

FLORA Y VEGETACIÓN DEL CERRO EL ÁGUILA, MICHUACÁN, MÉXICO

GUADALUPE CORNEJO-TENORIO¹, ESTHER SÁNCHEZ-GARCÍA¹, MAYRA FLORES-TOLENTINO¹,
FRANCISCO J. SANTANA-MICHEL² Y GUILLERMO IBARRA-MANRÍQUEZ^{1,3}

¹Centro de Investigaciones en Ecosistemas, Universidad Nacional Autónoma de México, Morelia, Michoacán, México

²Departamento de Ecología y Recursos Naturales, Centro Universitario de la Costa Sur,
Universidad de Guadalajara, Autlán, Jalisco, México

³Autor para la correspondencia: gibarra@cieco.unam.mx

Resumen: Con base en trabajo de campo realizado entre 2007 y 2010 en el cerro El Águila, la montaña más alta localizada en los municipios de Lagunillas y Morelia, Michoacán, se registraron 105 familias, 343 géneros, 633 especies y 42 taxa infraespecíficos. Las familias más diversas fueron Asteraceae (153 especies), Fabaceae (53) y Poaceae (34). Los géneros con mayor riqueza de especies fueron *Salvia* (17), *Stevia* (12) y *Verbesina* (11). Las especies de hierbas conforman el 72.4% del total de la flora. Se describe la fisonomía y las especies más abundantes de cinco tipos de vegetación. Los bosques de *Pinus-Quercus* y *Quercus* son los tipos de vegetación con mayor número de especies (286 y 383, respectivamente). De acuerdo con la NOM-059-ECOL-2010 se consideran cinco Especies Sujetas a Protección Especial (*Cedrela dugesii*, *Cupressus lusitanica*, *Dahlia scapigera*, *Gentiana spathacea* y *Laelia speciosa*) y una en Peligro de Extinción (*Tilia americana* var. *mexicana*). Se enfatiza la importancia de coordinar esfuerzos hacia la conservación del cerro El Águila, cuya flora y vegetación se encuentran amenazadas por los cambios de uso de suelo.

Palabras clave: Asteraceae, bosque de *Pinus*, bosque de *Quercus*, matorral subtropical, Morelia, *Salvia*, vegetación.

Abstract: A list of vascular plants of El Águila hill, the higher mountain located in the municipalities of Lagunillas and Morelia, in the Mexican state of Michoacán is given. The field work was carried out from 2007 to 2010. The flora comprises 105 families, 343 genera, 633 species, and 42 infraespecific taxa. The most diverse families were Asteraceae (153 species), Fabaceae (53) and Poaceae (34). Genera with the largest species richness were *Salvia* (17), *Stevia* (12) and *Verbesina* (11). Herbs comprise 72.4% of the whole flora. Based in physiognomic features and species abundance, five vegetation types are described. *Pinus-Quercus* forest and *Quercus* forest were the most diverse vegetation types ((286 y 383 species, respectively). According to NOM-059-ECOL-2010 five species are included within risk category Under Special Protection (*Cedrela dugesii*, *Cupressus lusitanica*, *Dahlia scapigera*, *Gentiana spathacea*, and *Laelia speciosa*), and one more as Endangered (*Tilia americana* var. *mexicana*). Efforts to conserve the vegetation and flora in the study area should be developed taking in account the problems derived for land-use changes.

Key words: Asteraceae, Morelia, *Pinus* forest, *Quercus* forest, subtropical scrub, *Salvia*, vegetation.

Michoacán es uno de los estados de la República Mexicana con mayor riqueza de plantas vasculares, ya que ocupa el quinto lugar a nivel nacional y se calcula que alberga 4,672 especies de Magnoliophyta (Villaseñor, 2003). Aunque el esfuerzo de colecta no ha sido homogéneo en el estado (Cornejo-Tenorio e Ibarra-Manríquez, 2011), se han definido regiones con una alta riqueza de especies y endemismos, entre ellas, la Región Morelia, conformada por el municipio del mismo nombre (Rzedowski, 2004). De acuerdo

con el listado florístico de Michoacán (Espinosa y Rodríguez, 1995, 1996; Rodríguez y Espinosa, 1995, 1996a, 1996b), el municipio de Morelia tiene el mayor número de especies registradas con 1,778 especies, 627 géneros y 149 familias. De acuerdo a los trabajos florísticos realizados en este municipio (Oseguera-Figueroa, 1987; García-López, 1990; Huerta-Badillo, 1990; Medina y Rodríguez, 1993; Madrigal-Sánchez y Guridi, 2002; Chávez y Guevara-Féfer, 2003), la mayor parte de su territorio ya ha sido explorada

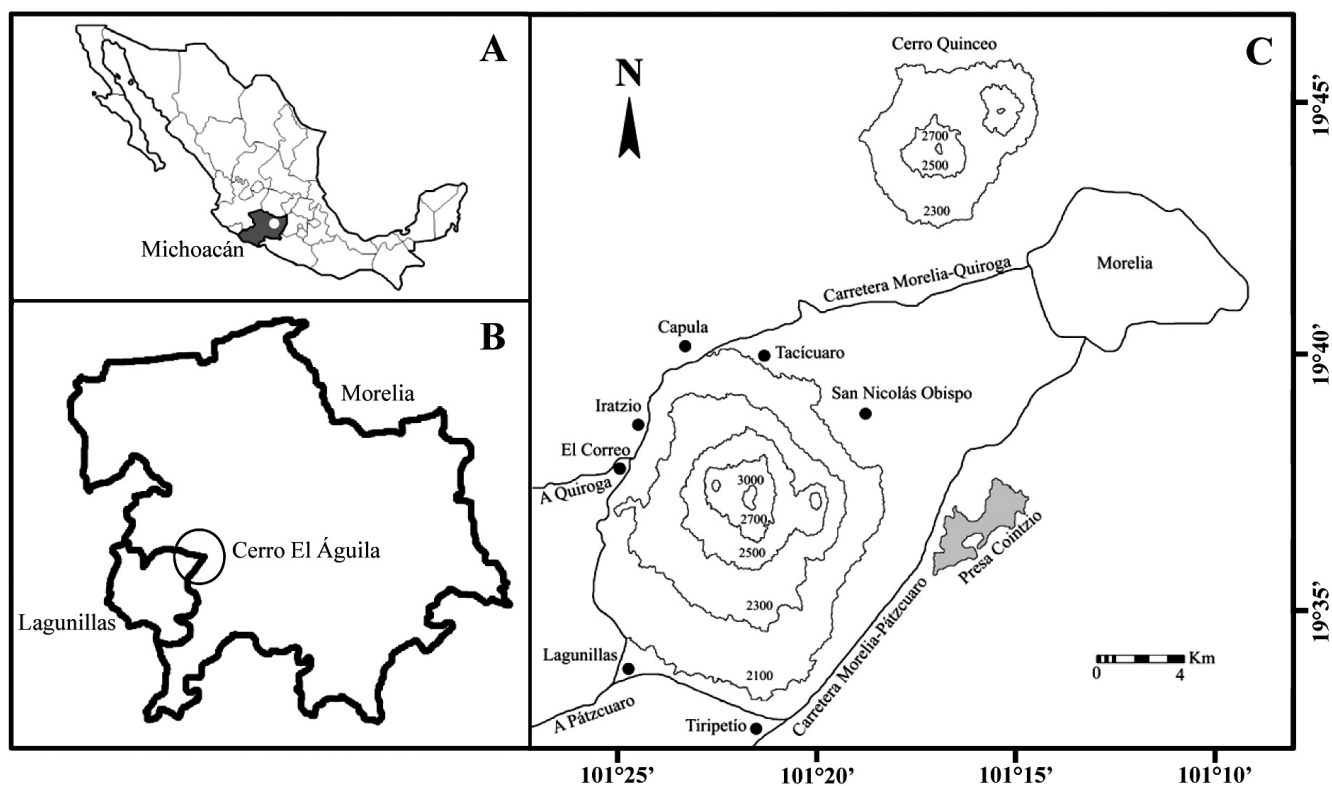


Figura 1. A) Ubicación del estado de Michoacán en México, B) localización del cerro El Águila (círculo) respecto a los municipios de Lagunillas y Morelia y C) Cerro El Águila, destacando sus cotas altitudinales, asentamientos humanos y carreteras que lo circundan.

da florísticamente, particularmente la denominada Cuenca del Río Chiquito, cuya diversidad florística, se compone de 1,057 especies (Medina y Rodríguez, 1993).

Por otra parte, al indagar acerca de la información florística que se tenía para otras zonas del municipio, se encontró que para el cerro El Águila existía un número reducido de ejemplares botánicos, lo que motivó la exploración florística del mismo. Aproximadamente la cuarta parte de este cerro pertenece al municipio de Lagunillas y el resto al de Morelia, y es el cono volcánico más notable en ambos municipios, con una altitud de 3,080 m. El cerro abarca alrededor del 10% de la superficie del municipio de Morelia y se localiza a unos 15 km al suroeste de la ciudad capital (Figura 1). Debido a esta cercanía y a que alrededor del cerro El Águila se localizan numerosos asentamientos humanos, con una alta proliferación de vías de comunicación, se observan perturbaciones en su cubierta vegetal. El corte de árboles, ya sea para aprovechamiento de madera o para establecer plantaciones de aguacate (*Persea americana*, Lauraceae) o agave tequilero (*Agave tequilana*, Agavaceae), es probablemente la actividad que impacta más negativamente la vegetación original. Afortunadamente, este cerro tiene una extensión considerable y aún presenta áreas boscosas con una baja perturbación humana, sobre todo al ascender hacia su cima. Este trabajo tuvo como objetivos proporcionar una

lista de la flora vascular del cerro El Águila y hacer una comparación con otros listados del municipio de Morelia.

Materiales y métodos

Sitio de estudio. El cerro El Águila se localiza al suroeste de la ciudad de Morelia y al noreste de la cabecera municipal de Lagunillas, entre los 19° 33'-19° 40' N y los 101° 18'-101° 25' O, en los municipios de Morelia y Lagunillas (Figura 1), con una extensión aproximada de 16,320 ha y un intervalo altitudinal que va de los 2,000 a los 3,080 m. La zona se ubica dentro de la provincia morfotectónica Faja Volcánica Transmexicana, en la subprovincia Meseta Tarasca, la de mayor altitud en Michoacán (Ferrusquía-Villafranca, 1998). El relieve del cerro es heterogéneo, conformado por planicies, piedemontes, colinas, lomeríos bajos, lomeríos altos y sierras (Bocco y Mendoza, 1999). El área presenta rocas ígneas del Cenozoico Medio, con suelos de origen volcánico como acrisol-luvisol, andosol, feozem y, en menor proporción, vertisol-feozem y litosol (Bocco y Mendoza, 1999). Con base en los datos climáticos de la estación meteorológica Presa Cointzio, una de las más cercanas al área de estudio, el clima de la zona se clasifica como templado subhúmedo con lluvias en verano C(w1)(w)b(i)'g, de acuerdo a la clasificación de Köppen, modificada por García (2004).

La temperatura media anual es de 17.6 °C y la precipitación anual total es de 791.6 mm. Estos datos climáticos describen mejor las condiciones del cerro en sus partes bajas, las cuales coinciden con la altitud en la que se encuentra la estación meteorológica mencionada previamente. Los tipos de vegetación que se describen para la zona de estudio se basan en la propuesta de Rzedowski (1978). Información detallada acerca de la estructura, diversidad y perfiles diagramáticos de los bosques del área de estudio puede encontrarse en Zaccarias-Eslava *et al.* (2011), mientras que la fenología reproductiva de las especies arbóreas más frecuentes en el área es descrita por Cortés-Flores *et al.* (2011).

Trabajo de campo y de gabinete. Durante el período de abril de 2007 a diciembre de 2010 se llevaron a cabo 65 salidas de campo para la recolección de ejemplares botánicos. Los recorridos se hicieron por diversos senderos del cerro para explorar, en la medida de lo posible, las diferentes variantes de los tipos de vegetación y sus microhábitats. En función de la disponibilidad del material se recolectaron de uno a siete duplicados, los cuales se herborizaron siguiendo las técnicas convencionales para cada grupo taxonómico. Un ejemplar de cada espécimen se encuentra depositado en el herbario del Centro Regional del Bajío del Instituto de Ecología, A.C. (IEB) y en el del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (MEXU); los duplicados restantes se entregaron a MEXU para ser distribuidos a otros herbarios del país y del extranjero, particularmente MO. El material se determinó utilizando diversas obras florísticas, principalmente la Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes (p. ej. López-Ferrari, 1993; Pérez-Calix, 2008), la Flora del Valle de México (Calderón de Rzedowski y Rzedowski, 2005), la Flora Novo-Galiciana (McVaugh, 1984) o la publicación de Mickel y Smith (2004), acerca de las pteridofitas mexicanas. A su vez, el material determinado se cotejó con ejemplares depositados en el herbario IEB. Algunas especies fueron determinadas por especialistas. En el trabajo se incluyeron dos especies que no se encontraron en el campo, pero que presentan especímenes de respaldo en el herbario IEB. La lista florística se ordenó alfabéticamente, primeramente por familia, luego por género y finalmente por especie. Se utilizó el sistema de clasificación de Cronquist (1981) para las dicotiledóneas, excepto para las

leguminosas, las cuales se incluyen como una sola familia, el sistema de Dahlgren *et al.* (1985) para las monocotiledóneas y el de Mickel y Smith (2004) para las pteridofitas. El nombre de los géneros y de las especies se revisó con la base de datos Tropicos (2012) y los autores de estas últimas se citan de acuerdo a Villaseñor *et al.* (2008).

Para comparar la flora del cerro El Águila con otros trabajos florísticos realizados en el municipio de Morelia (Oseguera-Figueroa, 1987; García-López, 1990; Huerta-Badillo, 1990; Medina y Rodríguez, 1993; Madrigal-Sánchez y Guridi, 2002), la semejanza florística entre pares de áreas se obtuvo calculando el índice de similitud de Jaccard, por medio de la siguiente fórmula (Magurran, 2004): $a / a + b + c$, donde *a* es el número de especies presentes en ambos sitios, mientras que *b* y *c* indican el número de especies exclusivas de la primera y segunda localidad, respectivamente.

