



# La familia Asteraceae en el municipio Tepoztlán, Morelos, México

## The Asteraceae family in the Tepoztlán municipality, Morelos, Mexico

María Luisa Espín Bahena<sup>1</sup> , Ernestina Cedillo Portugal<sup>1</sup> , José Luis Villaseñor<sup>2,3</sup> 

### Resumen

**Antecedentes y Objetivos:** Las Asteraceae ocupan un lugar predominante en la flora de México y en muchas otras partes del mundo. El recuento de su número de especies, géneros y tribus a escala nacional puede considerarse confiable, pero a escala más local su conocimiento aún es deficiente, pues existen todavía muchas áreas sin exploración. Este trabajo se planteó el objetivo de identificar la diversidad de especies de Asteraceae en el municipio Tepoztlán, Morelos, México, así como de analizar su distribución en los principales biomas registrados en el municipio y documentar su estado de conservación.

**Métodos:** Para documentar la diversidad florística del municipio, se revisó literatura exhaustivamente, material herborizado recolectado en el municipio y depositado en diferentes colecciones (23 herbarios, especialmente JES, MEXU, SLPM y XAL), y se llevó a cabo trabajo de campo para recolectar material de la familia en diferentes localidades del municipio.

**Resultados clave:** En el municipio Tepoztlán, Morelos, se registran 256 especies, distribuidas en 98 géneros y 19 tribus; 121 especies (47.3% del total) son endémicas de México y cuatro introducidas (exóticas). Más de 170 botánicos han realizado el esfuerzo de recolecta en el municipio, pero destacan nueve de ellos por su mayor número de recolectas. Por su número de especies destacan las tribus Eupatorieae (55) y Heliantheae (54), y a nivel de géneros sobresalen Heliantheae (24), Millerieae (15) y Eupatorieae (11). Los géneros *Ageratina* y *Stevia* registran el mayor número de especies (20 y 17 respectivamente). Los bosques templados del municipio registran un mayor esfuerzo de recolecta, seguidos por el bosque tropical estacionalmente seco; los fragmentos de bosque húmedo de montaña son los menos explorados.

**Conclusiones:** Aunque el municipio es tal vez el mejor conocido en cuanto a su diversidad de Asteraceae, se subraya la necesidad de continuar con los trabajos de inventario florístico.

**Palabras clave:** bosques templados, Compositae, endemismo, malezas, riqueza florística.

### Abstract

**Background and Aims:** The Asteraceae occupies a predominant place in the flora of Mexico and in many other parts of the world. The count of their number of species, genera, and tribes at a national scale can be considered reliable, but at a more local scale their knowledge is still deficient since there are still many unexplored areas. The objective of this work was to identify the diversity of Asteraceae species in the municipality of Tepoztlán, Morelos, Mexico, as well as to analyze their distribution in the main types of biomes recorded in the municipality and documenting their conservation status.

**Methods:** To document the floristic diversity of the municipality, a review of the literature as exhaustive as possible was carried out, in addition to the review of the herbarium material collected in the municipality and deposited in different collections (23 herbaria, mainly JES, MEXU, SLPM, and XAL). In addition, fieldwork to collect material from the family in different localities along the municipality was carried out.

**Key results:** In the Municipality of Tepoztlán, Morelos, the existence of 256 species, distributed in 98 genera and 19 tribes, is documented; 121 species (47.3% of the total) are endemic to Mexico and four introduced (exotics). More than 170 botanists have made the collection effort in the municipality, but nine of them stand out for their greater number of collections. Due to their number of species, the tribes Eupatorieae (55) and Heliantheae (54) stand out, although due to their number of genera surpass Heliantheae (24), Millerieae (15), and Eupatorieae (11). The genera *Ageratina* and *Stevia* record the highest number of species (20 and 17 respectively). The temperate forests of the municipality display a greater collection effort, followed by the seasonally dry tropical forest; the fragments of humid montane forest are the least explored.

**Conclusions:** Although the municipality is perhaps the best known in terms of its Asteraceae diversity species, the need to continue with the floristic inventory work is underlined.

**Key words:** Compositae, endemism, floristic richness, temperate forests, weeds.

<sup>1</sup>Universidad Autónoma Chapingo, Área de Biología, Departamento de Preparatoria Agrícola, 56235 Texcoco, Estado de México, México.

<sup>2</sup>Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología, Apdo. postal 70-233, 04510 Alcañal Coyoacán, Cd. Mx., México.

