sépalos de 2.3 a 2.7 mm de largo, por lo menos uno más grande que el resto, redondeados en el ápice; pétalos de 2 a 4 mm de largo, redondeados a agudos, blancos; estambres tan largos como los pétalos, alternando con ellos, anteras ovadas, unidas por el centro, las tecas erectas; gineceo con tres carpelos libres, estilos connados en la antesis, quedando libres después, estigmas unidos basalmente; bayas subglobosas a obovadas, 3-loculares, de 1 a 2 cm de diámetro, redondeadas o con apéndices cortos en el ápice; semillas varias por lóculo, irregularmente ovadas, de 4 a 5 mm de largo, lisas, de color café-anaranjado.

Turpinia occidentalis es un taxon variable que ha sido separado en dos subespecies, cuyas diferencias distintivas radican principalmente en el tamaño de las flores, la presencia de pubescencia en el envés de los foliolos, los frutos redondeados o apendiculados y la distribución altitudinal. Las dos subespecies se encuentran en México y sólo una de ellas en el área de estudio.

Turpinia occidentalis (Sw.) G. Don ssp. **occidentalis**

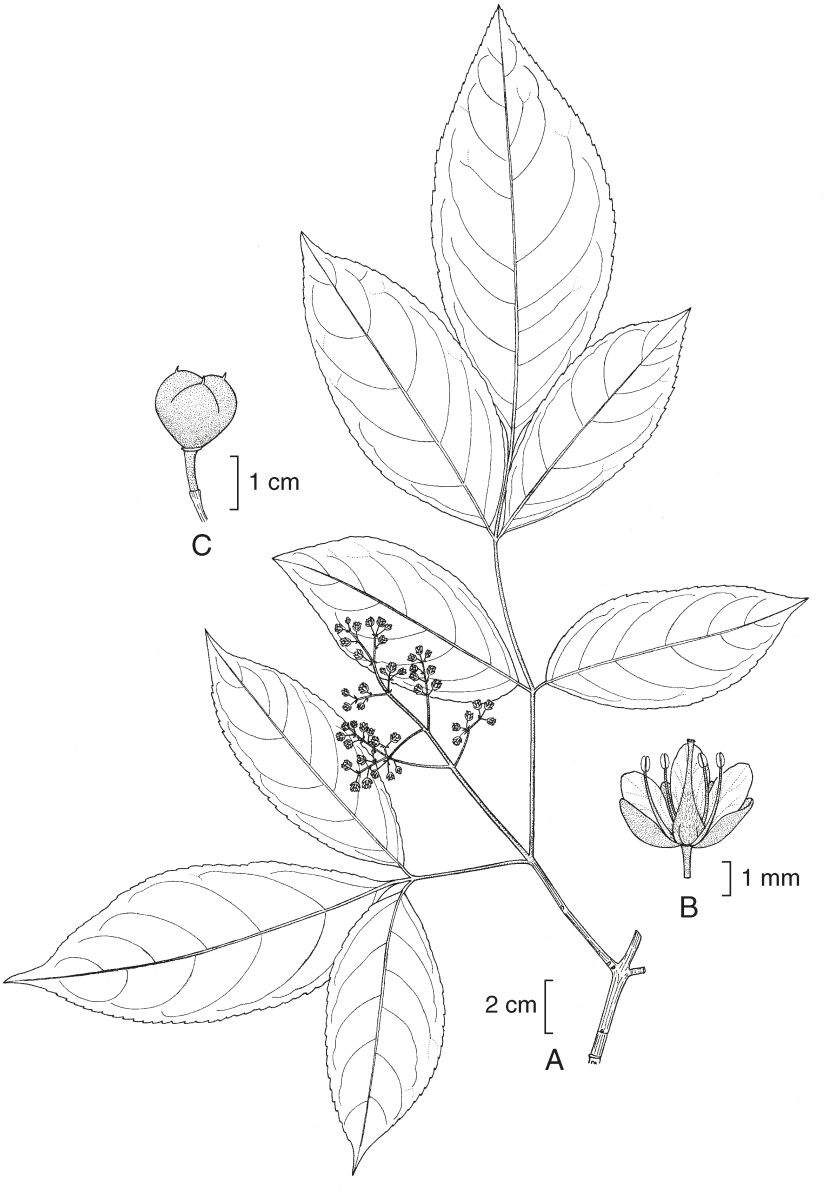
Nombre común registrado en la zona: palo verde.