Resultados

Florística. Se recolectaron alrededor de 2,300 ejemplares botánicos. La lista florística consta de 105 familias, 343 géneros y 633 especies, de las cuales 42 pertenecen a categorías infraespecíficas (Apéndice 1). En el listado se incluyen dos especies nuevas para la ciencia (*Iresine* sp., Amaranthaceae y *Rubus* sp., Rosaceae). La clase Magnoliopsida constituye 78.7% de la flora del área de estudio, mientras que en Liliopsida representa 15.1%, las pteridofitas 5.4% y las coniferofitas 0.8% (Cuadro 1).

Las familias y géneros con mayor número de especies se presentan en el Cuadro 2. Las 15 familias más diversas agrupan el 54.5% de los géneros y el 64.9% de las especies de la flora. Otras 52 familias tienen entre dos y ocho especies y 38 sólo una. Asteraceae es la que más contribuye a la riqueza florística, pues el porcentaje de sus especies (24.2%) equivale aproximadamente al de 77 familias que presentan entre una y cuatro especies. Por otra parte, los 16 géneros más diversos tienen entre seis y 17 especies, lo que equivale a un 21.2% de todas las especies; el resto de géneros contiene entre una y cinco especies, siendo más comunes los géneros monoespecíficos (225 géneros). El género *Salvia*, con 17 especies, es el más diverso.

La forma de crecimiento más frecuente son las hierbas (458 especies, 72.4%; Apéndice 1) y en menor proporción

Cuadro 1. Riqueza de grupos taxonómicos de la flora del cerro El Águila.

División	Clase	Familias	Géneros	Especies	Categorías infraespecíficas
Pteridophyta		8	19	34	5
Coniferophyta		2	2	5	0
Magnoliophyta	Magnoliopsida	80	259	498	34
	Liliopsida	15	63	96	3
Total		105	343	633	42

Cuadro 2. Familias y géneros con mayor número de especies de la flora del sitio de estudio.

Familia	Géneros (especies)	Género	Número de especies
Asteraceae	62 (153)	<i>Salvia</i> (Lamiaceae)	17
Fabaceae	28 (53)	<i>Stevia</i> (Asteraceae)	12
Poaceae	23 (34)	<i>Verbesina</i> (Asteraceae)	11
Lamiaceae	6 (23)	<i>Quercus</i> (Fagaceae)	10
Solanaceae	8 (22)	<i>Brickellia</i> (Asteraceae)	9
Orchidaceae	14 (19)	<i>Ipomoea</i> (Convolvulaceae)	9
Pteridaceae	6 (15)	<i>Euphorbia</i> (Euphorbiaceae)	8
Euphorbiaceae	5 (15)	<i>Pseudognaphalium</i> (Asteraceae)	8
Apiaceae	7 (12)	<i>Ageratina</i> (Asteraceae)	7
Rubiaceae	6 (12)	<i>Desmodium</i> (Fabaceae)	7
Asclepiadaceae	4 (11)	<i>Asclepias</i> (Asclepiadaceae)	6
Scrophulariaceae	8 (11)	<i>Cheilanthes</i> (Pteridaceae)	6
Convolvulaceae	3 (11)	<i>Muhlenbergia</i> (Poaceae)	6
Verbenaceae	6 (10)	<i>Physalis</i> y <i>Solanum</i> (Solanaceae)	6/6
Fagaceae	1 (10)	<i>Roldana</i> (Asteraceae)	6
Total	187 (411)	Total	134

los arbustos (73, 11.5%), las trepadoras (43, 6.8%), los árboles (42, 6.6%), las epífitas (9, 1.4%), las hemiparásitas (5, 0.8%) y las parásitas (3, 0.5%). Las especies herbáceas están representadas en un 47.5% por integrantes de las familias Asteraceae, Poaceae, Fabaceae, Lamiaceae y Orchidaceae; los arbustos están conformados en 58.1% por especies de Asteraceae y Fabaceae; en las trepadoras, cerca del 50% corresponden a Fabaceae, Asclepiadaceae y Convolvulaceae; en las especies arbóreas sobresalen los géneros *Quercus* (Fagaceae) y *Pinus* (Pinaceae), que engloban un 33.3% de todos los árboles. El resto de las formas de crecimiento están conformadas totalmente por especies pertenecientes a dos o tres familias: (1) epífitas (Bromeliaceae, Orchidaceae y Piperaceae), (2) hemiparásitas (Loranthaceae y Viscaceae) y (3) parásitas (Monotropaceae y Orobanchaceae).

De acuerdo a la norma oficial mexicana NOM-ECOL-050-2010 (SEMARNAT, 2010), las especies que se encuentran Sujetas a Protección Especial son *Cedrela dugesii*, *Cupressus lusitanica*, *Dahlia scapigera*, *Gentiana spathacea* y *Laelia speciosa*, en tanto *Tilia americana* var. *mexicana* se incluye en la categoría de En Peligro de Extinción.

Vegetación. En el área de estudio se reconocen cinco tipos de vegetación. El primero es el bosque de *Pinus-Quercus* que se encuentra en altitudes que van de los 2,500 a 3,080 m y, de acuerdo a la orientación donde se encuentre y la composición de especies arbóreas dominantes, puede presentar características contrastantes en su fisonomía y en la diversidad de especies del sotobosque. Las especies arbóreas dominantes son (Apéndice 1) *Quercus laurina*, *Q. rugosa*, *Pinus pseudostrobus* y *Clethra mexicana*, con alturas de 10 a 20 m, esta última se localiza principalmente en cañadas húmedas;

otras especies que se encuentran en menor proporción son *Alnus jorullensis* subsp. *lutea*, *Lippia mexicana*, *P. leiophylla*, *Q. candicans* y *Salix paradoxa*. En áreas perturbadas por el fuego, el estrato arbustivo es cerrado y casi impenetrable, compuesto principalmente por *Ageratina mairretiana*, *Ceanothus coeruleus*, *Montanoa frutescens*, *Salvia iodantha* y *Verbesina grayii*. El estrato herbáceo está representado por *Archibaccharis serratifolia*, *Castilleja tenuiflora*, *Eryngium pectinatum*, *Fuchsia thymifolia*, *Geranium deltoideum*, *Govenia capitata*, *Penstemon campanulatus*, *Piptochaetium virescens*, *Piqueria trinervia*, *Salvia mexicana* var. *minor*, *Stevia monardifolia* y *Trisetum virletii*.

El bosque de *Quercus* se ubica entre los 2,200 y 2,800 m de altitud. De acuerdo a las especies dominantes, se puede distinguir el bosque de *Quercus deserticola*, el de *Q. castanea-Q. obtusata* y el de *Q. rugosa*. El bosque de encino también varía en su composición y fisonomía respecto a la exposición y especies de árboles más frecuentes. El estrato arbóreo está constituido por especies caducifolias que miden en promedio de 4 a 7 m. Los árboles más abundantes son los encinos antes mencionados, así como *Arbutus xalapensis*, *Bursera cuneata*, *Forestiera phillyreoides*, *Ipomoea murucoides*, *Opuntia tomentosa*, *Q. candicans* y *Q. crassipes*. Estas comunidades presentan un estrato arbustivo abierto, compuesto por *Ageratina mairretiana*, *A. glabrata*, *Ceanothus caeruleus*, *Croton adspersus*, *Lantana hirta*, *Mimosa aculeaticarpa*, *Montanoa grandiflora*, *Quercus frutex*, *Rhus aromatica* var. *schmidlioides*, *Salvia iodantha* y *Verbesina sphaerocephala*. En el estrato herbáceo están presentes *Acourtia moschata*, *Cheilanthes bonariensis*, *Erigeron subpubescens*, *Loeselia mexicana*, *Salvia lavanduloides*, *Stevia viscida*, así como varias especies de la familia Poaceae (Apéndice 1).

El bosque tropical caducifolio se presenta entre los 2,000 y 2,300 m de altitud. Es una comunidad severamente fragmentada, entremezclada con el bosque de *Quercus deserticola* y el de *Q. castanea-Q. obtusata*, dominada por árboles caducifolios, con alturas entre 2 y 5 m. Las especies más abundantes son *Acacia pennatula*, *Bursera cuneata*, *Condalia velutina*, *Forestiera phillyreoides*, *Ipomoea murucoides*, *Opuntia atropes* y *Q. deserticola*. Otras especies arbóreas menos frecuentes y de mayor altura son *Aralia humilis*, *Cedrela dugesi*, *Celtis caudata*, *Euphorbia calyculata* y *Yucca filifera*. Los arbustos más comunes son *Bursera fagaroides*, *Croton adpersus*, *Eysenhardtia polystachya*, *Lantana hirta*, *Mimosa aculeaticarpa*, *Rhus aromatica* var. *schmidelioides* y *Tecoma stans*. En el estrato herbáceo destacan *Bouvardia ternifolia*, *Cuphea wrightii*, *Digitocalia jatrophioides*, *Dysodia porophyllum*, *Evolvulus alsinoides*, *Helianthemum glomeratum*, *Loeselia mexicana* y *Stevia serrata*.

El pastizal se localiza de forma discontinua, en altitudes de 2,550 a 2,800 m, en claros o bordes de los bosques de *Quercus* y de *Pinus-Quercus*. En algunas zonas está dominado por especies amacolladas de hasta 80 cm de alto, como son *Muhlenbergia dubia*, *M. macroura* y *M. robusta*. En otros sitios el pastizal está compuesto por especies que generalmente no sobrepasan los 50 cm de alto; entre las más frecuentes se encuentran *Aegopogon cenchroides*, *Agalinis peduncularis*, *Brachypodium mexicanum*, *Buchnera obliqua*, *Halenia brevicornis* y *Helianthemum glomeratum*. Cercanos a los pastizales se observan matorrales dominados por *Baccharis heterophylla*, *Barkleyanthus salicifolius* y *Lupinus exaltatus*. El pastizal es una comunidad que constantemente es perturbada por el fuego, por lo que su estructura y composición florística es muy heterogénea.

La vegetación secundaria asociada a los campos de cultivo, caminos de terracería o áreas que presentan alguna perturbación antropogénica, presenta generalmente un estrato herbáceo estacional, con especies de flores vistosas. Destacan por su abundancia *Castilleja tenuifolia*, *Cosmos bipinnatus*, *Lupinus exaltatus*, *Phytolacca icosandra*, *Erigeron delphinifolius*, *Salvia clinopodioides*, *Stevia ovata*, *Tagetes lucida*, *T. lunulata* y *Verbesina hemsleyana*.

El bosque de *Quercus* presentó el mayor número de especies, mientras que la vegetación secundaria fue la menos

diversa (Cuadro 3). No obstante, el bosque de *Pinus-Quercus* es el más rico en familias, que incluye miembros de algunas de ellas recolectadas únicamente en este tipo de vegetación: Aspleniaceae, Caprifoliaceae, Chenopodiaceae, Clethraceae, Cupressaceae, Dennstaedtiaceae, Gentianaceae, Hypoxidaceae, Lentibulariaceae, Monotropaceae, Piperaceae, Salicaceae y Saxifragaceae. Otros tipos de vegetación fueron más restrictivos respecto a familias exclusivas, ya que para el bosque de *Quercus* se registraron tres (Alstroemeriaceae, Hydrophyllaceae y Passifloraceae), para el bosque tropical caducifolio seis (Loasaceae, Moraceae, Olacaceae, Plumbaginaceae, Ulmaceae y Urticaceae), mientras que en el pastizal y la vegetación secundaria sólo se registró una (Portulacaceae y Polygonaceae, respectivamente).

Discusión

Florística. De las 15 familias que presentan el mayor número de especies en el cerro El Águila, el 60% coinciden con las más diversas de la flora de México (Villaseñor, 2003), destacando Asteraceae, por conformar casi una cuarta parte de la flora de la zona de estudio. Este resultado no es sorprendente si se considera que el territorio mexicano y el SO de los Estados Unidos de Norteamérica albergan más taxa de asteráceas que cualquier otro lugar del mundo (Rzedowski, 1991; Villaseñor, 1993). Estos resultados concuerdan con lo registrado para bosques templados de los estados de Michoacán y de México (Huerta-Badillo, 1990; Medina y Rodríguez, 1993; Medina *et al.*, 2000; Cornejo-Tenorio *et al.*, 2003), con excepción de las familias Pteridaceae y Asclepiadaceae. En conclusión, las familias más diversas en la zona de estudio (Cuadro 2), coinciden con las que destacan al respecto a nivel de todo el país (Rzedowski, 1991; Villaseñor, 2003).

En cuanto a la riqueza de especies por género, en el cerro El Águila se encontró que más del 50% de éstos también concuerdan con los más diversos, tanto de la flora mexicana (Villaseñor, 2004) como en trabajos florísticos de sitios con clima templado (Huerta-Badillo, 1990; Medina y Rodríguez, 1993; Medina *et al.*, 2000; Cornejo-Tenorio *et al.*, 2003), particularmente *Ageratina*, *Quercus*, *Salvia*, *Solanum* y *Stevia*. Es importante mencionar que algunos de estos géneros, como *Quercus* y *Salvia*, tienen su centro de diversificación en México (Rzedowski, 1991; Ramamoorthy y Elliott, 1998; Nixon, 1998). El género *Salvia*, con 17 especies, es el más diverso de la flora del cerro El Águila. De acuerdo al número de sus especies reportadas para el estado de Michoacán (Cornejo-Tenorio e Ibarra-Manríquez, 2011), el área de estudio alberga el 26.5% de éstas. Por otra parte, es importante señalar que *Verbesina* no se incluye entre los géneros más diversos en los diferentes trabajos florísticos consultados, pero en el presente estudio ocupa la tercera posición (Cuadro 2). Para la zona del Bajío y regiones adyacentes se han inventariado 25 especies de *Verbesina* (Rze-

Cuadro 3. Riqueza de grupos taxonómicos por tipo de vegetación en el cerro El Águila. El número entre paréntesis indica los taxa que se encuentran exclusivamente en cada tipo de vegetación.