<sup>3</sup>Autor para la correspondencia: [vrrios@ib.unam.mx](mailto:vrrios@ib.unam.mx)

Recibido: 15 de septiembre de 2022.

Revisado: 10 de octubre de 2022.

Aceptado por Rosario Redonda-Martínez: 3 de febrero de 2023.

Publicado Primero en línea: 3 de marzo de 2023.

Publicado: Acta Botanica Mexicana 130(2023).

Citar como: Espín Bahena, M. L., E. Cedillo Portugal y J. L. Villaseñor. 2023. La familia Asteraceae en el municipio Tepoztlán, Morelos, México. Acta Botanica Mexicana 130: e2130. DOI: <https://doi.org/10.21829/abm130.2023.2130>



Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia Creative Commons 4.0 Atribución-No Comercial (CC BY-NC 4.0 Internacional).

e-ISSN: 2448-7589

## Introducción

La familia Asteraceae (o Compositae) ocupa un lugar predominante en la flora mundial y de México. Funk et al. (2009) reportan que la familia está representada por aproximadamente 1600-1700 géneros y entre 25,000-35,000 especies (Funk et al., 2009; Mandel et al., 2019) distribuidas alrededor del mundo, excepto en la Antártida. De manera particular, para México se conocen 3113 especies de las cuales 3050 son nativas y 1988 de ellas son endémicas del territorio nacional (Villaseñor, 2018).

El estado de Morelos es un caso representativo, pues no obstante la pequeña superficie (4,878.9 km<sup>2</sup>) que abarca es un sitio de una gran riqueza florística; particularmente de Asteraceae. Siguiendo un patrón observado a nivel nacional, Villaseñor (2016) y Bonilla-Barbosa y Villaseñor (2003) reportaron que en el estado de Morelos la familia Asteraceae destaca en primer lugar entre todas las familias de plantas vasculares con 127 géneros y 447 especies. Posteriormente, Villaseñor (2018) actualizó tales cifras y reveló la existencia de 145 géneros y 505 especies para dicho estado, lo que contrasta con los datos (113 y 345, respectivamente) reportados por Cerros-Tlatilpa et al. (2020b), poco después.

Aunque a nivel estatal el número de especies de Compuestas cada vez se acerca a cifras menos discrepantes (comparar cifras de Villaseñor, 2018 con las de Cerros-Tlatilpa et al., 2020b), a escalas más finas su nivel de conocimiento todavía es deficiente. Sin considerarse exhaustivas las referencias, se puede mencionar el trabajo pionero, a nivel estatal, de Vázquez (1974), con una actualización de Bonilla-Barbosa y Villaseñor (2003). Otros estudios a escalas más finas dentro del estado son los que se llevaron a cabo en el municipio Amacuzac (Galindo y Fernández, 2002), en localidades de los municipios Jantelco (Cerros-Tlatilpa et al., 2020a) y Tlayacapan (Cerros-Tlatilpa y Espejo-Serna, 1998; Hernández-Cárdenas et al., 2014), en la Sierra de Chichinautzin y como parte del Corredor Biológico Chichinautzin (Espinosa Garduño, 1962; Flores-Castorena y Martínez-Alvarado, 2010), en los bosques de encino del municipio Tepoztlán (Block y Meave, 2015) o en la Sierra de Huautla (Maldonado, 1997; Dorado et al., 2005; Soriano, 2020). Igualmente se cuenta para Morelos con los tratamientos florístico-taxonómicos de la

tribu Tageteae (Montoya, 2014) y del género *Stevia* Cav. (Villagómez-Flores et al., 2018).

Ante los escasos estudios puntuales que documentan la riqueza de especies de Asteraceae en el estado de Morelos, los objetivos de este trabajo fueron identificar la diversidad de especies de la familia en el municipio Tepoztlán, documentando su distribución taxonómica entre las tribus reconocidas. Una vez identificado el número de especies, se analizó su distribución en los principales biomas registrados en el municipio, y su estado de conservación.

