

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

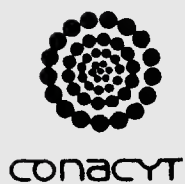


FASCÍCULO 55

FAMILIA CROSSOSOMATACEAE

Por Graciela Calderón de Rzedowski

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



CONACYT



1997



CONABIO

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser básicamente 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 paralelo 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, 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.

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

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Apdo. Postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
- el Sr. Walter L. Meagher

ISSN 0188-5170

ISBN 968-7863-09-9

CROSSOSOMATACEAE

Por Graciela Calderón de Rzedowski*

Instituto de Ecología, A.C.

Centro Regional del Bajío

Pátzcuaro, Michoacán

Arbustos (o pequeños árboles) por lo común rupícolas, erectos a rastreros o colgantes, glabros o pubescentes, a menudo caducifolios; tallos muy ramificados, con frecuencia espinescentes; estípulas muy pequeñas o ausentes, hojas alternas, opuestas o fasciculadas, por lo común de tamaño reducido, enteras a trilobadas; flores solitarias, axilares o terminales, actinomorfas o casi actinomorfas, hermafroditas o unisexuales, más bien pequeñas, tetrámeras o pentámeras, blanquecinas o en ocasiones ligeramente purpúreas; hipantio presente, corto y rematando en un disco nectarífero, o bien, largo y tubuloso con la consiguiente supresión del disco; sépalos y pétalos de prefloración imbricada; estambres 4 a 50, anteras provistas de filamentos conspicuos o subsésiles; gineceo de 1 a 5(9) carpelos libres, con (1)2 a numerosos óvulos de placentación ventral; fruto en forma de uno o varios folículos asimétricos; semillas una a numerosas, globosas a reniformes o en forma de disco grueso, provistas de arilo, endosperma escaso o abundante.

La familia comprende cuatro géneros con unas 12 especies, distribuidas desde el oeste y suroeste de Estados Unidos hasta el centro de México. En la zona de estudio sólo se ha localizado:

VELASCOA Calderón & Rzedowski**

Planta arbustiva rupícola, semirastrera o colgante; tallos profusamente ramificados, en general lisos pero en parte provistos de un indumento de proyecciones cilíndricas diminutas; hojas alternas, carentes de estípulas, cortamente pecioladas, láminas enteras, por lo común elípticas a oblanceoladas, algo coriáceas; flores so-

* Trabajo realizado con apoyo económico del Instituto de Ecología, A.C. (cuenta 902-03), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