Tipo de vegetación	Familias	Géneros	Especies	Categorías infraespecíficas
Bosque de <i>Quercus</i>	81 (3)	231 (53)	383 (128)	27 (9)
Bosque de <i>Pinus-Quercus</i>	67 (13)	167 (43)	286 (110)	19 (5)
Bosque tropical caducifolio	67 (6)	147 (32)	194 (70)	14 (6)
Pastizal	28 (1)	63 (9)	76 (18)	2 (0)
Vegetación secundaria	23 (1)	48 (7)	59 (13)	5 (0)

Cuadro 4. Comparación de la riqueza florística del cerro El Águila con otros estudios realizados en el municipio de Morelia (García-López, 1990; Huerta-Badillo, 1990; Medina y Rodríguez, 1993; Madrigal-Sánchez y Guridi, 2002). En el apartado de especies exclusivas se indica las restringidas a la localidad mencionada en la primera columna y después de la diagonal las que presentan esta condición en el cerro El Águila.

Localidades	Especies Exclusivas	Especies Compartidas	Índice de Jaccard
Cuenca del Río Chiquito	790/369	267	0.19
Cerros Quinceo, Tetillas del Quinceo y Prieto	336/461	175	0.18
Asteraceae del Valle de Morelia	172/41	113	0.35
Árboles del municipio de Morelia	114/9	33	0.21

dowski *et al.*, 2011) y casi la mitad de éstas se registra ahora para el cerro El Águila.

En cuanto a la contribución de especies por forma de crecimiento, la predominancia de las hierbas es un patrón que se observa en las floras de regiones con clima templado (e. g. Rzedowski y Calderón de Rzedowski, 1989), lo que se explica, en parte, porque algunas de las familias más diversas como Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae, Orchidaceae y Poaceae presentan un alto número de especies con este hábito (Cuadro 2). Los ciclos de vida cortos de estas especies, con respecto a los árboles, han contribuido a incrementar los procesos de especiación y de especialización de hábitats, lo que sin duda es uno de los factores que han promovido su diversificación en estas comunidades. Para el caso específico de Asteraceae, otros factores sugeridos para explicar la alta riqueza de especies que despliega en México son su variabilidad genética, eficientes mecanismos de dispersión, así como la presencia de compuestos químicos para evitar depredadores potenciales e incrementar su habilidad competitiva (Villaseñor, 1993).

Similitud florística y Vegetación. La posición relevante que el municipio de Morelia ocupa actualmente respecto a su riqueza florística se debe, parcialmente, a que en él se ha realizado un mayor trabajo florístico al implementando en otras regiones de Michoacán (Cué-Bär *et al.*, 2006; Cornejo-Tenorio e Ibarra-Manríquez, 2011; Alcántar-Mejía *et al.*, 2012). Esto facilita la comparación de la flora del cerro El Águila con otros estudios realizados en el municipio, lo que permite ver que el grado de semejanza florística es bajo, aun entre sitios cercanos, como es la Cuenca del Río Chiquito o con los cerros de Quinceo, Tetillas del Quinceo y Prieto (Cuadro 4). En este cuadro se puede ver que esta tendencia es similar aun si se restringe a la comparación de especies de árboles o a los miembros de la familia Asteraceae. De hecho, para esta familia, un total de 35 especies no se reportan en los estudios florísticos realizados previamente

en el municipio de Morelia (García-López, 1990; Huerta-Badillo, 1990; Medina y Rodríguez, 1993) e incluso 12 de ellas no se mencionan para Michoacán por Espinosa y Rodríguez (1995): *Alloispermum michoacanum*, *A. scabrum*, *Brickellia thyrsoiflora*, *Digitocalia jatrophioides*, *Erigeron pubescens*, *E. veracruzensis*, *Psacalium cirsiiifolium*, *P. pelatum*, *P. sinuatum*, *Roldana lineolata*, *Smallanthus maculatus* y *Thymophylla tenuifolia*, aunque cuatro de éstas se reportan para la entidad en la Flora del Bajío y de regiones adyacentes (Rzedowski y Calderón de Rzedowski, 2008; Rzedowski *et al.*, 2011). Con respecto a los árboles, en la zona de estudio se encuentran 42 especies, lo que equivale aproximadamente al 30% de las registradas para todo el municipio por Madrigal-Sánchez y Guridi (2002), lo que pone en evidencia, nuevamente, su importancia florística.

En general, se calcula que los bosques de coníferas y de encino albergan casi una cuarta parte de la flora del país, superando marginalmente a los bosque tropicales secos, a los matorrales xerófilos y a los bosques tropicales húmedos (Rzedowski, 1991), una tendencia que se observa claramente en el cerro El Águila, donde cerca del 80% de las especies habitan en los bosques de *Quercus* y de *Pinus-Quercus*, con un 37.6% aparentemente restringidas a estas comunidades (Cuadro 3).

Conclusiones

La riqueza florística que se encuentra en el cerro El Águila, los diferentes tipos de vegetación que alberga, los cuales difieren en su composición de especies, así como los registros de especies que se encuentran dentro de la Norma de Especies Amenazadas (SEMARNAT, 2010), son indicadores de la importancia de enfocar esfuerzos hacia la conservación de su biodiversidad. Sin embargo, para lograr este objetivo deben considerarse también los diferentes tipos de amenaza por aprovechamiento del ser humano que en la actualidad se implementan en la zona, principalmente las que derivan en cambios de uso de suelo, como son el cultivo de aguacate y de agave tequilero. Estas actividades productivas deben regularse, a la par de fomentar otras que concilien la conservación de la diversidad y de los servicios ecosistémicos que la vegetación de este cerro representa para el hombre. Una propuesta concreta al respecto es el diseño de áreas para desarrollar turismo ecológico, una actividad que sería atractiva para una buena parte de los habitantes de la ciudad de Morelia, lo que debería redundar en ingresos económicos directos para las comunidades rurales situadas en los alrededores del cerro El Águila. Se espera que los resultados del presente estudio convoquen a que los diferentes actores académicos, políticos y sociales asociados al área de estudio busquen iniciativas que permitan un manejo más diverso y sostenible de sus recursos naturales, lo cual asegure, eventualmente, su conservación.

Agradecimientos

A Sergio Zamudio Ruiz y al personal del herbario del Instituto de Ecología (IEB) por otorgarnos las facilidades para la revisión del material. Al Dr. Jerzy Rzedowski por la determinación de algunas especies taxonómicamente complejas. A los especialistas Lucio Lozada Pérez (Asclepiadaceae), Nelly Diego Pérez (Cyperaceae), Leticia Torres Colín (*Desmodium*), Emmanuel Pérez Calix (*Echeveria*), Víctor W. Steinmann (Euphorbiaceae), Ofelia Vargas Ponce (*Physalis*), Susana Valencia Ávalos (*Quercus*), Salvador Arias Montes (Cactaceae), Gerardo A. Salazar Chávez (Orchidaceae), Ernesto Velásquez Montes (algunas especies de pteridofitas), por la determinación o corroboración de identificaciones. A Jorge Cortés Flores, Nahú González Castañeda y Luis Eduardo Zacarías Eslava por su apoyo en el trabajo de campo. Los comentarios de María del Socorro González Elizondo y de un revisor anónimo permitieron mejorar el presente trabajo.

Literatura citada

- Alcántar-Mejía J., Carranza-González E., Cuevas-García G. y Cuevas-García E. 2012. Distribución geográfica y ecológica de *Ipomoea* (Convolvulaceae) en el estado de Michoacán, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* **83**:731-741.
- Bocco V.G. y Mendoza C.M.E. 1999. La regionalización geomorfológica como una alternativa de regionalización ecológica en México. El caso de Michoacán de Ocampo. En: Garduño-Monroy V.H., Corona-Chávez P., Israde-Alcántara I., Mennella L., Arreygue E., Bigioggero B. y Chiesa S. Eds. *Carta Geológica de Michoacán* Escala 1:250 000, pp. 74-90, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Secretaría de Difusión Cultural y Extensión Universitaria, Instituto de Investigaciones Metalúrgicas, Departamento de Geología y Mineralogía, Morelia.
- Calderón de Rzedowski G. y Rzedowski J. 2005. *Flora Fanerogámica del Valle de México*. 2a. ed. Instituto de Ecología, A. C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Pátzcuaro.
- Chávez M.A. y Guevara-Féfer F. 2003. Flora arvense asociada al cultivo de maíz de temporal en el valle de Morelia, Michoacán, México. *Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes*. Fascículo complementario XIX. Instituto de Ecología, A.C. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro.
- Cornejo-Tenorio G., Casas A., Farfán B., Villaseñor J.L. e Ibarra-Manríquez G. 2003. Flora y vegetación de las zonas núcleo de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* **73**:43-62.
- Cornejo-Tenorio G. e Ibarra-Manríquez G. 2011. Diversidad y distribución del género *Salvia* (Lamiaceae) en Michoacán, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* **82**:1279-1296.
- Cortés-Flores J., Cornejo-Tenorio G. e Ibarra-Manríquez G. 2011. Fenología reproductiva de las especies arbóreas de un bosque Neotropical. *Interciencia* **36**:608-613.
- Cronquist A. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. Columbia University Press, Nueva York.
- Cué-Bär E.M., Villaseñor J.L., Arredondo-Amezcuca L., Cornejo-Tenorio G. e Ibarra-Manríquez, G. 2006. La flora arbórea de Michoacán, México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* **78**:47-81.
- Dahlgren R.M.T., Clifford H.T. y Yeo P.F. 1985. *The Families of the Monocotyledons: Structure, Evolution and Taxonomy*. Springer-Verlag, New York.
- Espinosa G.J. y Rodríguez J.L.S. 1995. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección II (Angiospermae: Compositae). *Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes*. Fascículo complementario VII. Instituto de Ecología, A.C. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro.
- Espinosa G.J. y Rodríguez J.L.S. 1996. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección IV (Angiospermae: Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae, Leguminosae). *Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes*. Fascículo complementario XII. Instituto de Ecología, A.C. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro.
- Ferrusquía-Villafranca I. 1998. Geología de México: una sinopsis. En: Ramamoorthy T.P., Bye R., Lot A. y Fa J. Eds. *Diversidad Biológica de México: Orígenes y Distribución*, pp. 3-108, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- García-López E. 1990. Las compuestas silvestres del Valle de Morelia, Michoacán México. Tesis de licenciatura, Escuela de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán. 247 pp.
- García E. 2004. *Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen (para adaptarlos a las Condiciones de la República Mexicana)*. Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Huerta-Badillo V.M. 1990. Estudio florístico del cerro Quinceo, municipio de Morelia, Michoacán, México. Tesis de licenciatura, Escuela de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán. 79 pp.
- López-Ferrari A.R. 1993. Araliaceae. *Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes* **20**:1-16.
- Madrigal-Sánchez X. y Guridi G.L.I. 2002. Los árboles silvestres del municipio de Morelia, Michoacán, México. *Ciencia Nicolaita* **33**:29-58.
- Magurran A. E. 2004. *Measuring Biological Diversity*. Blackwell Publishing, Oxford.
- McVaugh R. 1984. Compositae. En: W.R. Anderson Ed. *Flora Novo-Galiciana, vol. 12*, pp. 1-1157, The University of Michigan Press, Ann Arbor.
- Medina C. y Rodríguez L.S. 1993. Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán. *Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes*. Fascículo complementario IV. Instituto de Ecología, A.C., Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro.
- Medina G.C., Guevara-Féfer.F., Martínez R.M.A., Silva-Sáenz P., Chávez-Carbajal M.A. y García R.I. 2000. Estudio florístico en el área de la comunidad indígena de Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán, México. *Acta Botanica Mexicana* **52**:5-41.
- Mickel J.T. y Smith A.R. 2004. *The Pteridophytes of Mexico. Part I (Descriptions and Maps)*. The New York Botanical Garden Press, Nueva York.
- Nixon K.C. 1998. El género *Quercus* en México. En: Ramamoorthy T.P., Bye R., Lot A. y Fa J. Eds. *Diversidad Biológica de México: Orígenes y Distribución*, pp. 435-447, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Oseguera-Figueroa L. 1987. Las gramíneas silvestres del Valle de Morelia, Michoacán. Tesis de licenciatura, Escuela de Biología,

- Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia. Michoacán. 121 pp.
- Pérez-Calix E. 2008. Crassulaceae. *Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes* **156**:1-141. Instituto de Ecología, A.C. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro.
- Ramamoorthy T.P. y Elliott M. 1998. Lamiaceae de México: diversidad, distribución, endemismo y evolución. En: Ramamoorthy T.P., Bye R., Lot A. y Fa J. Eds. *Diversidad Biológica de México: Orígenes y Distribución*, pp. 501-526, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Rodríguez J.L.S y Espinosa G.J. 1995. Listado Florístico del Estado de Michoacán Sección I (Gymnospermae; Angiospermae: Acanthaceae-Comelinaceae). *Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes*. Fascículo complementario VI. Instituto de Ecología, A.C., Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro.
- Rodríguez J.L.S y Espinosa G.J. 1996a. Listado Florístico del Estado de Michoacán Sección III (Angiospermae: Connaraceae-Myrtaceae excepto Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae y Leguminosae). *Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes*. Fascículo complementario X. Instituto de Ecología, A.C., Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro.
- Rodríguez J.L.S y Espinosa G.J. 1996b. Listado Florístico del Estado de Michoacán Sección V (Angiospermae: Nadjaceae-Zigophyllaceae). *Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes*. Fascículo complementario XV. Instituto de Ecología, A.C., Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro.
- Rzedowski J. 1978. *Vegetación de México*. Limusa, México, D.F.
- Rzedowski J. 1991. Diversidad y orígenes de la flora fanerogámica de México. *Acta Botanica Mexicana* **14**:3-21.
- Rzedowski J. 2004. Flora y vegetación silvestres. En: Durán C.V. y Sevilla P.F. Eds. *Atlas Geográfico del Estado de Michoacán*, pp 61-66, Secretaría de Educación en el Estado de Michoacán, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, EDDISA. México, D.F.
- Rzedowski J. y Calderón de Rzedowski G. 1989. Sinopsis numérica de la flora fanerogámica del Valle de México. *Acta Botanica Mexicana* **8**:15-30.
- Rzedowski J. y Calderón de Rzedowski G. 2008. Compositae. Tribu Heliantheae I (géneros *Acmella-Jejea*). *Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes* **157**:1-344. Instituto de Ecología, A.C. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro.
- Rzedowski J., Calderón de Rzedowski G. y Carrillo-Reyes P. 2011. Compositae. Tribu Heliantheae II (géneros *LAGASCEA-ZINNIA*). *Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes* **172**:1-409. Instituto de Ecología, A.C. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro.
- SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2010. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Tropicos. Missouri Botanical Garden. <<http://www.tropicos.org>> (consultado el 13 de julio de 2012)
- Villaseñor J.L. 1993. La familia Asteraceae en México. *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural* **44**:117-124.
- Villaseñor J.L. 2003. Diversidad y distribución de las Magnoliophyta de México. *Interciencia* **28**:160-167.
- Villaseñor J.L. 2004. Los géneros de plantas vasculares de la flora de México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* **75**:105-135.
- Villaseñor J.L., Ortiz E. y Redonda-Martínez R. 2008. *Catálogo de Autores de Plantas Vasculares de México*. 2ª ed. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, D.F.
- Zacarías-Eslava L.E., Cornejo-Tenorio G., Cortés-Flores J., González-Castañeda N. e Ibarra-Manríquez G. 2011. Composición, estructura y diversidad del cerro El Águila, Michoacán, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* **82**:854-869.