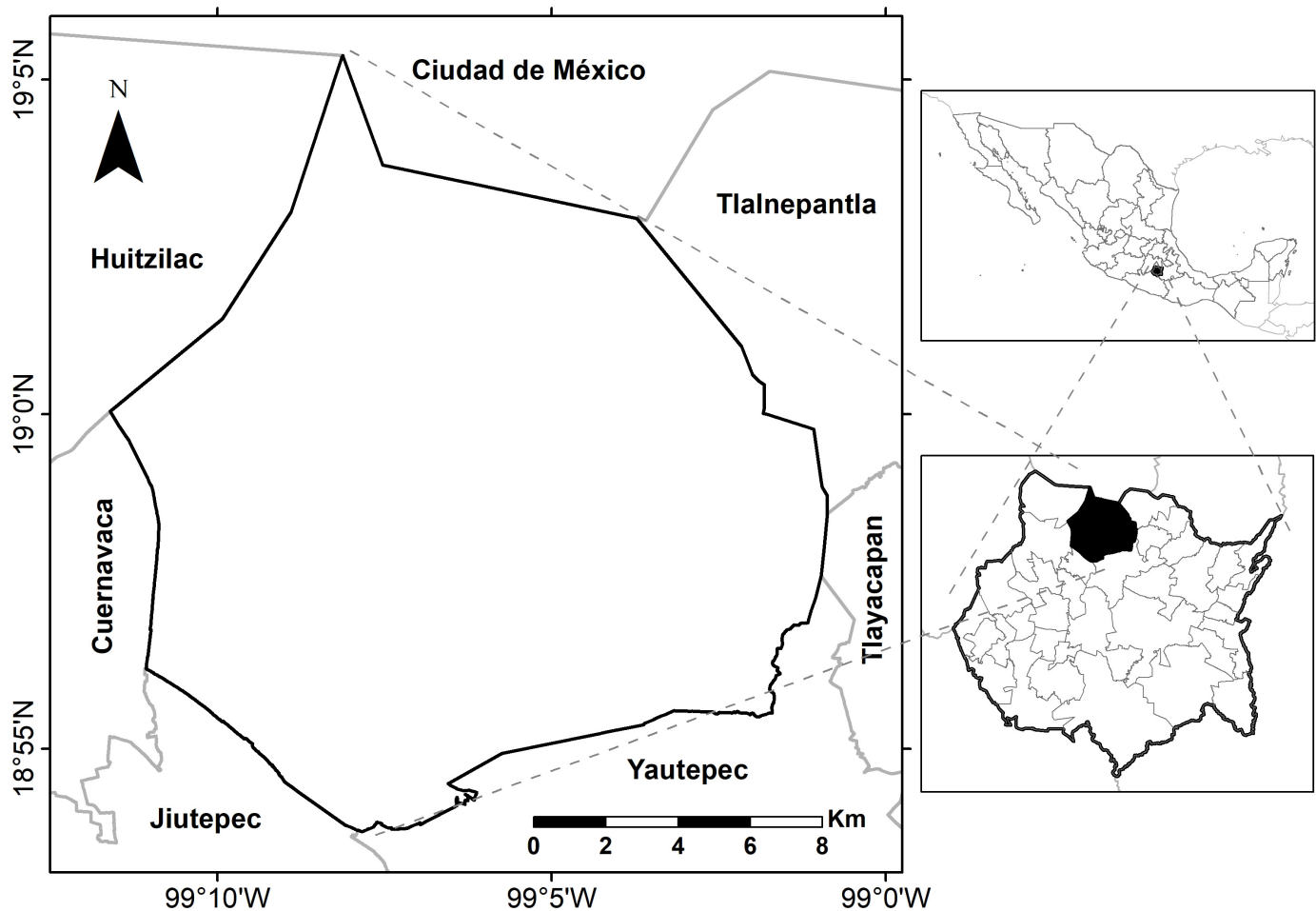
## Materiales y Métodos

### Área de estudio

Tepoztlán constituye uno de los 36 municipios que integran el estado de Morelos y abarca una extensión territorial de 242.6 km<sup>2</sup> (5% de la superficie estatal; INEGI, 2023). Se sitúa entre las coordenadas extremas 18°55' y 19°5' de latitud norte y los 99°0' y 99°10' de longitud oeste (Fig. 1), en los límites de dos provincias florísticas; una parte dentro de la Depresión del Balsas y otra en la vertiente sur del Eje Volcánico Transversal (Rzedowski, 1978). Comprende un intervalo altitudinal que va de 1300 a 3500 m. Al norte limita con la Ciudad de México (alcaldías Milpa Alta y Tlalpan), al sur con los municipios Yautepec y Jiutepec, al este con los de Tlalnepantla y Tlayacapan, y al oeste con los de Cuernavaca y Huitzilac (Fig. 1).