Árbol de 10 a 12(18) m de alto; tronco de 15 a 25(30) cm de diámetro, corteza rugosa con muchas fisuras verticales pequeñas; hojas con 3 a 7(9) foliolos, pecíolo de 2.2 a 8(11) cm de largo, glabro o pubérulo, peciólulos laterales de 0.3 a 0.7(1) cm de largo, el del foliolo terminal hasta de 5.5 cm de largo, foliolos elípticos a lanceolado–elípticos, los laterales de 6 a 13 cm de largo, de 2.5 a 8.7 cm de ancho, el terminal de hasta 16 cm de largo y 7.5 cm de ancho, base atenuada a redondeada, con frecuencia asimétrica, glabros o pubérulos sobre el nervio central del envés; inflorescencia de 8 a 18(30) cm de largo, pedúnculos de 3 a 10 cm de largo, de 2 a 4 mm de diámetro, glabros o pilósulos, pedicelos glabros o pubérulos; pétalos de 3 a 4 mm de largo; baya amarilla, de 0.8 a 1.2(2) cm de diámetro, con 3 apéndices en el ápice, delgados, de 1 a 3 mm de largo, pilosa por lo menos cuando inmadura.

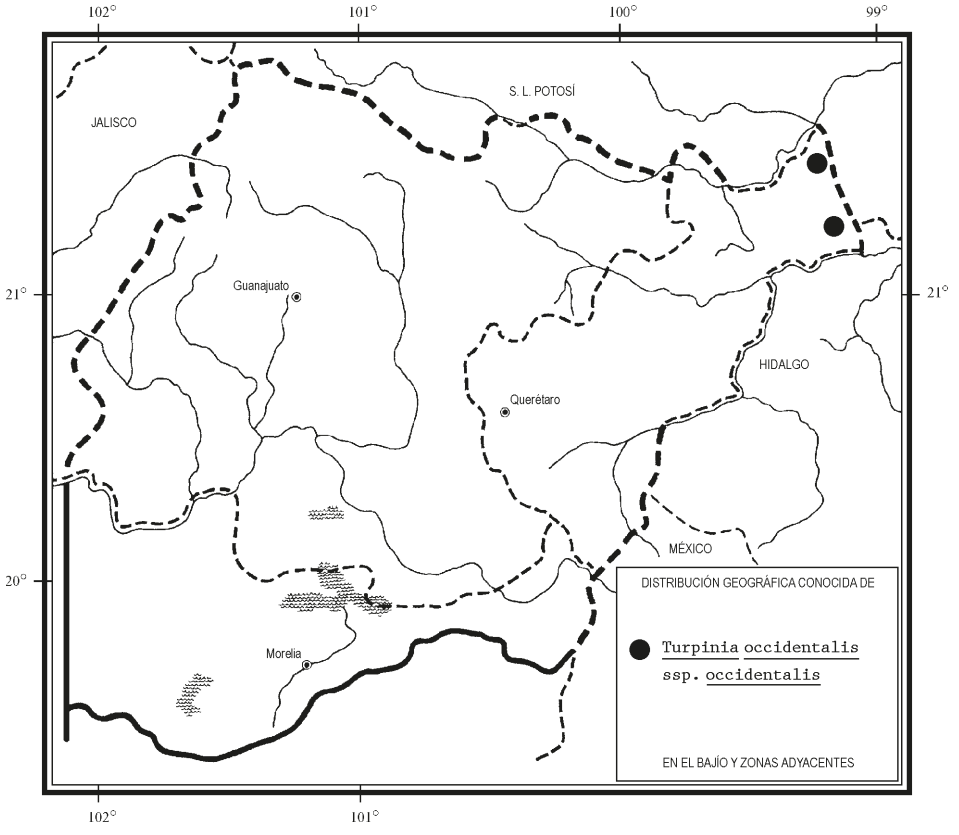
Planta poco común en el bosque mesófilo de montaña del noreste del estado de Querétaro. Alt. 1300-1700 m. La floración se presenta de marzo a abril y se le ha encontrado en fruto de mayo a agosto.