Recibido: 25 de junio de 2012

Aceptado: 10 de noviembre de 2012

Apéndice 1. Lista florística del cerro El Águila, municipios de Lagunillas y Morelia, Michoacán, México. Siglas de los colectores: Guadalupe Cornejo Tenorio (C), Guillermo Ibarra Manríquez (I), Esther Sánchez García (S), Jorge Cortés Flores (J), Juan M. Escobedo (E), Mayra Flores Tolentino (F), Nahú González Casteñeda (G), Pablo Carrillo Reyes (P), Sergio Zamudio Ruiz (Z) y Vincent M. Hogesteger (H). Formas de crecimiento: Árbol (A), arbusto (AR), hierba (H), epífita (E), hemiparásita (HP), parásita (P) y trepadora (T). Tipos de vegetación: bosque de *Pinus-Quercus* (PQ), bosque de *Quercus* (BQ), bosque tropical caducifolio (TC), pastizal (PA) y vegetación secundaria (VS).

TAXA	FC	TV	Exicatas
DIVISIÓN PTERIDOPHYTA			
ASPLENIACEAE (1/2)			
<i>Asplenium hallbergii</i> Mickel & Beitel	H	PQ	F-215
<i>A. monanthes</i> L.	H	PQ	C-3389, S-28
ATHYRIACEAE (2/3)			
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	H	BQ	S-439, S-481
<i>A. palmense</i> (Christ) Lellinger	H	BQ	C-2393, S-475
<i>Woodsia mollis</i> (Kaulf.) J. Sm.	H	BQ, TC	C-2385, C-3537
DENNSTAEDTIACEAE (1/1)			
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn var. <i>feeii</i> (W. Schaffn. ex Fée) Maxon	H	PQ	C-2068, S-396
DRYOPTERIDACEAE (2/2)			
<i>Dryopteris rossii</i> C.Chr.	H	BQ	C-2208, C-3093
<i>Elaphoglossum petiolatum</i> (Sw.) Urb.	H	PQ	C-2119, S-340
OPHIOGLOSSACEAE (2/2)			
<i>Botrychium virginianum</i> (L.) Sw.	H	PQ, BQ	C-2277, C-3175
<i>Ophioglossum engelmannii</i> Prantl	H	PQ	C-2821
POLYPODIACEAE (4/8)			
<i>Phlebodium areolatum</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) J.Sm.	H	BQ	C-2368, C-2932
<i>Pecluma alfredii</i> (Rosenst.) M.G. Price var. <i>cupreolepis</i> (A.M. Evans) A.R. Sm.	H	BQ	C-2384
<i>Pleopeltis polylepis</i> (Roem. ex Kunze) T.Moore var. <i>polylepis</i>	H	PQ, BQ	S-54, S-122
<i>P. polylepis</i> var. <i>interjecta</i> (Weath.) E.G.A. Hooper	H	BQ	C-2229, C-2390
<i>Polypodium colysoides</i> Maxon & Copel.	H	BQ	S-147
<i>P. madrense</i> J.Sm.	H	PQ, BQ	C-3236, I-5199
<i>P. plebeium</i> Schltdl. & Cham.	H	PQ, BQ	C-2243, S-50
<i>P. plesiosorum</i> Kunze	H	BQ, TC	C-3095, C-3526
<i>P. thyssanolepis</i> A. Braun ex Klotzsch var. <i>thyssanolepis</i>	H	BQ, TC	C-2264, C-2824
PTERIDACEAE (6/15)			
<i>Adiantum andicola</i> Liebm.	H	PQ, BQ	C-3387, S-148
<i>A. braunii</i> Mett. ex Kuhn	H	PQ	S-450
<i>A. poiretii</i> Wikstr.	H	PQ, BQ	C-3388, S-381
<i>Anogramma leptophylla</i> (L.) Link	H	PQ	C-3263
<i>Astrolepis sinuata</i> (Lag. ex Sw.) D.M.Benham & Windham	H	BQ	C-2371
<i>Bommeria pedata</i> (Sw.) E.Fourn.	H	BQ, TC	C-2215, C-2936
<i>Cheilanthes angustifolia</i> Kunth	H	PQ, BQ	C-2398, C-2912
<i>C. bonariensis</i> (Willd.) Proctor	H	PQ, BQ	C-2207, C-2366
<i>C. farinosa</i> (Forssk.) Kaulf.	H	PQ, BQ	C-2382, F-213
<i>C. kaulfussii</i> Kunze	H	BQ	S-460
<i>C. lendigera</i> (Cav.) Sw.	H	BQ, VS	S-120, S-478

Apéndice 1. Continuación

TAXA	FC	TV	Exicatas
<i>C. microphylla</i> (Sw.) Sw.	H	PQ, BQ	C-2391, C-2798
<i>Pellaea cordifolia</i> (Sessé & Moc.) A.R.Sm.	H	BQ	S-480
<i>P. sagittata</i> (Cav.) Link	H	BQ, TC	C-2300, C-2922
<i>P. ternifolia</i> (Cav.) Link	H	BQ, TC	C-3285, C-3599
SELAGINELLACEAE (1/1)			
<i>Selaginella pallescens</i> (C.Presl) Spring	H	BQ, TC	C-2930, C-3056
DIVISIÓN CONIFEROPHYTA			
CUPRESSACEAE (1/1)			
<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	A	PQ	I-6037
PINACEAE (1/4)			
<i>Pinus ayacahuite</i> C.Ehrenb. ex Schltldl.	A	PQ	G-83
<i>P. leiophylla</i> Schiede ex Schltldl. et Cham.	A	PQ	I-6041, I-6104
<i>P. maximinoi</i> H.E.Moore	A	PQ	I-5255
<i>P. pseudostrobus</i> Lindl.	A	PQ	C-3376, C-3378
DIVISIÓN MAGNOLIOPHYTA			
CLASE MAGNOLIOPSIDA			
ACANTHACEAE (6/7)			
<i>Diplotera peduncularis</i> Nees	H	TC	S-453
<i>Dyschoriste microphylla</i> Kuntze	H	BQ	C-2904, S-82
<i>D. pinetorum</i> Kobuski	H	BQ	C-2913
<i>Justicia pringlei</i> B.L.Rob.	H	TC, VS	C-3021, C-3607
<i>Pseuderanthemum praecox</i> (Benth.) Leonard	H	VS	C-3561
<i>Ruellia lactea</i> Cav.	H	BQ	C-3148, S-92
<i>Stenandrium dulce</i> (Cav.) Nees	H	BQ, TC	C-2786, C-3441
AMARANTHACEAE (3/5)			
<i>Gomphrena serrata</i> L.	H	TC, VS	C-3012, C-3514
<i>Guilleminea densa</i> (Humb. & Bonpl. ex Schult.) Moq.	H	TC	C-3595
<i>Iresine calea</i> (Ibáñez) Standl.	T	TC	C-3566
<i>I. diffusa</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	T	PQ, VS	C-3042, C-3392
<i>Iresine</i> sp.	T	TC	C-3371
ANACARDIACEAE (1/1)			
<i>Rhus aromatica</i> Ait. var. <i>schmidelioides</i> (Schltldl.) Engl.	AR	BQ, TC	C-3347, C-3358
APIACEAE (7/12)			
<i>Cyclospermum leptophyllum</i> (Pers.) Sprague	H	BQ	S-488
<i>Coultterophytum holwayi</i> Rose	H	BQ	C-3076, C-3133
<i>Daucus montanus</i> Humb. & Bonpl. ex Spreng.	H	PQ, BQ	C-2163, C-2401
<i>Donnellsmithia mexicana</i> (B.L.Rob.) Mathias & Constance	H	PQ, BQ	C-2241, C-3038
<i>D. juncea</i> (Humb. & Bonpl. ex Spreng.) Mathias & Constance	H	BQ	F-51
<i>Eryngium beecheyanum</i> Hook. f. & Arn.	H	PQ, PA	C-3245, C-3644
<i>E. longifolium</i> Cav.	H	BQ	C-2219, F-212
<i>E. pectinatum</i> C. Presl ex DC.	H	PQ	F-93, S-416
<i>Prionosciadium palmeri</i> Rose	H	PQ, BQ	C-2851, S-304
<i>P. thapsoides</i> (DC.) Mathias	H	PQ	F-137

Apéndice 1. Continuación

TAXA	FC	TV	Exicatas
<i>Rhodosciadium montanum</i> (J.M.Coult. & Rose) Mathias & Constance	H	PQ	C-2983
<i>R. pringlei</i> S.Watson	H	PQ, BQ	C-2872, C-2901
APOCYNACEAE (2/3)			
<i>Mandevilla foliosa</i> (Müll. Arg.) Hemsl.	H	BQ, TC	C-3135, S-534
<i>M. syrixa</i> Woodson	T	BQ, TC	C-3222, C-3290
<i>Telosiphonia hypoleuca</i> (Benth.) Henrickson	H	BQ	E-2518
ARALIACEAE (1/1)			
<i>Aralia humilis</i> Cav.	A	BQ, TC	C-3348, C-3560
ASCLEPIADACEAE (4/11)			
<i>Asclepias glaucescens</i> Kunth	H	PA	C-3448
<i>A. linaria</i> Cav.	H	TC, PA	C-2802, C-3359
<i>A. nummularia</i> Torr.	H	PA	C-3449
<i>A. ovata</i> M.Martens & Galeotti	H	BQ, PA	C-2927, C-3450
<i>A. pringlei</i> (Greenm.) Woodson	H	BQ	C-2833
<i>A. scheryi</i> Woodson	H	BQ	C-2919
<i>Funastrum elegans</i> (Decne.) Schltr.	T	TC	S-78, S-443
<i>Gonolobus chloranthus</i> Schldl.	T	BQ	S-100
<i>G. uniflorus</i> Kunth	T	BQ	C-2999
<i>Matelea chrysantha</i> (Greenm.) Woodson	T	PQ, BQ	C-2995, C-3259
<i>M. congesta</i> (Decne.) Woodson	T	TC	C-2305
ASTERACEAE (62/153)			
<i>Acourtia humboldtii</i> (Less.) B.L.Turner var. <i>adnata</i> L.Cabrera	H	BQ, TC	C-3656, F-61
<i>A. moschata</i> (Lex.) DC.	H	BQ	C-2373, C-3346
<i>A. platyphylla</i> (A.Gray) Reveal & R.M.King	H	PQ, BQ	C-2451, C-3582
<i>A. reticulata</i> (Lag. ex D.Don) Reveal & R.M.King	H	TC	C-3653
<i>A. turbinata</i> (Lex.) DC.	H	PQ	S-517
<i>Adenophyllum porophyllum</i> (Cav.) Hemsl.	H	TC	S-459
<i>Ageratina areolaris</i> (DC.) Gage ex B.L.Turner	AR	PQ, BQ	C-2297, S-268
<i>A. dolichobasis</i> (McVaugh) R.M.King & H.Rob.	AR	PQ	C-2559
<i>A. glabrata</i> (Kunth) R.M.King & H.Rob.	AR	PQ	C-3571
<i>A. mairetiana</i> (DC.) R.M.King & H.Rob.	AR	PQ	C-3403, C-3430
<i>A. pazcuarensis</i> (Kunth) R.M.King & H.Rob.	H	PQ, BQ	C-3272, C-3593
<i>A. petiolaris</i> (Moc. ex DC.) R.M.King & H.Rob.	AR	PQ	C-2544, C-3569
<i>A. rubricaulis</i> (Kunth) R.M.King & H.Rob.	H	PQ	F-95, S-217
<i>Ageratum corymbosum</i> Zuccagni	H	PQ, BQ	F-195, S-191
<i>Alloispermum michoacanum</i> (B.L.Rob.) B.L.Turner	H	PQ	S-294
<i>A. scabrum</i> (Lag.) H.Rob.	H	PQ, BQ	C-2283, C-3634
<i>Archibaccharis hirtella</i> (DC.) Heering	T	PQ	C-2438, J-36
<i>A. serratifolia</i> (Kunth) S.F.Blake	AR	PQ	C-2448, S-509
<i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt.	H	BQ	C-2203, S-132
<i>Aster moranensis</i> Kunth	H	BQ	C-3588, S-513
<i>Astranthium orthopodum</i> (B.L.Rob. & Fernald) Larsen	H	BQ	C-2876, F-53
<i>Baccharis heterophylla</i> Kunth	AR	PQ, BQ	I-6038, I-6079
<i>B. pteronioides</i> DC.	AR	PQ, BQ	I-6092, S-12
<i>Barkleyanthus salicifolius</i> (Kunth) H.Rob. & Brettell	AR	PA	S-5, S-556
<i>Bidens aequisquama</i> (Fernald) Sherff var. <i>aequisquama</i>	H	PQ, BQ	C-2276, C-3005