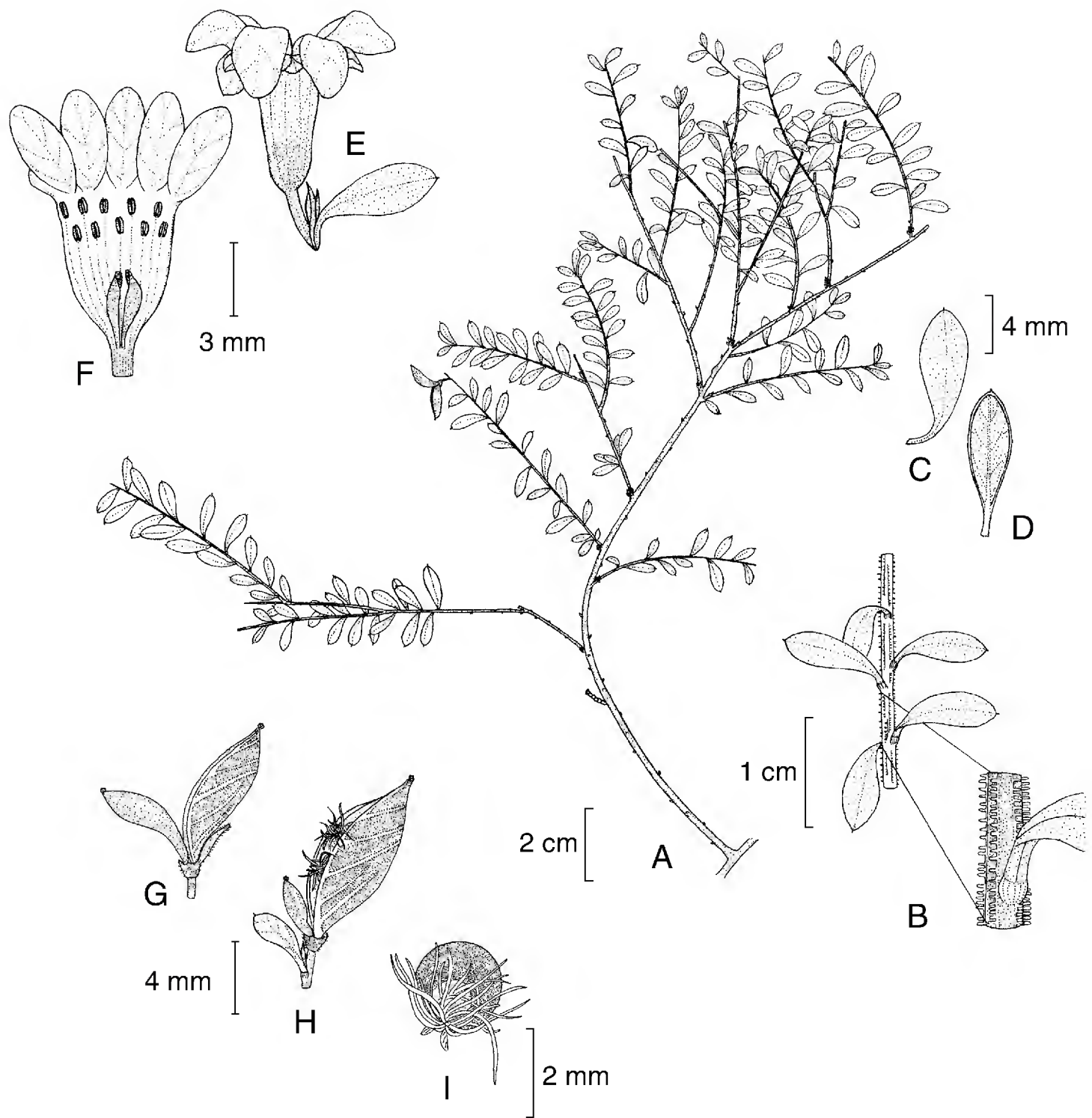
** Referencia: Calderón de Rzedowski, G. y J. Rzedowski. *Velascoa* (Crossosomataceae), un género nuevo de la Sierra Madre Oriental de México. Acta Bot. Mex. 39: 53-59. 1997.

litarias, axilares o terminales, cortamente pediceladas; flores más o menos perfectamente actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; hipantio tubuloso, en cuyo ápice se encuentran 5 sépalos subiguales entre sí en la forma; pétalos 5, subiguales, más largos que los sépalos y alternando con ellos; estambres 10, dispuestos en dos series colocadas hacia el ápice del tubo del hipantio, anteras subsésiles, de posición encontrada (no introrsa ni extrorsa); disco nectarífero ausente; gineceo ubicado en la base del hipantio, formado por dos carpelos individuales, alargados, asimétricos, de posición encontrada, estilo ausente o casi ausente, zona estigmatífera situada del lado ventral hacia el ápice del carpelo, óvulos varios, insertos a lo largo y a ambos lados de la sutura ventral; fruto constituido por dos folículos, de los que a menudo sólo uno se encuentra bien desarrollado; semillas por lo general una o dos por folículo, en forma de disco grueso, parcialmente rodeadas por un arilo fimbriado.

Género monotípico, recientemente descubierto, conocido hasta la fecha de una localidad del extremo noreste del estado de Querétaro, que colinda con el de San Luis Potosí.

Velascoa recondita Calderón & Rzedowski, Acta Bot. Mex. 39: 54. 1997.