Elemento cuya distribución se conoce del este y centro de México así como de las Antillas, hasta Venezuela, Perú y Brasil. Tamps., S.L.P.?, Qro., Hgo., Nay., Jal., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas (tipo procedente de Jamaica: *P. O. Swartz s. n.*, *s f.* (S)).

Por su distribución restringida al noreste del área de la flora y por la constante disminución del ambiente donde prospera esta planta, se considera con riesgos de desaparecer de la misma.



Turpinia occidentalis (Sw.) G. Don ssp. *occidentalis*. A. Rama con inflorescencia; B. Flor, mostrando gineceo y estambres; C. Fruto. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.



Querétaro: Hoyo del Zapote, 8-10 km al poniente de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 229* (IEB, MEXU, QMEX); Cuesta de Los Lirios, 3-4 km al oriente de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 101* (IEB, QMEX); 3-4 km al oriente de La Parada, municipio de Jalpan, *E. Carranza 6721*, *6735* (IEB); 4-5 km al oriente de La Parada, *B. Servín 236* (IEB); El Duraznal, 4-5 km al oriente de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 972* (IEB, MEXU, QMEX); El Orégano, 4-5 km al oriente de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 1084* (IEB, MEXU, QMEX); 5-6 km al oriente de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 75* (IEB, QMEX); 1 km al sureste del Pemoche, municipio de Landa, *H. Rubio 660* (IEB, MEXU, QMEX), *798* (ENCB, IEB, QMEX), *1724* (IEB, QMEX), *2303* (IEB, QMEX), *2490* (IEB, MEXU, QMEX); El Carrizo, 1.5 km al sureste de El Pemoche, municipio de Landa, *H. Rubio 889* (IEB, QMEX).