Apéndice 1. Continuación

TAXA	FC	TV	Exicatas
<i>B. aurea</i> (Aiton) Sherff	H	PQ, PA	C-3117, C-3643
<i>B. bigelovii</i> A.Gray var. <i>angustiloba</i> (DC.) Ballard ex Melchert	H	BQ, VS	C-3089, S-152
<i>B. odorata</i> Cav.	H	TC, PA, VS	C-3104, C-3231
<i>B. serrulata</i> (Poir.) Desf.	H	BQ, PA	F-167, S-332
<i>Brickellia monocephala</i> B.L.Rob.	H	PQ	C-2558, F-196
<i>B. nutanticeps</i> S.F.Blake	H	PQ, BQ	C-3427, C-3575
<i>B. oligadena</i> (B.L.Rob.) B.L.Turner	H	PQ	C-2548
<i>B. pedunculosa</i> (DC.) Harc. & Beaman	H	PQ	S-299, S-413
<i>B. pendula</i> (Schrad.) A.Gray	H	PQ	C-3426, S-504
<i>B. scoparia</i> (DC.) A.Gray	H	TC	C-3357
<i>B. secundiflora</i> (Lag.) A.Gray	AR	PQ, BQ	C-3428, S-297
<i>B. squarrosa</i> B.L.Rob. & Seaton	AR	PQ	C-2561, C-3201
<i>B. thyriflora</i> A.Gray	H	PQ	C-2549
<i>Chromolaena pulchella</i> (Kunth) R.M.King & H.Rob.	H	PQ, BQ	C-2202, C-3137
<i>Chrysanthellum indicum</i> DC. var. <i>mexicanum</i> (Greenm.) B.L.Turner	H	TC	C-3596
<i>Cirsium anartiolepis</i> Petr.	H	PQ	S-516, Z-6030
<i>C. ehrenbergii</i> Sch.Bip.	H	PQ	S-496
<i>C. subcoriaceum</i> (Less.) Sch.Bip.	H	BQ	P-5495
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	H	PQ	H-35a
<i>C. coronopifolia</i> Kunth	H	BQ, PA, VS	C-2842, C-3466
<i>C. filaginoides</i> (DC.) Hieron.	H	BQ, TC	C-2372, F-14
<i>C. schiedeana</i> (Less.) Cronquist	H	PQ, BQ	C-2424, S-409
<i>C. sophiifolia</i> Kunth	H	TC, PA	C-2273, C-3468
<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	H	TC, VS	C-3230, S-111
<i>C. crithmifolius</i> Kunth	H	PQ, BQ	C-3319, S-257
<i>C. parviflorus</i> (Jacq.) Pers.	H	VS	C-3033
<i>C. scabiosoides</i> Kunth	H	PQ, BQ	C-3046, C-3646
<i>Dahlia coccinea</i> Cav.	H	BQ	C-2192, C-3034
<i>D. scapigera</i> (A.Dietr.) Knowles & Westc. var. <i>scapigera</i>	H	PQ	S-S/N
<i>Delilia biflora</i> (L.) Kuntze	H	TC	C-3611
<i>Digitocalia jatrophioides</i> (Kunth) Pippen	H	BQ, TC	C-2170, C-3540
<i>Dyssodia papposa</i> (Vent.) Hitchc.	H	BQ, TC	C-3099, C-3208
<i>Erigeron delphinifolius</i> Willd.	H	PQ, VS	C-3267, S-284
<i>E. longipes</i> DC.	H	BQ	C-2911, C-2943
<i>E. pubescens</i> Kunth	H	BQ, TC	C-3372, C-3585
<i>E. veracruzensis</i> G.L.Nesom	H	PQ, BQ	S-4, S-91
<i>Fleischmannia pycnocephala</i> (Less.) R.M.King. & H.Rob.	H	BQ	C-2380
<i>Galeana pratensis</i> (Kunth) Rydb.	H	TC	F-12
<i>Galinsoga longipes</i> Canne	H	PQ	F-104
<i>G. parviflora</i> Cav.	H	PQ	F-105
<i>G. quadriradiata</i> Ruiz & Pav.	H	PQ, TC, VS	C-3185, C-3520
<i>Gamochaeta americana</i> (Mill.) Wedd.	H	PQ	F-193
<i>Guardiola mexicana</i> Bonpl.	H	TC	C-3502
<i>Hieracium abscissum</i> Less.	H	PQ, VS	C-2553, F-128
<i>H. crepidispermum</i> Fr.	H	PQ, VS	C-3648, S-213
<i>H. schultzei</i> Fr.	H	PQ, BQ	G-2501, Z-6688
<i>Jaegeria hirta</i> (Lag.) Less.	H	PQ, TC, PA	C-3519, F-163
<i>Lactuca serriola</i> L.	H	PQ	S-279
<i>Lagascea helianthifolia</i> Kunth	AR	PQ, BQ, TC	C-3320, C-3367
<i>Lasiantha aurea</i> (D.Don) K.M.Becker	H	PQ, PA	C-3452, C-3483

Apéndice 1. Continuación

TAXA	FC	TV	Exicatas
<i>L. fruticosus</i> (L.) K.M.Becker var. <i>michoacana</i> (S.F.Blake) K.M.Becker	AR	BP BQ, BQ, TC	C-2166, I-6268
<i>L. palmeri</i> (Greenm.) K.M.Becker	H	BQ	C-2174, C-3036
<i>Melampodium perfoliatum</i> (Cav.) Kunth	H	BQ	F-64
<i>M. sericeum</i> Lag.	H	TC, VS	C-3044, C-3597
<i>Montanoa frutescens</i> (Mairet ex DC.) Hemsl.	AR	PQ, BQ, TC	C-3103, F-131
<i>M. grandiflora</i> DC.	AR	PQ, TC	C-3227, S-356a
<i>M. leucantha</i> (Lag.) S.F.Blake	A	TC	C-3657
<i>Perymenium buphthalmoides</i> DC.	H	BQ	C-2280, C-2348
<i>Picris echioides</i> L.	H	PQ	S-226
<i>Pinaropappus roseus</i> (Less.) Less.	H	PQ, BQ	C-2844, S-482
<i>Piqueria pilosa</i> Kunth	H	PQ, BQ	C-3276, S-394
<i>P. trinervia</i> Cav.	H	PQ, BQ	C-3238, F-168
<i>Porophyllum viridiflorum</i> (Kunth) DC.	H	TC	C-3651
<i>Psacalium cirsiifolium</i> (Zucc.) H.Rob. & Brettell	H	BQ, TC	C-2945, C-3228
<i>P. peltatum</i> (Kunth) Cass.	H	PQ, BQ	C-3318, S-266
<i>P. sinuatum</i> (Cerv.) H.Rob. & Brettell	H	PQ, BQ	C-3170, C-3622
<i>Pseudognaphalium attenuatum</i> (DC.) Anderb. var. <i>attenuatum</i>	H	PQ	S-414, S-424
<i>P. attenuatum</i> (DC.) Anderb. var. <i>silvicola</i> Anderb.	H	PQ	S-530
<i>P. bourgovii</i> (A.Gray) Anderb.	H	PQ, BQ, VS	C-2295, C-2843
<i>P. inornatum</i> (DC.) Anderb.	H	PQ	Z-6042
<i>P. liebmannii</i> (Sch. Bip. ex Klatt) Anderb.	H	PQ, TC, PA	C-2248, C-3469
<i>P. luteoalbum</i> (L.) Hilliard & B.L.Burt	H	PQ	F-89, S-252
<i>P. oxyphyllum</i> (DC.) Kirp.	H	PQ, BQ	C-2440, C-3446
<i>P. semiamplexicaule</i> (DC.) Anderb.	H	PQ	C-2550, C-3390
<i>Psilactis brevilingulata</i> Sch. Bip. ex Hemsl.	H	BQ	C-2834
<i>Roldana albonervia</i> (Greenm.) H.Rob. & Brettell	AR	PQ	C-3396, S-31
<i>R. barba-johannis</i> (DC.) H.Rob. & Brettell	AR	PQ	C-3404
<i>R. lineolata</i> (DC.) H.Rob. & Brettell	H	PQ	C-3251, F-133
<i>R. mexicana</i> (McVaugh) H.Rob. & Brettell	H	PQ, BQ	C-2439, F-120
<i>R. michoacana</i> (B.L.Rob.) H.Rob. & Brettell	H	PQ	C-3252, S-392
<i>R. sessilifolia</i> (Hook. & Arn.) H.Rob. & Brettell	H	PQ, BQ	C-2177, C-3174
<i>Rumfordia floribunda</i> DC.	AR	PQ, BQ	C-3317, C-3436
<i>Sabazia humilis</i> (Kunth) Cass.	H	PQ	F-132
<i>Sanvitalia angustifolia</i> Engelm. ex A.Gray	H	TC	F-7
<i>Schkuhria pinnata</i> (Lam.) Kuntze ex Thell.	H	TC	F-3
<i>Senecio callosus</i> Sch.Bip.	H	PQ	C-3663
<i>S. stoechadiformis</i> DC.	H	PQ	S-238
<i>Sigesbeckia jorullensis</i> Kunth	H	PQ, BQ	F-149, H-18
<i>Simsia amplexicaulis</i> (Cav.) Pers.	H	PA, VS	C-3105, S-215
<i>Smallanthus maculatus</i> (Cav.) H.Rob.	H	BQ	I-6168, J-39
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	H	PQ, VS	F-189, S-382a
<i>Stevia caracasana</i> DC.	H	BQ	C-3283
<i>S. connata</i> Lag.	H	PQ, BQ	C-3150, S-451
<i>S. dictyophylla</i> B.L.Rob.	H	TC	C-3370
<i>S. elatior</i> Kunth	H	BQ	C-2191, F-41
<i>S. jorullensis</i> Kunth	H	PQ	S-175
<i>S. latifolia</i> Benth.	H	PQ, BQ	C-3214, C-3270
<i>S. lucida</i> Lag.	AR	PQ, BQ	C-2435, C-3579
<i>S. monardifolia</i> Kunth	H	PQ, BQ	C-3269, F-144
<i>S. ovata</i> Willd.	H	PQ, BQ, TC, PA	C-3205, S-390

Apéndice 1. Continuación

TAXA	FC	TV	Exicatas
<i>S. serrata</i> Cav.	H	PQ, BQ, TC	C-3154, C-3544
<i>S. subpubescens</i> Lag.	AR	PQ, BQ	C-2396, C-3570
<i>S. viscida</i> Kunth	H	BQ, TC	C-3153, C-3654
<i>Tagetes filifolia</i> Lag.	H	PA	C-3101
<i>T. foetidissima</i> DC.	H	BQ	C-2416
<i>T. lucida</i> Cav.	H	PQ, BQ, TC, PA, VS	C-3001, C-3602
<i>T. lunulata</i> Ortega	H	BQ, TC, PA	C-2274, C-3194
<i>Thymophylla tenuifolia</i> (Cass.) Rydb.	H	VS	C-3045
<i>Trigonospermum annuum</i> McVaugh & Lask.	H	BQ, TC	C-3058, C-3168
<i>Trixis michuacana</i> Lex. var. <i>michuacana</i>	H	TC, VS	C-3435, C-3564
<i>Verbesina fastigiata</i> B.L.Rob. & Greenm.	AR	BQ, TC	C-3209, C-3655
<i>V. grayii</i> (Sch.Bip.) Benth. ex Hemsl.	AR	PQ	C-2554, C-3574
<i>V. hypomalaca</i> B.L.Rob. & Greenm. var. <i>hypomalaca</i>	H	BQ	C-2176, C-2882
<i>V. klattii</i> B.L.Rob. & Greenm.	H	PQ	S-248
<i>V. montanoifolia</i> B.L.Rob. & Greenm. var. <i>montanoifolia</i>	AR	BQ, PA	C-3098, C-3197
<i>V. oncophora</i> B.L.Rob. & Seaton	AR	PQ	C-2556, S-529
<i>V. parviflora</i> (Kunth) S.F.Blake	H	BQ, PA	C-2935, C-3484
<i>V. pietatis</i> McVickar	H	BQ	C-3288, Z-6039
<i>V. sphaerocephala</i> A.Gray	AR	PQ, BQ, TC	C-3660, I-6267
<i>V. tetraptera</i> (Ortega) A.Gray	H	PQ, BQ	C-2236, C-3002
<i>V. virgata</i> Cav.	AR	PQ	F-201, S-201
<i>Vernonia alamanii</i> DC.	AR	PQ, BQ, VS	C-3584, I-6040
<i>V. paniculata</i> DC.	AR	TC, VS	C-2541, C-3439
<i>Viguiera excelsa</i> (Willd.) Benth. & Hook. f.	H	PQ, BQ, PA	C-3108, F-96
<i>V. hemsleyana</i> Blake	H	PQ, BQ	C-3079, C-3642
<i>V. linearis</i> (Cav.) Sch. Bip. ex Hemsl.	H	BQ	C-3023
<i>V. sessilifolia</i> DC.	H	PQ	F-78, S-214
<i>Zinnia haageana</i> Regel	H	TC, VS	C-2217, C-3031
<i>Z. peruviana</i> (L.) L.	H	VS	C-3040
BEGONIACEAE (1/1)			
<i>Begonia gracilis</i> Kunth	H	BQ, TC	C-2255, C-3010
BETULACEAE (1/1)			
<i>Alnus jorullensis</i> Kunth subsp. <i>lutea</i> Furlow	A	PQ, BQ	C-2294, C-3592
BIGNONIACEAE (1/1)			
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	AR	BQ, TC	C-2167, C-3368
BORAGINACEAE (5/8)			
<i>Antiphytum floribundum</i> (Torr.) A.Gray	H	BQ, TC	C-3498, S-126
<i>Lasiarrhenum trinervium</i> (Lehm.) B.L.Turner	H	PQ, BQ, PA	C-2265, C-3014
<i>Lithospermum distichum</i> Ortega	H	PQ, PA	C-2860, C-2965
<i>Macromeria exserta</i> D.Don	H	BQ	C-2884
<i>M. hispida</i> M.Martens & Galeotti	H	BQ, PA	C-2885, C-3463
<i>M. pringlei</i> Greenm.	H	PQ	C-2865, C-2888
<i>M. longiflora</i> Sessé & Moc. ex D.Don	H	PA	S-352
<i>Oncaglossum pringlei</i> (Greenm.) Sutorý	H	BQ	C-3715