Planta arbustiva rupícola, semirastrera o colgante, hasta de 1 m de largo; tallos algo angulosos, de corteza amarillenta a grisácea, brillante, epidermis, principalmente en los tallos jóvenes, provista de un gran número de pequeñas proyecciones cilíndricas, a menudo tendiendo a disponerse en 4 líneas longitudinales; peciolo poco manifiesto, hasta de 2 mm de largo, lámina foliar elíptica a oblanceolada, oblonga u obovada, de 8 a 12(15) mm de largo y (2)2.5 a 5 mm de ancho, ápice agudo a redondeado, apiculado, base cuneada, borde entero, engrosado y más o menos revoluto, coriácea, glabra, nerviación pinnada, poco evidente, salvo el nervio medio hundido en el haz y prominente en el envés, nervios laterales alternos 1 a 3(4) de cada lado, ambas superficies densamente cubiertas por glándulas globosas diminutas amarillentas o cafés; flores por lo general escasas, solitarias, axilares, a veces también terminales, acompañadas de 1 a 3 bracteolas de 1 a 2 mm de largo, pedicelos de 1 a 3 mm de largo, ensanchados en el ápice y continuándose con el tubo del hipantio; éste de 4 a 5.5 mm de largo, blanco o blanquecino (amarillento en los ejemplares de herbario), con 10 líneas o costillas evidentes (en donde se implantan por dentro cada uno de los 10 estambres), tubo expandido en la parte distal, dando lugar a 5 sépalos (3 triangulares y 2 oblongos), de 1 a 2 mm de largo y aproximadamente 1 mm de ancho; pétalos 5, del mismo color que el hipantio, alternando con los sépalos, subiguales, ampliamente elípticos, de 3 a 4 mm de largo y unos 2(2.5) mm de ancho, con ápice obtuso a redondeado, venosos, doblados hacia afuera (al igual que los sépalos); estambres 10, 5 de ellos situados cerca del extremo distal del hipantio y opuestos a los sépalos, los otros 5 un poco más abajo y opuestos a los pétalos; pistilo de 2 carpelos libres, óvulos sobre funículos cortos, por lo común 3 de cada lado de la sutura ventral; folículo duro, rígido, irregularmente fusiforme, de 9 a