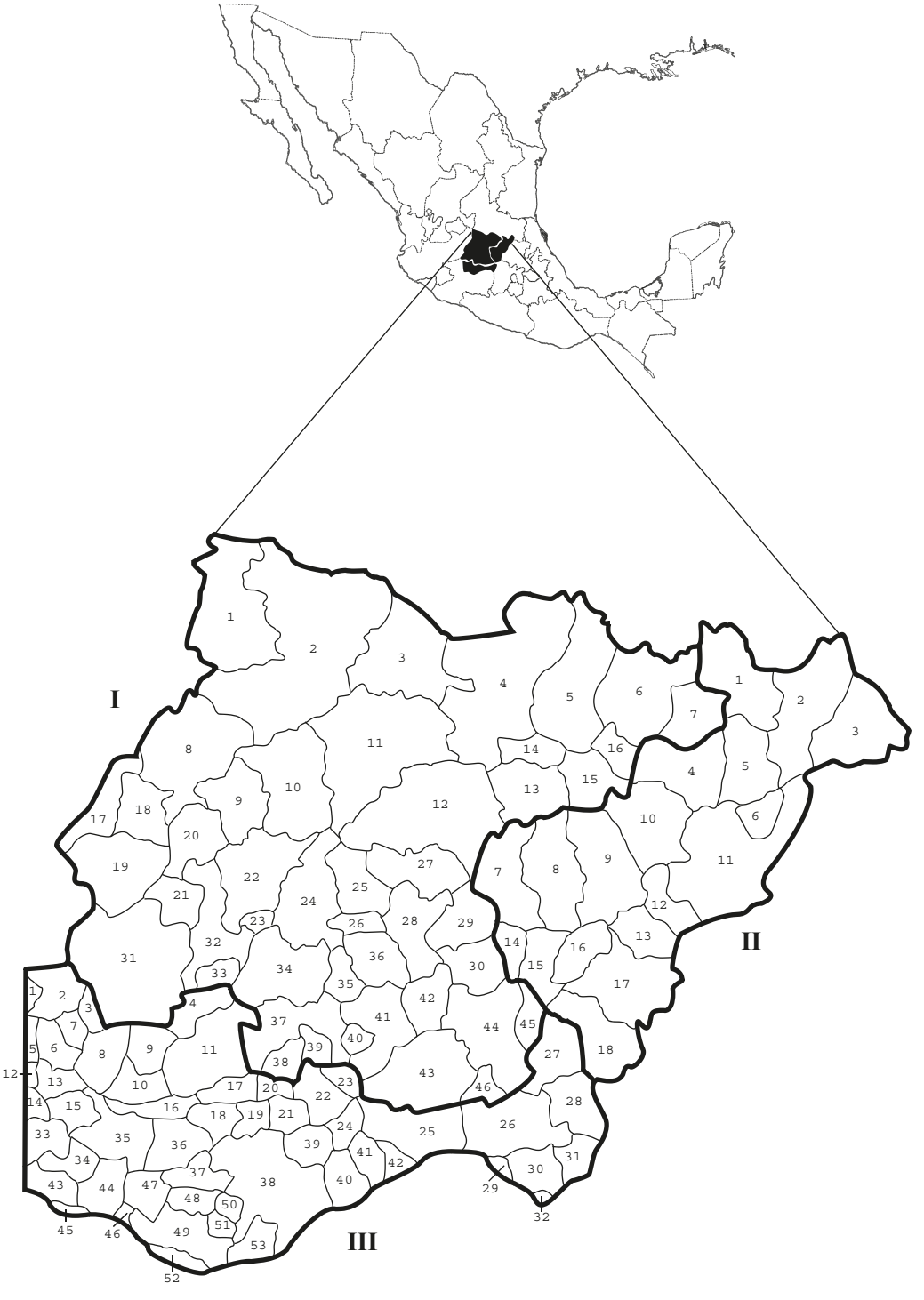
Los individuos colectados en el área de esta flora, se ubican en la subespecie típica, ya que tienen flores de más de 3.5 mm de largo y los frutos presentan los tres apéndices en forma de cornículos propios de esta planta, además de que

prosperan por arriba de los 1000 m de altitud. Por su parte, el nervio principal del envés de los foliolos a veces es glabro, característica que es más común en la subespecie *breviflora*, que crece hacia el sureste de México y en Centroamérica.

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

Aceraceae, 2
Celastrales, 2
Cunoniaceae, 2
Palo verde, 3
Rosales, 2
Sapindales, 2
Staphylea, 1
  S. occidentalis, 2
  S. pringlei, 1
Staphyleaceae, 1
Turpinia, 1, 2
  T. occidentalis, 2, 3
  T. occidentalis ssp. *breviflora*, 6
  T. occidentalis ssp. *occidentalis*, 3, 4, 5