Apéndice 1. Continuación

TAXA	FC	TV	Exicatas
BRASSICACEAE (3/3)			
<i>Brassica rapa</i> L.	H	PQ	C-3625
<i>Lepidium virginicum</i> L.	H	VS	C-3559
<i>Pennellia patens</i> (O.E.Schulz) Rollins	H	BQ, PA	C-2814, C-3456
BUDDLEJACEAE (1/2)			
<i>Buddleja parviflora</i> Kunth	AR	PQ, BQ, VS	C-3638, F-140
<i>B. sessiliflora</i> Kunth	AR	VS	C-2543
BURSERACEAE (1/2)			
<i>Bursera cuneata</i> (Schltdl.) Engl.	A	BQ, TC	C-2800, C-3474
<i>B. fagaroides</i> (Kunth) Engl. var. <i>fagaraoides</i>	AR	BQ	S-67
CACTACEAE (2/3)			
<i>Mammillaria rhodantha</i> Link & Otto subsp. <i>mccartanii</i> D.R.Hunt	H	BQ	C-3720
<i>Opuntia atropes</i> Rose	A	TC	C-3364
<i>O. tomentosa</i> Salm-Dyck	A	BQ	S-493
CAMPANULACEAE (2/3)			
<i>Diastatea micrantha</i> (Kunth) McVaugh	H	PQ, BQ, PA	C-2378, C-3198
<i>Lobelia fenestralis</i> Cav.	H	PQ, BQ, TC, PA	C-2181, C-3200
<i>L. laxiflora</i> Kunth var. <i>laxiflora</i>	H	PQ, BQ, TC	C-3350, C-3503
<i>L. laxiflora</i> Kunth var. <i>stricta</i> (Planch. & Oerst.) McVaugh	AR	TC	C-3373
CAPRIFOLIACEAE (1/1)			
<i>Symphoricarpos microphyllus</i> Kunth	AR	PQ	C-3234
CARYOPHYLLACEAE (3/5)			
<i>Arenaria bourgaei</i> Hemsl.	H	PQ	S-49
<i>A. lanuginosa</i> (Michx.) Rohrb.	H	PQ, BQ	C-2909, S-385
<i>A. reptans</i> Hemsl.	H	PQ	S-281
<i>Drymaria villosa</i> Schltdl. & Cham.	H	BQ, TC	C-3523, C-3545
<i>Stellaria cuspidata</i> Willd. ex Schltdl.	H	PQ	S-428
CHENOPODIACEAE (1/1)			
<i>Chenopodium graveolens</i> Willd.	H	PQ	C-2447
CISTACEAE (1/1)			
<i>Helianthemum glomeratum</i> (Lag.) Lag. ex DC.	H	PQ, BQ	C-2422, C-3580
CLETHRACEAE (1/1)			
<i>Clethra mexicana</i> DC.	A	PQ	C-2861, I-6271
CLUSIACEAE (1/2)			
<i>Hypericum formosum</i> Kunth	H	BQ	C-3615, S-582
<i>H. philonotis</i> Schltdl. & Cham.	H	PQ, BQ	C-2185, S-474
CONVOLVULACEAE (3/11)			
<i>Dichondra sericea</i> Sw.	H	TC	C-2915
<i>Evolvulus alsinoides</i> (L.) L.	H	BQ, TC, PA	C-2216, C-3504

Apéndice 1. Continuación

TAXA	FC	TV	Exicatas
<i>Ipomoea capillacea</i> (Kunth) G.Don	H	BQ	C-2705, S-86
<i>I. decasperma</i> Hallier f.	T	TC	C-2247
<i>I. emetica</i> Choisy	T	BQ	C-2903, F-42
<i>I. madrensis</i> S.Watson	T	PQ	C-2810
<i>I. murucoides</i> Roem. & Schult.	A	BQ, TC, VS	J-41, S-495
<i>I. orizabensis</i> (G.Pelletan) Ledeb. ex Steud. var. <i>orizabensis</i>	T	BQ, VS	C-2958, F-121
<i>I. purpurea</i> (L.) Roth	T	VS	C-3025
<i>I. stans</i> Cav.	AR	PA	C-3475
<i>I. ternifolia</i> Cav. var. <i>ternifolia</i>	H	BQ	C-3028
CRASSULACEAE (2/2)			
<i>Altamiranoa mexicana</i> (Schltdl.) Rose	H	PQ	F-107, I-5256
<i>Echeveria mucronata</i> Schltdl.	H	BQ, TC	C-2198, C-3512
CUCURBITACEAE (2/2)			
<i>Cyclanthera tamnoides</i> (Willd.) Cogn.	T	TC	C-3516
<i>Schizocarpum parviflorum</i> B.L.Rob. & Greenm.	T	TC, VS	C-3041, C-3515
ERICACEAE (1/1)			
<i>Arbutus xalapensis</i> Kunth	A	PQ, BQ	C-2443, S-519
EUPHORBIACEAE (5/15)			
<i>Acalypha infesta</i> Poepp.	H	BQ	C-2364, C-2906
<i>A. mexicana</i> Müll.Arg.	H	BQ	C-3088
<i>A. phleoides</i> Cav.	H	BQ, TC	C-2818, C-3501
<i>Croton adspersus</i> Benth.	AR	BQ, TC	C-2272, C-3054
<i>C. sphaerocarpus</i> Kunth	H	BQ	I-6342
<i>Euphorbia calyculata</i> Kunth	A	TC	C-3513, C-3525
<i>E. densiflora</i> (Klotzsch & Garcke) Klotzsch	H	BQ, TC	C-3052, C-3156
<i>E. dentata</i> Michx.	H	BQ, TC	C-3551, F-33
<i>E. furcillata</i> Kunth	H	PQ	C-3437
<i>E. graminea</i> Jacq.	H	BQ	C-2197, C-3087
<i>E. nutans</i> Lag.	H	BQ	F-31
<i>E. sphaerorhiza</i> Benth.	H	PQ	C-2854
<i>E. subreniformis</i> S.Watson	H	BQ	C-3155, S-445
<i>Stillingia zelayensis</i> (Kunth) Müll. Arg.	H	BQ	C-2249, C-2805
<i>Tragia nepetifolia</i> Cav.	H	BQ	S-446
FABACEAE (28/53)			
<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	AR	BQ, TC	C-2362
<i>A. pennatula</i> (Schltdl. & Cham.) Benth.	A	BQ, TC	C-2304, S-571
<i>Acaciella angustissima</i> (Mill.) Britton & Rose var. <i>angustissima</i>	AR	PQ, BQ	C-2450, C-3106
<i>Aeschynomene villosa</i> Poir. var. <i>villosa</i>	H	TC	F-4
<i>Albizia occidentalis</i> T.S.Brandege	A	TC	C-3055
<i>Amicia zygozeris</i> DC.	H	BQ	C-2263
<i>Astragalus lyonnetii</i> Barneby	H	BQ	C-2400, S-60
<i>A. radicans</i> Hornem. var. <i>radicans</i>	H	PQ, BQ	C-2258, C-3640
<i>Brongniartia lupinoides</i> (Kunth) Taub.	AR	BQ, TC	C-2259, C-3097
<i>Calliandra grandiflora</i> (L'Hér.) Benth.	AR	BQ	C-2789, C-2890
<i>Canavalia villosa</i> Benth.	T	BQ	S-71, S-236

Apéndice 1. Continuación

TAXA	FC	TV	Exicatas
<i>Cologania broussonetii</i> (Balb.) DC.	T	BQ	C-2186, C-2859
<i>C. angustifolia</i> Kunth	T	BQ	S-108
<i>Crotalaria incana</i> L.	H	PQ, BQ, TC	C-2165, C-3142
<i>C. rotundifolia</i> J.F.Gmel. var. <i>vulgaris</i> Windler	H	PQ, PA	C-3467, S-305
<i>C. sagittalis</i> L.	H	BQ, TC	F-6
<i>Dalea obovatifolia</i> Ortega var. <i>uncifera</i> (Schltdl. & Cham.) Barneby	H	PQ, PA	C-3177, S-219
<i>D. sericea</i> Lag.	H	BQ, TC	C-3003, C-3225
<i>D. tomentosa</i> (Cav.) Willd. var. <i>psoraleoides</i> (Moric.) Barneby	AR	BQ	C-3158
<i>Desmodium alamanii</i> DC.	AR	BQ, TC	C-2428, C-3199
<i>D. aparines</i> (Link) DC.	H	BQ	S-165
<i>D. grahamii</i> A.Gray	H	BQ	C-2175, C-2880
<i>D. macrostachyum</i> Hemsl.	H	BQ	C-2269, C-2282
<i>D. molliculum</i> (Kunth) DC.	H	BQ, PA	C-2171, C-3121
<i>D. skinneri</i> Benth. ex Hemsl. var. <i>mortonii</i> B.G.Schub. & McVaugh	AR	BQ, TC	C-3356, C-3562
<i>D. uncinatum</i> (Jacq.) DC.	H	PQ, BQ	C-2143, S-269
<i>Eriosema pulchellum</i> (Kunth) G.Don	H	BQ	C-2374
<i>Erythrina breviflora</i> Sessé & Moc. ex DC.	A	BQ, TC, VS	C-2211, C-3598
<i>E. leptorhiza</i> Moc. & Sessé ex DC.	H	BQ, PA	C-3480, I-6091
<i>Eysenhardtia polystachya</i> (Ortega) Sarg.	AR	TC	C-2221
<i>Lupinus bilineatus</i> Benth.	H	PQ, BQ	I-5215, S-328
<i>L. campestris</i> Cham. & Schltdl.	H	PQ	S-32, S-262
<i>L. exaltatus</i> Zucc.	AR	PQ, BQ, PA	C-3256, F-178
<i>L. splendens</i> Rose	AR	PQ	F-98, F-208
<i>Macroptilium gibbosifolium</i> (Ortega) A.Delgado	H	BQ	C-2196, C-2933
<i>Marina nutans</i> (Cav.) Barneby	H	PQ, BQ	C-3176, C-3226
<i>Mimosa aculeaticarpa</i> Ortega	AR	BQ, TC, PA	C-2260, C-3462
<i>M. albida</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	AR	TC	C-3220, C-3539
<i>Nissolia microptera</i> Poir.	T	BQ, TC	C-2420, C-3610
<i>Phaseolus coccineus</i> L.	T	PQ, BQ	C-2947, C-3250
<i>P. leptostachyus</i> Benth.	T	TC	C-2301, C-3604
<i>P. pedicellatus</i> Benth.	T	BQ	C-2209, C-2949
<i>Rhynchosia discolor</i> M.Martens & Galeotti	T	TC	C-2253
<i>Senna centranthera</i> H.S.Irwin & Barneby	AR	VS	J-45
<i>S. septemtrionalis</i> (Viv.) H.S.Irwin & Barneby	AR	TC, VS	C-3355, C-3536
<i>Trifolium amabile</i> Kunth	H	BQ	C-2187, S-388
<i>T. mexicanum</i> Hemsl.	H	PQ, BQ	C-3020, C-3207
<i>T. repens</i> L.	H	BQ	F-30
<i>Vicia humilis</i> Kunth	T	PQ	S-260
<i>V. pulchella</i> Kunth subsp. <i>pulchella</i>	T	PQ, BQ	C-2414, C-2993
<i>V. sativa</i> L.	T	PQ, VS	C-2994, S-298
<i>Zapoteca formosa</i> (Kunth) H.M.Hern. subsp. <i>formosa</i>	AR	TC	C-2942
<i>Zornia thymifolia</i> Kunth	H	TC	C-3522
FAGACEAE (1/10)			
<i>Quercus candicans</i> Née	A	PQ, BQ	C-3583, I-6270
<i>Q. castanea</i> Née	A	PQ, BQ, TC	C-2213, I-6275
<i>Q. crassipes</i> Bonpl.	A	PQ, BQ	C-2394, I-5209
<i>Q. deserticola</i> Trel.	A	BQ, TC	C-2419, C-2826
<i>Q. dysophylla</i> Benth.	A	PQ, BQ	S-160, S-293
<i>Q. frutex</i> Trel.	AR	BQ	C-2257, C-2825