De acuerdo con la clasificación climática de Köppen, modificada por García (1981), en Tepoztlán se reportan a lo largo de un gradiente de menor a mayor altitud climas semicálidos, cálidos subhúmedos, templados subhúmedos, semifríos subhúmedos y por arriba de la cota altitudinal de 3000 m semifríos húmedos. Por otra parte, con base en la clasificación de los tipos de vegetación que proponen Miranda y Hernández-X. (1963), dentro del municipio hay bosques de pino, mesófilos (húmedos) de montaña y de pino-encino, así como selva baja caducifolia. Espinosa Garduño (1962) documentó, además, un matorral crasi-rosulifolio en el derrame de lava del Chichinautzin, característico de la zona de "La Pera" a lo largo de la autopista México-Cuernavaca, y Ramírez-Cantú (1949) mencionó la presencia de *Juniperus flaccida* Schltld., donde comienza el bosque de encino rumbo al poblado de San Juan Tlacotenco, así como en la base del cerro del Chalchi. En este trabajo los distintos





**Figura 1:** Ubicación geográfica del municipio Tepoztlán, Morelos, México. En el cuadro superior derecho se esquematiza la ubicación del estado de Morelos dentro de México; en el inferior derecho se esquematiza la ubicación del municipio Tepoztlán dentro del estado de Morelos. Fuente: Elaboración propia utilizando ArcGIS (ESRI, 2013).

tipos de vegetación reportados se concentraron en biomas y se utiliza la clasificación de los cinco biomas principales que Villaseñor y Ortiz (2014) reportan para el país.

### Estudios florísticos en el municipio Tepoztlán

Para documentar la diversidad florística del municipio, se revisó la literatura exhaustivamente. De manera particular destacan los trabajos de Itie (1935), quién llevó a cabo un estudio de la familia Poaceae, de Hernández (1945) que destacó la relevancia de la flora del municipio, y de Ramírez-Cantú (1947) que hizo una revisión de los helechos y más tarde disertó acerca de la vegetación de la parte montañosa de Tepoztlán (Ramírez-Cantú, 1949). Espinosa Garduño (1962) exploró el derrame de lava ubicado al noroeste del municipio, Díaz-Pulido (1998) investigó las gramíneas forra-

jas, Block y Meave (2015) evaluaron la heterogeneidad florística y estructural de los encinares del Parque Nacional El Tepozteco, y Bilbatúa-Navarrete et al. (2016) comentaron la vegetación de la comunidad de Amatlán.

### Esfuerzo de recolecta

El estudio de las Asteraceae de Tepoztlán se llevó a cabo en dos partes. La primera consistió en la revisión del material de herbario recolectado en el municipio y depositado en 23 herbarios, tanto nacionales como del extranjero (acrónimos según Thiers, 2022 onwards): ANSM (Departamento de Botánica, Universidad Autónoma Antonio Narro), ARIZ (School of Plant Sciences, University of Arizona), CHAPA (Colegio de Posgraduados), CICY (Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.), ENCB (Escuela Nacional de

Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional), FESI (Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)), HUMO (Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación, Universidad Autónoma del Estado de Morelos), IBUG (Instituto de Botánica, Universidad de Guadalajara), IEB (Centro Regional del Bajío, Instituto de Ecología, A.C.), INIF (Herbario Nacional Forestal, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias), JES (Preparatoria Agrícola, Universidad Autónoma Chapingo), LL y TEX (Universidad de Texas, Austin, Texas), MEXU (Instituto de Biología, UNAM), MICH (Universidad de Michigan), MO (Missouri Botanical Garden), NY (The New York Botanical Garden), QMEX (Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma de Querétaro), SLPM (Instituto de Investigación de Zonas Desérticas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí), UAT (Instituto de Ecología y Alimentos, Universidad Autónoma de Tamaulipas), UAMIZ (Departamento de Biología, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa), US (United States National Herbarium), XAL (sede Xalapa, Instituto de Ecología, A.C.) (Apéndice).