I		II		III	
MUNICIPIOS DE GUANAJUATO		MUNICIPIOS DE QUERÉTARO		MUNICIPIOS DE MICHOACÁN	
32	Abasolo	18	Amealco	53	Acuitzio
43	Acámbaro	1	Arroyo Seco	24	Álvaro Obregón
30	Apaseo El Alto	11	Cadereyta	9	Angamacutiro
29	Apaseo El Grande	9	Colón	32	Angangueo
7	Atarjea	8	El Marqués	36	Coeneo
28	Celaya	12	Ezequiel Montes	28	Contepec
27	Comonfort	15	Huimilpan	21	Copándaro de Galeana
45	Coroneo	2	Jalpan	22	Cuitzeo
36	Cortazar	3	Landa	40	Charo
21	Cuerámaro	16	Pedro Escobedo	34	Cherán
14	Doctor Mora	4	Peñamiller	33	Chilchota
11	Dolores Hidalgo	5	Pinal de Amoles	19	Chucándiro
10	Guanajuato	7	Querétaro	6	Churintzio
33	Huanímaro	6	San Joaquín	5	Ecuandureo
22	Irapuato	17	San Juan del Río	27	Epitacio Huerta
35	Jaral del Progreso	13	Tequisquiapan	47	Erongarícuaro
44	Jerécuaro	10	Tolimán	20	Huandacareo
25	Juventino Rosas	14	Villa Corregidora	18	Huaniqueo
8	León			51	Huiramba
19	Manuel Doblado			41	Indaparapeo
38	Moroleón			29	Irimbo
1	Ocampo			2	La Piedad
31	Pénjamo			50	Lagunillas
23	Pueblo Nuevo			26	Maravatío
17	Purísima del Rincón			38	Morelia
20	Romita			44	Nahuatzen
24	Salamanca			3	Numarán
41	Salvatierra			10	Panindícuaro
3	San Diego de la Unión			43	Paracho
2	San Felipe			49	Pátzcuaro
18	San Francisco del Rincón			8	Penjamillo
13	San José Iturbide			15	Purépero
4	San Luis de la Paz			11	Puruándiro
12	San Miguel de Allende			42	Queréndaro
16	Santa Catarina			37	Quiroga
40	Santiago Maravatío			23	Santa Ana Maya
9	Silao			52	Santa Clara del Cobre
46	Tarandacuao			30	Senguio
42	Tarimoro			4	Sixto Verduzco
15	Tierra Blanca			14	Tangancícuaro
39	Uriangato			39	Tarímbaro
34	Valle de Santiago			46	Tingambato
5	Victoria			31	Tlalpujahua
26	Villagrán			13	Tlazazalca
6	Xichú			48	Tzintzuntzan
37	Yuriria			45	Uruapan
				16	Villa Jiménez
				17	Villa Morelos
				1	Yurécuaro
				35	Zacapu
				12	Zamora
				7	Zináparo
				25	Zinapécuaro