Apéndice 1. Continuación

TAXA	FC	TV	Exicatas
<i>Q. laeta</i> Liebm.	A	BQ	F-216
<i>Q. laurina</i> Bonpl.	A	PQ	C-3431, C-3394
<i>Q. obtusata</i> Bonpl.	A	PQ	I-6274, S-380
<i>Q. rugosa</i> Née	A	PQ, BQ	C-3391, I-6078
GARRYACEAE (1/1)			
<i>Garrya longifolia</i> Rose	A	BQ, TC	C-2386, C-3365
GENTIANACEAE (3/3)			
<i>Gentianopsis lanceolata</i> (Benth.) H.H.Iltis	H	PQ	S-318, S-397
<i>Halenia brevicornis</i> (Kunth) G.Don	H	PQ, PA	C-2408, C-3257
<i>Gentiana spathacea</i> Kunth	H	PQ	S-518
GERANIACEAE (1/4)			
<i>Geranium deltoideum</i> Rydb.	H	PQ, BQ	C-2289, C-2557
<i>G. hernandesii</i> Sessé & Moc. ex DC. var. <i>hernandesii</i>	H	BQ	C-2948
<i>G. lozani</i> Rose	H	PA	C-2964
<i>G. seemannii</i> Peyr.	H	PQ, BQ, PA	C-2413, C-3186
HYDROPHYLLACEAE (1/1)			
<i>Phacelia platycarpa</i> (Cav.) Spreng.	H	BQ	C-2792, S-176
LAMIACEAE (6/23)			
<i>Hyptis mociniana</i> Benth.	AR	TC, PA, VS	C-3043, C-3606
<i>H. mutabilis</i> (Rich.) Briq.	H	TC	S-491
<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R.Br.	H	TC	C-3533
<i>Salvia amarissima</i> Ortega	H	BQ, TC	C-2169, C-3603
<i>S. clinopodioides</i> Kunth	H	PQ, BQ, PA, VS	C-3287, C-3635
<i>S. elegans</i> Vahl	H	PQ, BQ	C-2560, C-3577
<i>S. fulgens</i> Cav.	H	PQ	S-270, S-347
<i>S. gesneraeflora</i> Lindl. & Paxton	AR	PQ	C-3400, C-3434
<i>S. hispanica</i> L.	H	BQ	C-3085, C-3157
<i>S. iodantha</i> Fernald	AR	PQ, BQ	C-3255, C-3621
<i>S. laevis</i> Benth.	H	PQ, BQ	C-2856, C-3636
<i>S. lasiocephala</i> Hook. & Arn.	H	TC	C-3521
<i>S. lavanduloides</i> Kunth	H	PQ, BQ, TC	C-2410, C-3659
<i>S. longispicata</i> M.Martens & Galeotti	H	BQ, TC, VS	C-3271, C-3600
<i>S. mexicana</i> L. var. <i>minor</i> Benth.	H	PQ, BQ	C-2894, C-3253
<i>S. misella</i> Kunth	H	TC	C-3129
<i>S. polystachia</i> Cav.	H	PQ, BQ, TC	C-2158, C-3658
<i>S. stricta</i> Sessé & Moc.	H	PQ, BQ	C-2232, C-3666
<i>S. tiliifolia</i> Vahl	H	PQ, TC	C-3652, S-188
<i>S. reptans</i> Jacq.	H	TC	F-10
<i>Satureja macrostema</i> (Moc. & Sessé ex Benth.) Briq.	H	BQ	C-3586
<i>Scutellaria caerulea</i> Moc. & Sessé ex Benth.	H	PQ, BQ	C-2233, C-2955
<i>Stachys parvifolia</i> M.Martens & Galeotti	H	BQ, PA	C-2829, C-2978
LENTIBULARIACEAE (1/1)			
<i>Pinguicula oblongiloba</i> A.DC.	H	PQ	C-2820

Apéndice 1. Continuación

TAXA	FC	TV	Exicatas
LINACEAE (1/1)			
<i>Linum mexicanum</i> Kunth	H	PQ, BQ, PA	C-2227, C-3248
LOASACEAE (1/1)			
<i>Mentzelia hispida</i> Willd.	H	TC	C-3517
LOGANIACEAE (1/1)			
<i>Spigelia scabrella</i> Benth.	H	PQ, BQ, PA	C-2900, C-3482
LORANTHACEAE (2/2)			
<i>Cladocolea microphylla</i> (Kunth) Kuijt	HP	PQ, BQ, TC	C-2542, C-3363
<i>Psittacanthus calyculatus</i> (DC.) G. Don	HP	PQ, BQ	I-6082, S-333
LYTHRACEAE (1/3)			
<i>Cuphea jorullensis</i> Kunth	H	PQ, BQ, PA, VS	C-2180, C-3015
<i>C. tolucana</i> Peyr.	H	BQ, TC	C-2937, C-3605
<i>C. wrightii</i> A.Gray	H	TC	C-2246
MALPIGHIACEAE (3/3)			
<i>Aspicarpa hirtella</i> Rich.	H	BQ	C-2923, C-3032
<i>Galphimia glauca</i> Cav.	AR	BQ, TC	C-2262, C-3149
<i>Gaudichaudia cynanchooides</i> Kunth	T	BQ, TC	C-2210, C-3534
MALVACEAE (5/8)			
<i>Anoda cristata</i> (L.) Schldl.	H	PQ, BQ, TC, VS	C-3053, C-3119
<i>Fuertesimalva limensis</i> (L.) Fryxell	H	VS	C-3006
<i>Kearnemalvastrum subtriflorum</i> (Lag.) D.M.Bates	H	PQ, BQ	C-3274, C-3624
<i>Periptera punicea</i> (Lag.) DC.	H	BQ, TC	C-2303, C-3211
<i>Sida abutifolia</i> Mill.	H	TC	C-3206
<i>S. collina</i> Schldl.	H	TC	C-3542
<i>S. haenkeana</i> C.Presl	H	BQ, TC, VS	C-3141, C-3601
<i>S. linearis</i> Cav.	H	PA	C-3454
MELIACEAE (1/1)			
<i>Cedrela dugesii</i> S.Watson	A	BQ, TC	C-2827, C-3494
MONOTROPACEAE (1/1)			
<i>Monotropa hypopitys</i> L.	P	PQ	C-2869
MORACEAE (1/1)			
<i>Morus celtidifolia</i> Kunth	A	TC	C-3565
NYCTAGINACEAE (1/2)			
<i>Mirabilis jalapa</i> L.	H	TC	C-3524
<i>M. sanguinea</i> Heimerl var. <i>breviflora</i> Le Duc	H	BQ	C-2790, I-6074
OLACACEAE (1/1)			
<i>Ximenia parviflora</i> Benth. var. <i>parviflora</i>	AR	TC	C-2799, C-3375

Apéndice 1. Continuación

TAXA	FC	TV	Exicatas
OLEACEAE (2/2)			
<i>Forestiera phillyreoides</i> (Benth.) Torr.	A	BQ, TC	C-3344, C-3500
<i>Fraxinus uhdei</i> (Wenz.) Lingelsh.	A	BQ	S-121
ONAGRACEAE (4/5)			
<i>Fuchsia thymifolia</i> Kunth	AR	PQ, BQ	C-2287, C-3264
<i>Gaura hexandra</i> Ortega	H	VS	C-2956
<i>Lopezia racemosa</i> Cav.	H	PQ, BQ, VS	C-2403, C-3086
<i>Oenothera pubescens</i> Willd. ex Spreng.	H	BQ, PA, VS	C-2404, C-2966
<i>O. rosea</i> L'Hér. ex Aiton	H	PQ	S-21, S-232
OROBANCHACEAE (3/3)			
<i>Conopholis alpina</i> Liebm.	P	PQ, BQ	S-38, S-66
<i>Escobedia crassipes</i> Pennell	H	BQ	C-2886, C-2997
<i>Orobanche dugesii</i> (S.Watson) Munz	P	TC	C-3354
OXALIDACEAE (1/5)			
<i>Oxalis corniculata</i> L.	H	BQ	C-2835
<i>O. divergens</i> Benth. ex Lindl.	H	BQ	S-84
<i>O. hernandezii</i> DC.	H	PQ, BQ	C-2837, C-2863
<i>O. jacquiniana</i> Kunth	H	PQ, BQ	C-2823, C-2975
<i>O. tetraphylla</i> Cav.	H	BQ	C-2796
PASSIFLORACEAE (1/1)			
<i>Passiflora exsudans</i> Zucc.	T	BQ	C-2172, C-3074
PHYTOLACCACEAE (1/1)			
<i>Phytolacca icosandra</i> L.	H	PQ, BQ	C-2184, C-3626
PIPERACEAE (1/1)			
<i>Peperomia galioides</i> Kunth	E	PQ	C-3429, S-378
PLANTAGINACEAE (1/2)			
<i>Plantago alismatifolia</i> Pilg.	H	PQ, BQ, VS	C-2225, C-2962
<i>P. nivea</i> Kunth	H	PQ, BQ, VS	C-2960, S-331
PLUMBAGINACEAE (1/1)			
<i>Plumbago pulchella</i> Boiss.	H	TC	C-3440, C-3609
POLEMONIACEAE (1/2)			
<i>Loeselia glandulosa</i> (Cav.) G.Don	H	BQ	C-2365, C-3352
<i>L. mexicana</i> (Lam.) Brand	H	BQ, TC	C-2363, S-456
POLYGALACEAE (2/3)			
<i>Monnina ciliolata</i> Sessé & Moc. ex DC.	AR	PQ, BQ	C-2228, C-3637
<i>M. wrightii</i> A.Gray	H	PQ, BQ, TC	C-3017, C-3221
<i>Polygala subalata</i> S.Watson	H	BQ, PA	C-2168, C-2977
POLYGONACEAE (1/1)			
<i>Rumex crispus</i> L.	H	VS	C-2990

Apéndice 1. Continuación

TAXA	FC	TV	Exicatas
PORTULACACEAE (1/1)			
<i>Portulaca pilosa</i> L.	H	PA	C-3458
PRIMULACEAE (2/2)			
<i>Anagallis arvensis</i> L.	H	PQ, BQ	C-2369, C-3353
<i>Centunculus minimus</i> L.	H	TC	C-3594
RANUNCULACEAE (3/4)			
<i>Clematis dioica</i> L.	T	PQ, BQ	C-2992, S-400
<i>Ranunculus petiolaris</i> Kunth ex DC. var. <i>arsenei</i> (L.D.Benson) T.Duncan	H	PQ, VS	C-2845, C-3488
<i>Thalictrum gibbosum</i> Lecoy.	H	PQ, BQ	C-2268, C-3491
<i>T. pubigerum</i> Benth.	H	BQ, TC	C-2785, C-2934
RHAMNACEAE (3/3)			
<i>Ceanothus coeruleus</i> Lag.	AR	PQ, BQ	C-2194, C-3627
<i>Condalia velutina</i> I.M.Johnst.	A	BQ, TC	C-3345, C-3563
<i>Rhamnus macrocarpa</i> Standl.	AR	PQ	J-33
ROSACEAE (4/6)			
<i>Alchemilla aphanooides</i> Mutis ex L. f.	H	PQ	C-2188, C-3629
<i>A. procumbens</i> Rose	H	PQ, PA	C-2982, S-336
<i>A. vulcanica</i> Schltldl. & Cham.	H	PQ	H-11
<i>Crataegus mexicana</i> Moc. & Sessé ex DC.	A	PQ, BQ, TC	C-2271, C-3369
<i>Prunus serotina</i> Ehrh. subsp. <i>capuli</i> (Cav.) McVaugh	A	PQ, BQ, VS	C-2547, C-3589
<i>Rubus</i> sp.	T	PQ	C-3393, C-3662
RUBIACEAE (6/12)			
<i>Borreria verticillata</i> (L.) G.Mey.	H	BQ, TC, PA	C-2234, C-3465
<i>Bouvardia laevis</i> M.Martens & Galeotti	H	PQ, BQ	C-2284, C-3481
<i>B. longiflora</i> (Cav.) Kunth	AR	PQ	C-2804
<i>B. multiflora</i> (Cav.) Schult. & Schult. f.	AR	BQ, TC	C-2803, C-3499
<i>B. ternifolia</i> (Cav.) Schltldl.	H	PQ, BQ	C-2200, C-2807
<i>Crusea diversifolia</i> (Kunth) W.R.Anderson	H	BQ, TC	C-3063, C-3100
<i>C. longiflora</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) W.R.Anderson	H	BQ, TC	C-2199, C-3538
<i>Didymaea mexicana</i> Hook. f.	H	PQ, PA	S-335, S-429a
<i>Galium aschenbornii</i> Nees & S.Schauer	T	PQ	S-423
<i>G. mexicanum</i> Kunth	T	BQ	C-2162, F-29
<i>G. uncinatum</i> DC.	T	PQ, BQ	C-2193, S-55
<i>Mitracarpus breviflorus</i> A.Gray	H	TC	C-3547
RUTACEAE (1/1)			
<i>Zanthoxylum fagara</i> (L.) Sarg.	AR	BQ, TC	C-2817, C-3291
SALICACEAE (1/1)			
<i>Salix paradoxa</i> Kunth	A	PQ	C-3401, C-3478
SAPINDACEAE (1/1)			
<i>Serjania racemosa</i> Schumach.	T	BQ, TC	C-2430, C-3556

Apéndice 1. Continuación

TAXA	FC	TV	Exicatas
SAXIFRAGACEAE (1/1)			
<i>Heuchera orizabensis</i> Hemsl.	H	PQ	
SCROPHULARIACEAE (8/11)			
<i>Agalinis peduncularis</i> (Benth.) Pennell	H	PQ, BQ, PA	C-3192, C-3618
<i>Buchnera obliqua</i> Benth.	H	PQ, BQ, PA, VS	C-2293, C-2407
<i>Castilleja arvensis</i> Schltld. & Cham.	H	PQ, PA, VS	C-3188, S-371
<i>C. tenuiflora</i> Benth.	H	PQ, BQ	C-2226, C-3397
<i>C. tenuifolia</i> M.Martens & Galeotti	H	PQ, BQ, PA	C-2402, C-3620
<i>Lamourouxia multifida</i> Kunth	H	PQ, BQ	C-3217, S-237
<i>Mecardonia procumbens</i> (Mill.) Small	H	BQ, PA	C-2907, C-3471
<i>Pedicularis tripinnata</i> M.Martens & Galeotti	H	PQ	C-3489
<i>Penstemon campanulatus</i> (Cav.) Willd.	H	PQ, BQ, VS	C-2239, C-3623
<i>P. miniatus</i> Lindl.	H	PQ, BQ	C-3181, C-3210
<i>Sibthorpia rotundifolia</i> (Ruiz & Pav.) Edwin	H	PQ	S-528
SOLANACEAE (8/22)			
<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltld.	A	TC	C-3492
<i>Bouchetia arniatera</i> B.L.Rob.	H	BQ, TC	C-3442, I-6090
<i>Cestrum anagyris</i> Dunal	AR	PQ	F-109, F-164
<i>C. fulvescens</i> Fernald	AR	BQ, TC	C-2899, C-3553
<i>C. thyrsoides</i> Kunth	H	PQ, BQ	C-2442, C-3275
<i>C. tomentosum</i> L. f.	AR	BQ, TC	C-3554, I-6080
<i>Jaltomata grandiflora</i> (B.L.Rob. & Greenm.) D'Arcy, Mione & Davis	H	BQ	C-2809, C-2874
<i>J. procumbens</i> (Cav.) J.L.Gentry	H	PQ	C-3260
<i>Lycianthes moziniana</i> (Dunal) Bitter	H	BQ	C-2840
<i>Nicotiana glauca</i> Graham	AR	TC	C-3535
<i>Physalis angustiphysa</i> Waterf.	H	BQ	C-2182
<i>P. chenopodifolia</i> Lam.	H	PQ, BQ	C-2870, C-2908
<i>P. coztomatl</i> Dunal	H	PQ	H-8
<i>P. nicandroides</i> Schltld.	H	TC	C-3529
<i>P. orizabae</i> Dunal	H	PQ, BQ	C-2852, C-2953
<i>P. pubescens</i> L.	H	BQ	F-43
<i>Solanum bulbocastanum</i> Dunal	H	BQ	S-99
<i>S. demissum</i> Lindl.	H	BQ	C-2822
<i>S. dulcamaroides</i> Dunal	T	BQ, TC	C-2220, C-3531
<i>S. nigrescens</i> M.Martens & Galeotti	H	PQ, BQ, TC	C-2195, C-3628
<i>S. rudepannum</i> Dunal	AR	BQ	C-2431, C-2830
<i>S. umbellatum</i> Mill.	AR	TC	C-2218, C-3518
TILIACEAE (2/3)			
<i>Tilia americana</i> L. var. <i>mexicana</i> (Schltld.) Hardin	A	BQ	I-5500
<i>Triumfetta brevipes</i> S.Watson	AR	TC	C-3614
<i>T. galeottiana</i> Turcz.	H	BQ, TC	C-2429, C-3127
ULMACEAE (1/1)			
<i>Celtis caudata</i> Planch.	A	TC	C-3697
URTICACEAE (1/1)			
<i>Pilea microphylla</i> (L.) Liebm.	H	TC	C-3505