La segunda parte consistió en recorrer el municipio para delimitar el área de estudio, revisando mapas de la región y, con la guía de algunos pobladores, se recolectó material de la familia. El trabajo de campo se realizó entre febrero de 1987 y junio de 1988, y se añadieron otras visitas en 2014. En total sumaron 60 salidas durante las cuales se reunieron 230 números de recolecta que se agregaron a los obtenidos de la revisión de especímenes recolectados por otras personas en el municipio y resguardados en los herbarios consultados. Los ejemplares obtenidos durante el trabajo de campo, una vez procesados, se incorporaron al Herbario JES, con duplicados distribuidos en otros herbarios de México, sobre todo en MEXU.

## Identificación de especímenes y elaboración de base de datos

Una gran cantidad de material recolectado fue identificado por uno de los autores con base en su experiencia; otra, utilizando claves taxonómicas (por ejemplo, Villaseñor, 1987; Rzedowski y Calderón de Rzedowski, 1995, 2008, 2011; Villarreal, 2003; Villarreal et al., 2006), mientras que algunos ejemplares de la tribu Eupatorieae fueron enviados al Dr.

Billie L. Turner de la Universidad de Texas, en Austin, Texas, para su ayuda con la identificación. Todo el material determinado se cotejó con ejemplares depositados en el Herbario Nacional de México (MEXU). El Apéndice incluido al final del texto incluye la lista de las especies reconocidas y cuyos nombres aceptados sirven como referentes nomenclaturales, citando los ejemplares de respaldo y el herbario donde se encuentran depositados.

La información en los ejemplares de herbario se incorporó a una base de datos en Microsoft Access®. Posteriormente se revisaron bases de datos en línea que contienen registros de material herborizado de México: Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB-REMIB, 2020) de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), que incluye información en formato digital de numerosos herbarios tanto de México como del extranjero, y el repositorio digital del Herbario Nacional de México (MEXU) del Instituto de Biología de la UNAM (MEXU-IBdata, 2020). La información obtenida de la consulta de estas bases en línea complementó (con registros adicionales, especialmente duplicados de los revisados en MEXU) la obtenida del material vegetal recolectado en el municipio con trabajo de campo. De esta manera se obtuvo una lista de especímenes lo más completa posible.

Los mapas fueron elaborados específicamente para este estudio utilizando el sistema de información geográfica ArcGIS (ESRI, 2013). Los especímenes sin coordenadas y documentados en las bases de datos se georreferenciaron empleando la descripción de la localidad de recolecta y ubicándola en Google Earth (2022); se aseguró que las coordenadas geográficas obtenidas se ubicarán dentro de los límites del municipio.

El estado de conservación de las especies se obtuvo a partir de la consulta de SEMARNAT (2019) y de IUCN (2022).

## Resultados

La base de datos utilizada para analizar la diversidad de especies en el municipio Tepoztlán incluyó 968 registros depositados en 23 diferentes herbarios, principalmente nacionales. De tal cifra, 874 son registros únicos y los demás duplicados de un mismo evento de recolecta. Destacan por su número de registros MEXU (820), JES (230), los herba-



rios combinados LL y TEX (111), SLPM (44), XAL (34), ENCB (33), IEB (24), MO (16), HUMO (15) y CHAPA (12). Otros herbarios que reportan menos de 10 registros del municipio en sus colecciones son ANSM, ARIZ, CICY, FESI, IBUG, INIF, MICH, NY, QMEX, UAMIZ, UAT y US.

Se documentaron 256 especies de Asteraceae, distribuidas en 98 géneros y 19 tribus (Apéndice, Fig. 2). Tales cifras representan 50.7% de las especies reportadas por Villaseñor (2018) para todo el estado de Morelos y 74.2% de las reportadas por Cerros-Tlatilpa et al. (2020b). En el Cuadro 1 se resume la diversidad taxonómica de Asteraceae en Tepoztlán, siguiendo la subdivisión tribal aceptada por Villaseñor (2018) y Redonda-Martínez (2022).

Entre los géneros con mayor número de taxones destacan *Ageratina* Spach (20 especies y una variedad) y *Stevia* (18 especies y tres variedades), dos miembros de la tribu Eupatorieae. En tercer lugar, se ubican *Tagetes* L. (tribu Tageteae) y *Pseudognaphalium* Kirp. (Gnaphalieae) con nueve, este último con dos variedades, seguidos por *Roldana* La Llave (Senecioneae) y *Verbesina* L. (Heliantheae) cada uno con ocho, el último con dos variedades.