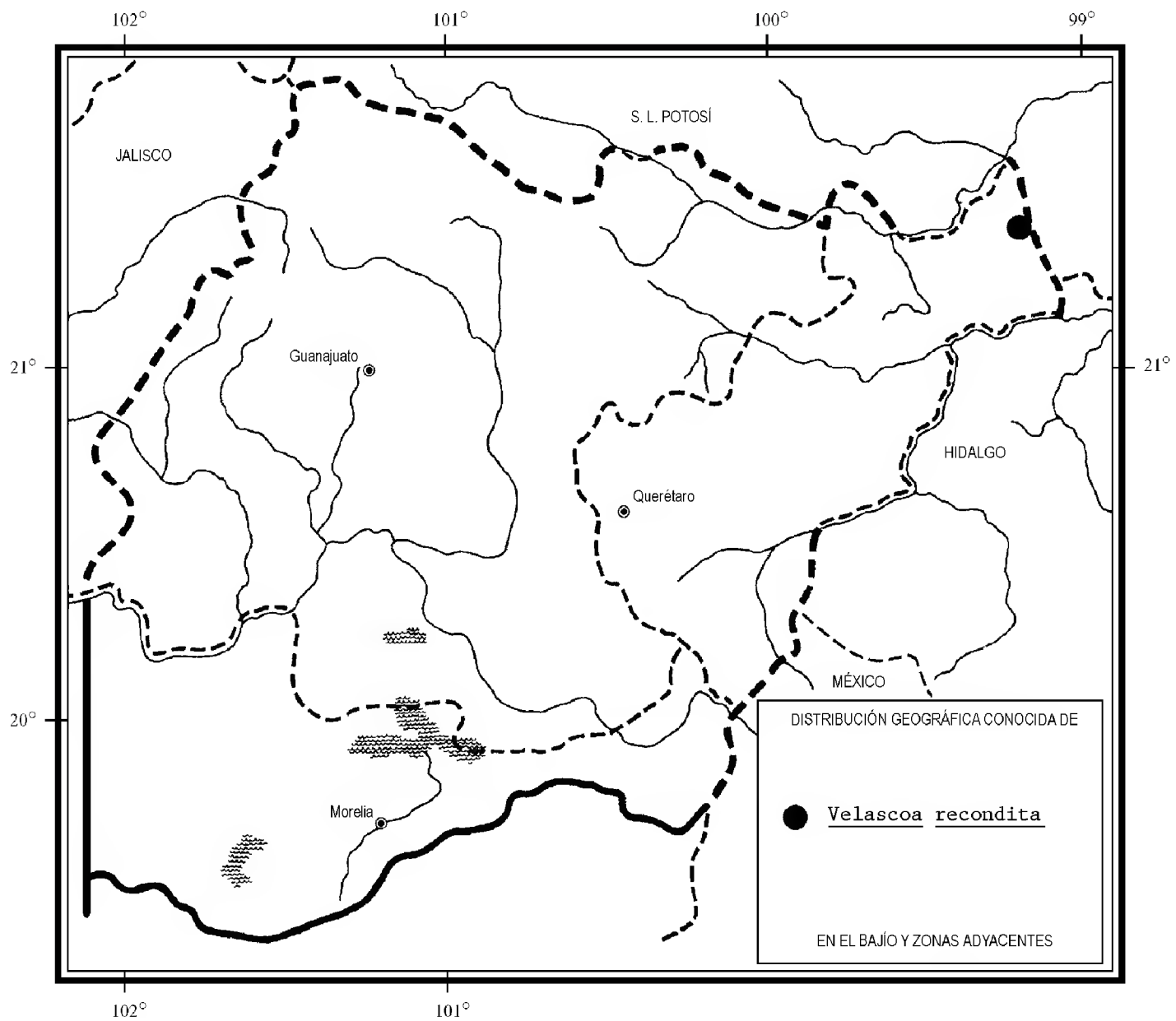


Velascoa recondita Calderón & Rzedowski. A. rama con hojas y fruto; B. trozo de tallo mostrando el tipo de indumento y la inserción de las hojas; C. haz de la lámina foliar; D. envés de la lámina foliar; E. vista externa de la flor; F. flor disecada; G. par de folículos; H. par de folículos, uno de ellos semiabierto, sobresaliendo los arilos de las semillas; I. semilla. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

10(12) mm de largo y 4 a 5(6) mm de ancho en su parte más amplia, ápice con pico persistente y residuo negro del estigma, con varias venas resaltadas en la superficie, tardíamente dehiscente a lo largo de la sutura ventral; semillas por lo general 1 ó 2, en forma de disco grueso, de unos 2 mm de diámetro y 1 mm de espesor, testa de color café-rojizo brillante, diminutamente reticulada, rodeadas de manera parcial por un arilo blanquecino, fimbriado.

Habitante muy esporádica de taludes rocosos calizos en medio de un bosque de *Pinus*, *Quercus* y *Cupressus* en el extremo noreste de Querétaro. Alt. 2400 m. Se le encontró con flores en agosto y con frutos en noviembre. Da la impresión de no florecer y fructificar todos los años.

Especie endémica de un corto sector de la Sierra Madre Oriental. Qro. (tipo: *H. Rubio 2578* (IEB)).



Aunque en una ocasión se le ha registrado como localmente abundante, dada su muy restringida distribución, debe considerarse como vulnerable a la extinción.

Querétaro: 6-7 km al noreste de Lagunita de San Diego, municipio de Landa, *H. Rubio 2578* (IEB); Cerro Grande, 6-7 km al noreste de Lagunita de San Diego, municipio de Landa, *H. Rubio 2714* (IEB); aprox. 6-7 km al NE de Lagunita de San Diego, vertiente SE del Cerro Grande, municipio de Landa, *E. Pérez* y *E. Carranza 3519* (IEB), *3529* (IEB).