Apéndice 1. Continuación

TAXA	FC	TV	Exicatas
VALERIANACEAE (1/4)			
<i>Valeriana palmeri</i> A.Gray	H	BQ	C-2895, C-2910
<i>V. robertianifolia</i> Briq.	H	PQ, BQ	C-2381, C-3244
<i>V. sorbifolia</i> Kunth	H	TC	C-3233, C-3528
<i>V. urticifolia</i> Kunth	H	PQ, BQ, PA	C-2412, C-3633
VERBENACEAE (6/10)			
<i>Bouchea prismatica</i> (L.) Kuntze var. <i>brevirostra</i> Grenzeb.	H	TC	C-2941, F-9
<i>Glandularia bipinnatifida</i> (Nutt.) Nutt.	H	PA	C-2981
<i>Lantana camara</i> L.	AR	TC	C-2275, C-3532
<i>L. hirta</i> Graham	AR	TC	C-2801, C-3072
<i>Lippia mexicana</i> Grieve	A	PQ	C-3178, S-359
<i>L. myriocephala</i> Schltdl. & Cham.	A	BQ	F-68
<i>Priva grandiflora</i> (Ortega) Moldenke	H	BQ, PA	C-2813, C-3455
<i>P. mexicana</i> (L.) Pers.	H	BQ	C-2881, C-3146
<i>Verbena carolina</i> L.	H	PQ, BQ, TC, PA	C-2862, C-3249
<i>V. menthifolia</i> Benth.	H	PQ, BQ, VS	C-2270, S-118
VIOLACEAE (2/2)			
<i>Hybanthus verbenaceus</i> (Kunth) Loes.	H	BQ, TC	C-2831, C-2917
<i>Viola grahamii</i> Benth.	H	PQ, BQ	C-2278, C-3486
VISCACEAE (1/3)			
<i>Phoradendron brachystachyum</i> (DC.) Nutt.	HP	BQ	C-2291
<i>P. carneum</i> Urb.	HP	PQ, BQ, TC	C-3361, I-6081
<i>P. reichenbachianum</i> (Seem.) Oliv.	HP	BQ	I-6083
VITACEAE (2/2)			
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	T	BQ	J-30
<i>Vitis tiliifolia</i> Humb. & Bonpl. ex Schult.	T	TC	C-3495
CLASE LILIOPSIDA			
AGAVACEAE (4/4)			
<i>Agave inaequidens</i> K.Koch subsp. <i>inaequidens</i>	H	BQ, PQ	I-5919, I-6290
<i>Manfreda pringlei</i> Rose	H	PQ	C-2976, C-3000
<i>Polianthes geminiflora</i> (Lex.) Rose	H	BQ, PA	C-2846, C-3451
<i>Yucca filifera</i> Chabaud	A	TC	I-6086
ALLIACEAE (3/3)			
<i>Allium glandulosum</i> Link & Otto	H	VS	C-3007, C-3027
<i>Milla biflora</i> Cav.	H	BQ, TC	C-2998, C-3527
<i>Nothoscordum bivalve</i> (L.) Britton	H	PA	C-3464
ALSTROEMERIACEAE (1/1)			
<i>Bomarea edulis</i> (Tussac) Herb.	T	BQ	C-3616
AMARYLLIDACEAE (2/2)			
<i>Hymenocallis acutifolia</i> (Herb.) Sweet	H	TC	C-3497
<i>Zephyranthes fosteri</i> Traub	H	BQ	I-6093

Apéndice 1. Continuación

TAXA	FC	TV	Exicatas
ANTHERICACEAE (2/5)			
<i>Echeandia durangensis</i> (Greenm.) Cruden	H	PA	C-2968, C-2979
<i>E. mexicana</i> Cruden	H	PQ, BQ	C-2183, C-3078
<i>E. nana</i> (Baker) Cruden	H	PQ, BQ	C-2811, C-2883
<i>E. vestita</i> (Baker) Cruden	H	TC, PA	C-2214, C-3459
<i>Nemastylis tenuis</i> (Herb.) S.Watson	H	BQ	C-2887, C-3161
BROMELIACEAE (2/6)			
<i>Tillandsia andrieuxii</i> (Mez) L.B.Sm.	E	BQ	C-3477
<i>T. dugesii</i> Baker	E	TC	C-3558
<i>T. prodigiosa</i> (Lem.) Baker	E	BQ	C-3333
<i>T. recurvata</i> (L.) L.	E	BQ, TC	C-2376, C-3496
<i>Viridantha atroviridipetala</i> (Matuda) Espejo	E	BQ	C-3082
<i>V. lepidosepala</i> (L.B. Sm.) Espejo	E	BQ	C-3081
CALOCHORTACEAE (1/2)			
<i>Calochortus barbatus</i> (Kunth) J.H.Painter	H	BQ	C-2916, J-27
<i>C. purpureus</i> (Kunth) Baker	H	BQ, TC	C-3008, F-21
COMMELINACEAE (5/8)			
<i>Commelina coelestis</i> Willd.	H	BQ	C-2938
<i>C. dianthifolia</i> Delile	H	PQ, BQ	C-2245, C-2929
<i>C. pallida</i> Willd.	H	TC	C-3509
<i>C. tuberosa</i> L.	H	PQ, BQ	C-2973, C-3649
<i>Gibasis pulchella</i> (Kunth) Raf.	H	PQ, BQ	C-2879, S-173
<i>Tinantia erecta</i> (Jacq.) Schltldl.	H	BQ, TC, VS	C-2991, S-115
<i>Tradescantia crassifolia</i> Cav.	H	BQ, TC	C-2850, C-3511
<i>Tripogandra purpurascens</i> (S.Schauer) Handlos	H	BQ, TC	C-3507, S-128
CYPERACEAE (1/5)			
<i>Cyperus aggregatus</i> (Willd.) Endl.	H	BQ, TC	C-2251, C-2902
<i>C. aschenbornianus</i> Boeck.	H	TC	C-3541
<i>C. hermaphroditus</i> (Jacq.) Standl.	H	BQ, TC	C-2261, F-40
<i>C. seslerioides</i> Kunth	H	BQ, TC	C-2252, C-3546
<i>C. spectabilis</i> Link	H	BQ	F-45
DIOSCOREACEAE (1/3)			
<i>Dioscorea galeottiana</i> Kunth	T	BQ, TC	C-2161, C-3510
<i>D. militaris</i> B.L.Rob.	T	BQ	C-2806, C-3035
<i>D. minima</i> B.L.Rob. & Seaton	H	BQ	C-2819, S-80
HYPOXIDACEAE (1/1)			
<i>Hypoxis mexicana</i> Schult. & Schult. f.	H	PQ	C-2866, C-2793
IRIDACEAE (2/2)			
<i>Sisyrinchium tolucense</i> Peyr.	H	PQ, VS	C-2853, C-2972
<i>Tigridia alpestris</i> Molseed	H	PQ	C-3698, Z-6686
ORCHIDACEAE (14/19)			
<i>Bletia campanulata</i> La Llave & Lex.	H	PA	C-3460

Apéndice 1. Continuación

TAXA	FC	TV	Exicatas
<i>Corallorhiza maculata</i> (Raf.) Raf.	H	PQ	C-2952
<i>C. odontorhiza</i> (Willd.) Poir.	H	BQ	C-2383, C-2417
<i>C. striata</i> Lindl. var. <i>involuta</i> (Greenm.) Freudenst.	H	PQ	S-302, S-395
<i>Deiregyne eriophora</i> (Rob. & Greenm.) Garay	H	PQ	S-19
<i>Dichromanthus cinnabarinus</i> (La Llave & Lex.) Garay	H	BQ, TC	C-2244, C-3506
<i>Govenia capitata</i> Lindl.	H	PQ	S-337
<i>G. liliacea</i> (La Llave & Lex.) Lindl.	H	BQ	C-2281, C-2920
<i>G. superba</i> (La Llave & Lex.) Lindl.	H	PQ, BQ	C-2222, C-2963
<i>Habenaria</i> aff. <i>flexuosa</i> Lindl.	H	BQ	C-2224
<i>Hexaletris grandiflora</i> (A.Rich. & Galeotti) L.O.Williams	H	PQ	S-52
<i>Laelia speciosa</i> (Kunth) Schltr.	E	BQ	C-3096, I-6073
<i>Malaxis brachyrrhynchos</i> (Rchb. f.) Ames	H	PQ	S-412
<i>M. fastigiata</i> (Rchb. f.) Kuntze	H	PQ	C-2867
<i>Ponthieva schaffneri</i> (Rchb. f.) E.W.Greenw.	H	BQ	C-3166, S-472
<i>Prosthechea karwinskii</i> (Mart.) Soto Arenas & Salazar	E	BQ	C-3573
<i>Sarcoglottis schaffneri</i> (Rchb. f.) Ames	H	PQ	S-18
<i>Scaphyglottis fasciculata</i> Hook.	H	BQ	S-140
<i>Spiranthes aurantiaca</i> (La Llave & Lex.) Hemsl.	H	PQ, PA	C-2858, C-3485
POACEAE (23/34)			
<i>Aegopogon cenchroides</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	H	PQ, BQ, PA	C-2415, C-3152
<i>A. tenellus</i> (DC.) Trin.	H	TC	C-3067
<i>Aristida laxa</i> Cav.	H	BQ	C-3165
<i>Bouteloua curtispindula</i> (Michx.) Torr.	H	BQ	C-3070
<i>Brachypodium mexicanum</i> (Roem. & Schult.) Link	H	PQ, BQ	C-2204, S-408
<i>Bromus exaltatus</i> Bernh.	H	BQ	C-2178
<i>Digitaria filiformis</i> (L.) Koeler	H	BQ	C-3065
<i>Eragrostis intermedia</i> Hitchc.	H	BQ	C-2205, S-89
<i>E. mexicana</i> (Hornem.) Link	H	BQ	C-3062
<i>Festuca amplissima</i> Rupr.	H	PQ, BQ	C-2399, C-3316
<i>F. breviglumis</i> Swallen	H	PA	C-3237
<i>Hilaria cenchroides</i> Kunth	H	BQ, TC	C-3071, C-3160
<i>Lolium multiflorum</i> (Jacq.) Lam.	H	VS	C-3323
<i>Lycurus phleoides</i> Kunth	H	PA	S-167
<i>Muhlenbergia ciliata</i> (Kunth) Trin.	H	BQ, TC	C-3059, S-463
<i>M. dubia</i> E.Fourn.	H	PA	S-162
<i>M. implicata</i> (Kunth) Trin.	H	BQ	C-2387
<i>M. macroura</i> (Kunth) Hitchc.	H	PQ	C-2081, S-312
<i>M. rigida</i> (Kunth) Kunth	H	BQ	C-2423
<i>M. robusta</i> (E.Fourn.) Hitchc.	H	PQ, BQ	C-2433, S-289
<i>Oplismenus burmannii</i> (Retz.) Beauv. var. <i>burmannii</i>	H	BQ, TC	C-3060, S-462
<i>Paspalum convexum</i> Humb. & Bonpl. ex Flügge	H	BQ	C-3066
<i>P. minus</i> E.Fourn.	H	BQ	C-3159
<i>P. notatum</i> A.H.Liogier ex Flügge	H	TC	C-3548
<i>P. plicatum</i> Michx.	H	TC	C-2256
<i>Peyritschia deyeuxioides</i> (Kunth) Finot	H	PQ	S-405, S-407
<i>Piptochaetium virescens</i> (Kunth) Parodi	H	PQ, BQ, PA	C-2223, S-406
<i>Rhynchelytrum repens</i> (Willd.) C.E.Hubb.	H	TC	C-3061
<i>Schizachyrium sanguineum</i> (Retz.) Alston	H	PQ	S-430
<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguelen	H	TC	C-2254

Apéndice 1. Continuación

TAXA	FC	TV	Exicatas
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br.	H	PA	C-3124
<i>Trachypogon spicatus</i> (L. f.) Kuntze	H	PA	S-163
<i>Trisetum virletii</i> E.Fourn.	H	PQ	C-2105, C-3399
<i>Zuloagaea bulbosa</i> (Kunth) Bess	H	PQ	C-2971
SMILACACEAE (1/1)			
<i>Smilax moranensis</i> M.Martens & Galeotti	T	PQ, BQ	C-2828, I-5234