I
II
III

FASCÍCULOS PUBLICADOS

Acanthaceae. T. Daniel y S. Acosta Castellanos. (117)
Aceraceae. G. Calderón de Rzedowski. (94)
Actinidiaceae. V. W. Steinmann. (106)
Aizoaceae. G. Ocampo. (102)
Alismataceae. A. Novelo. (111)
Anacardiaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (78)
Apocynaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (70)
Araceae. T. B. Croat y M. Carlsen. (114)
Araliaceae. A. R. López. (20)
Balsaminaceae. G. Calderón de Rzedowski. (68)
Basellaceae. G. Calderón de Rzedowski. (59)
Betulaceae. E Carranza y X. Madrigal Sánchez. (39)
Bignoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (22)
Blechnaceae. M. Palacios-Rios y V. Hernández. (95)
Bombacaceae. E. Carranza y A. Blanco. (90)
Burmanniaceae. S. Zamudio. (110)
Burseraceae. J. Rzedowski y F. Guevara-Féfer. (3)
Buxaceae. R. Fernández Nava. (27)
Campanulaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (58)
Cannaceae. G. Calderón de Rzedowski. (64)
Caprifoliaceae. J. A. Villarreal Q. (88)
Caricaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. A. Lomelí. (17)
Cecropiaceae. S. Carvajal y C. Peña-Pineda. (53)
Cistaceae. G. Calderón de Rzedowski. (2)
Clethraceae. L. M. González-Villarreal. (47)
Cochlospermaceae. G. Calderón de Rzedowski. (28)
Compositae. Tribu Anthemideae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (60)
Compositae. Tribu Cardueae. E. García y S D. Koch. (32)
Compositae. Tribu Lactuceae. G. Calderón de Rzedowski. (54)
Compositae. Tribu Tageteae. J. Á. Villarreal Q. (113)
Compositae. Tribu Vernonieae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (38)
Connaraceae. G. Calderón de Rzedowski. (48)
Coriariaceae. G. Calderón de Rzedowski. (5)
Cornaceae. Eleazar Carranza G. (8)
Crossosomataceae. G. Calderón de Rzedowski. (55)
Cucurbitaceae. R. Lira Saade. (92)
Cupressaceae. S. Zamudio y E. Carranza. (29)
Dipsacaceae. G. Calderón de Rzedowski. (15)
Ebenaceae. E. Carranza. (83)
Eriocaulaceae. G. Calderón de Rzedowski. (46)
Flacourtiacea. G. Calderón de Rzedowski. (41)
Fouquierriaceae. S. Zamudio. (36)
Garryaceae. E. Carranza. (49)
Gentianaceae. José Angel Villarreal Q. (65)
Geraniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (40)
Gesneriaceae. E. Pérez-Calix. (84)
Guttiferae. C. Rodríguez. (45)
Hippocrateaceae. E. Carranza. (98)
Hymenophyllaceae. L. Pacheco. (14)
Juncaceae. R. Galván Villanueva. (104)
Juglandaceae. E. Pérez-Calix. (96)
Koeberliniaceae. G. Calderón de Rzedowski. (57)
Krameriaceae. J. Á. Villarreal Q. y M. Á. Carranza P. (76)
Lauraceae. H. van der Werff y F. Lorea. (56)
Leguminosae. Subfamilia Caesalpinioideae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (51)
Lennoaceae. G. Calderon de Rzedowski. (50)
Liliaeaceae. A. Novelo. (118)
Linaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (6)
Loasaceae. G. Calderón de Rzedowski. (7)
Lophosoriaceae. M. Palacios-Rios. (25)
Lythraceae. S. A. Graham. (24)
Malvaceae. P. A. Fryxell. (16)
Marantaceae. G. Calderón de Rzedowski. (97)
Marattiaceae. M. Palacio-Rios. (13)
Martyniaceae. G. Calderón de Rzedowski. (66)
Mayacaceae. A. Novelo y L. Ramos. (82)
Melastomataceae. F. Almeda. (10)
Meliaceae. G. Calderón de Rzedowski y M. T. Germán. (11)
Menispermaceae. G. Calderón de Rzedowski. (72)
Molluginaceae. G. Ocampo. (101)
Muntinginaceae. G. Calderón de Rzedowski. (108)
Nyctaginaceae. R. Spellenberg. (93)
Nymphaeaceae. A. Novelo y J. Bonilla-Bárbosa. (77)
Olacaceae. G. Calderón de Rzedowski. (34)
Opiliacea. E. Carranza. (81)
Orchidaceae. Tribu Epidendreae. J. García-Cruz, L. M. Sánchez, R. Jiménez y R. Solano. (119)
Orchidaceae. Tribu Maxillarieae. R. Jiménez Machorro, L. M. Sánchez Saldaña y J. García-Cruz. (67)
Orobanchaceae. G. Calderon de Rzedowski. (69)
Osmundaceae. M. Palacios-Rios. (12)
Papaveraceae. G. Calderón de Rzedowski. (1)
Passifloraceae. G. Calderón de Rzedowski, J. Rzedowski y J. M. MacDougal. (121)
Phyllonomaceae. E. Pérez Calix. (74)
Phytolaccaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (91)
Picramniaceae. J. Rzedowski. (109)
Plagiogyriaceae. M. Palacios-Rios y M. García Caluff. (62)
Plantaginaceae. G. Ocampo. (120)
Platanaceae. E. Carranza. (23)

FASCÍCULOS PUBLICADOS (Continuación)