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

Crossosomataceae, 1

Cupressus, 4

Pinus, 4

Quercus, 4

Velascoa, 1

V. recondita, 2, 3, 4

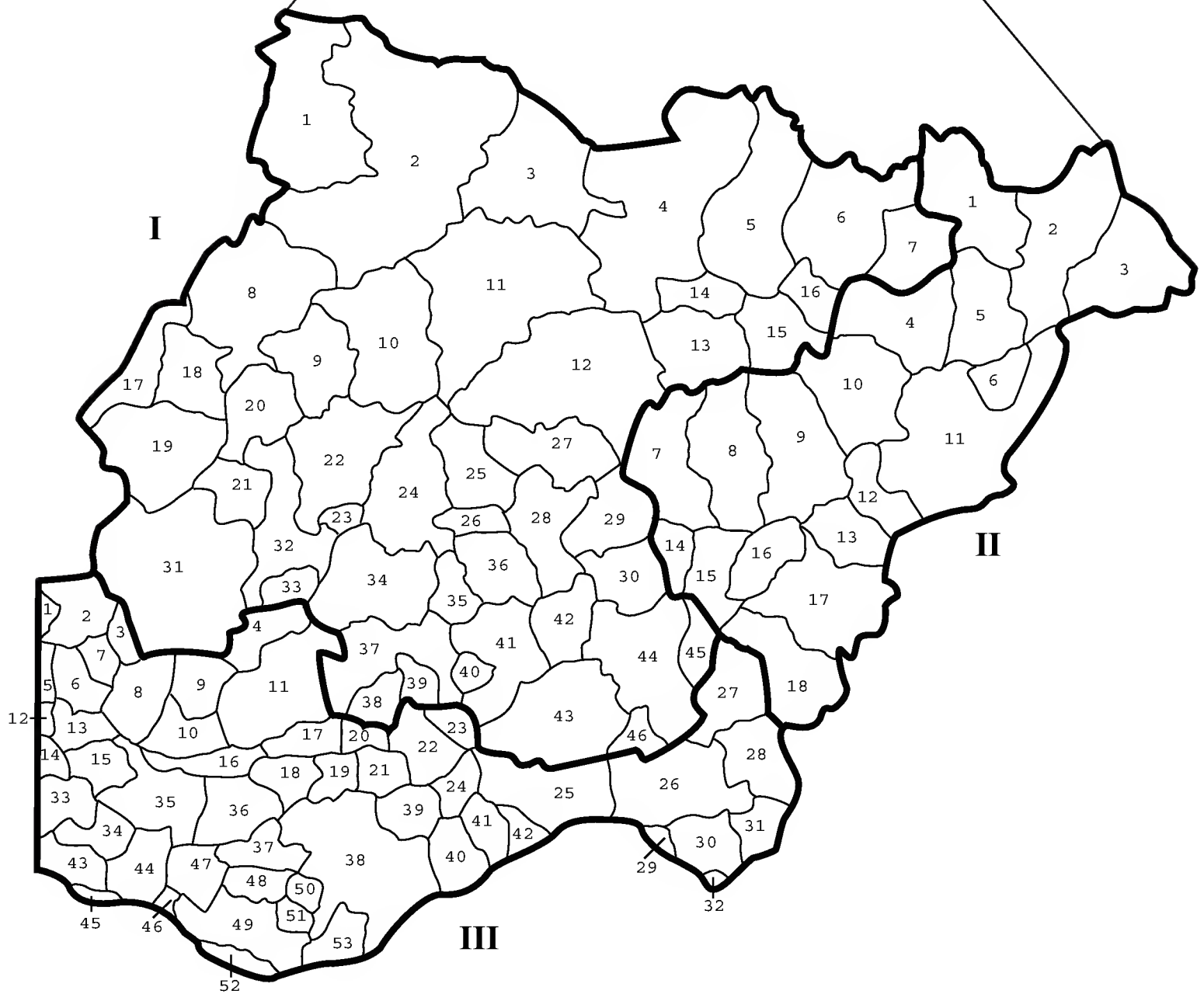
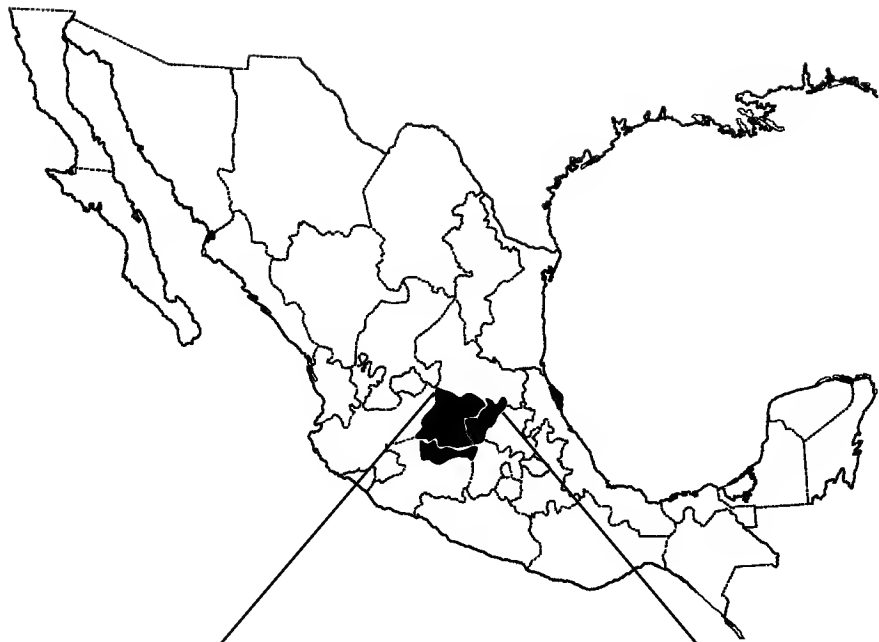
I