Plumbaginaceae. G. Calderón de Rzedowski. (44)
Podocarpaceae. S. Zamudio. (105)
Podostemaceae. A. Novelo y C. T. Philbrick. (87)
Polemoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (33)
Pontederiaceae. A. Novelo y L. Ramos. (63)
Primulaceae. G. Ocampo. (89)
Pterostemonaceae. Emmanuel Pérez Calix. (116)
Putranjivaceae. V. W. Steinmann. (99)
Resedaceae. G. Calderón de Rzedowski. (35)
Rhamnaceae. R. Fernández Nava. (43)
Salicaceae. E. Carranza. (37)
Sambucaceae. J. A. Villarreal Q. (85)
Saururaceae. G. Calderón de Rzedowski. (42)
Smilacaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski. (26)
Styracaceae. E. Carranza. (21)
Symplocaceae. H. Díaz-Barriga. (19)
Taxaceae. S. Zamudio. (9)
Taxodiaceae. E. Carranza. (4)
Theaceae. E. Carranza. (73)
Thelypteridaceae. B. Pérez-García, R. Riba y A. R. Smith. (79)
Tropaeolaceae. G. Calderón de Rzedowski. (103)
Turneraceae. G. Calderón de Rzedowski. (80)
Ulmaceae. E. Pérez Calix y E. Carranza. (75)
Valerianaceae. Jerzy Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (112)
Verbenaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (100)
Viburnaceae. J. A. Villarreal Q. (86)
Violaceae. H. E. Ballard, Jr. (31)
Vittariaceae. M. Palacios-Rios. (52)
Xyridaceae. G. Calderón de Rzedowski. (61)
Zamiaceae. A. P. Vovides. (71)
Zingiberaceae. A. P. Vovides. (18)
Zygophyllaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (30)

Fascículos complementarios:

I. Presentación. Guía para los autores y normas editoriales.
II. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. E. Argüelles, R. Fernández y S. Zamudio.
III. Listado preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. H. Díaz Barriga y M. Palacios-Rios.
IV. Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán, México. C. Medina y L. S. Rodríguez.
V. Lista de la flora espontánea del jardín botánico "El Charco del Ingenio", San Miguel de Allende, Guanajuato (México). W. L. Meagher.
VI. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección I (Gymnospermae; Angiospermae: Acanthaceae-Commelinaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
VII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección II (Angiospermae: Compositae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodríguez Jiménez.
VIII. Végétation du nord-ouest du Michoacán, Mexique. J.-N. Labat.
IX. Los pastizales calcíficos del estado de Guanajuato. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
X. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección III (Angiospermae: Connaraceae-Myrtaceae excepto Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae y Leguminosae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XI. A preliminary checklist of the mosses of Guanajuato, Mexico. C. Delgadillo M. y A. Cárdenas S.
XII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección IV (Angiospermae: Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae, Leguminosae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodriguez Jiménez.
XIII. Flora y vegetación de la Cuenca del Lago de Zirahuén, Michoacán, México. E. Pérez-Calix.
XIV. Nota sobre la vegetación y la flora del noresta del estado de Guanajuato. J. Rzedowski, G. Calderón de Rzedowski y R. Galván.
XV. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección V (Angiospermae: Najadaceae-Zygophyllaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XVI. Elizabeth Argüelles, destacada colectora botánica de Querétaro. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
XVII. Los principales colectores bótanicos de Guanajuato, Querétaro y norte de Michoacán. J. Rzedowski.
XVIII. Contribución al conocimiento de las plantas del género *Ipomea* L. (Convolvulaceae) en el estado de Guanajuato, México. E. Carranza.

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes No. 122
consta de 1,000 ejemplares y fue impreso en la
Imprenta Tavera Hermanos, S.A. de C.V.
Av. Lázaro Cárdenas No. 3052
Morelia, Mich.
el día 14 de septiembre de 2004

Toda correspondencia referente a la
adquisición de números o canje, debe dirigirse a:

FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán
MÉXICO
E mail: murillom@inecolbajio.edu.mx