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 Cuerámbaro	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 Tlalpujahuá
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



FASCÍCULOS PUBLICADOS

1. Papaveraceae. G. Calderón de Rzedowski.
2. Cistaceae. G. Calderón de Rzedowski.
3. Burseraceae. J. Rzedowski y F. Guevara-Féfer.
4. Taxodiaceae. E. Carranza.
5. Coriariaceae. G. Calderón de Rzedowski.
6. Linaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
7. Loasaceae. G. Calderón de Rzedowski.
8. Cornaceae. Eleazar Carranza G.
9. Taxaceae. S. Zamudio.
10. Melastomataceae. F. Almeda.
11. Meliaceae. G. Calderón de Rzedowski y M. T. Germán.
12. Osmundaceae. M. Palacios-Rios.
13. Marattiaceae. M. Palacio-Rios.
14. Hymenophyllaceae. L. Pacheco.
15. Dipsacaceae. G. Calderón de Rzedowski.
16. Malvaceae. P. A. Fryxell.
17. Caricaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. A. Lomelí.
18. Zingiberaceae. A. P. Vovides.
19. Symplocaceae. H. Díaz-Barriga.
20. Araliaceae. A. R. López.
21. Styracaceae. E. Carranza.
22. Bignoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
23. Platanaceae. E. Carranza.
24. Lythraceae. S. A. Graham.
25. Lophosoriaceae. M. Palacios-Rios.
26. Smilacaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
27. Buxaceae. R. Fernández Nava.
28. Cochlospermaceae. G. Calderón de Rzedowski.
29. Cupressaceae. S. Zamudio y E. Carranza.
30. Zygophyllaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
31. Violaceae. H. E. Ballard, Jr.
32. Compositae. Tribu Cardueae. E. García y S D. Koch.
33. Polemoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
34. Olacaceae. G. Calderón de Rzedowski.
35. Resedaceae. G. Calderón de Rzedowski.
36. Fouquieriaceae. S. Zamudio.
37. Salicaceae. E. Carranza.
38. Compositae. Tribu Vernonieae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
39. Betulaceae. E. Carranza y X. Madrigal Sánchez.
40. Geraniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
41. Flacourtiaceae. G. Calderón de Rzedowski.
42. Saururaceae. G. Calderón de Rzedowski.
43. Rhamnaceae. R. Fernández Nava.
44. Plumbaginaceae. G. Calderón de Rzedowski.
45. Guttiferae. C. Rodríguez.
46. Eriocaulaceae. G. Calderón de Rzedowski.
47. Clethraceae. L. M. González-Villarreal.
48. Connaraceae. G. Calderón de Rzedowski.
49. Garryaceae. E. Carranza.
50. Lennoaceae. G. Calderon de Rzedowski.
51. Leguminosae. Subfamilia Caesalpinioideae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
52. Vittariaceae. M. Palacios-Rios.
53. Cecropiaceae. S. Carvajal y C. Peña-Pineda.
54. Compositae. Tribu Lactuceae. G. Calderón de Rzedowski.

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 calcílicos 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. Rodríguez 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 noreste 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.

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

FLORA DEL BAJIO Y DE REGIONES ADYACENTES

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán
MÉXICO
E mail: iecolog@zeus.ccu.umich.mx