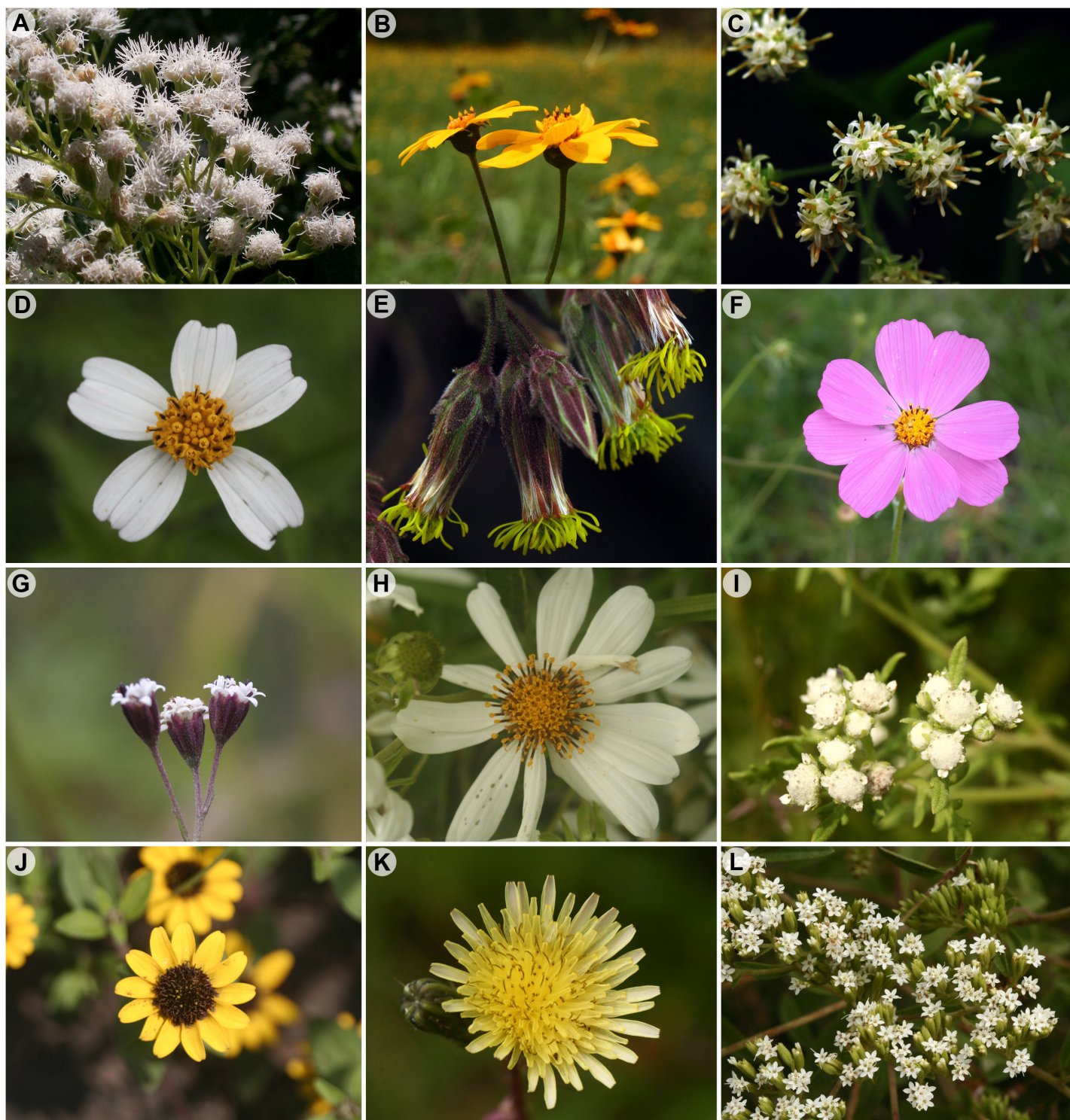
Por su posición geográfica, en el municipio se registra un importante número de taxones endémicos de México, 107 especies y 15 variedades o subespecies (ver Apéndice). Entre ellos, de distribución restringida al estado de Morelos, se registran *Dendroviguiera mirandae* (Panero & E.E. Schill.) E.E. Schill. & Panero y *Viguiera tepoxtlensis* Paray; además de ellas, cinco especies adicionales se distribuyen solamente en el Eje Volcánico Transversal (*Ageratina perezii* B.L. Turner, *Dahlia rudis* P.D. Sorensen, *Selloa plantaginea* Kunth, *Senecio mulgediifolius* S. Schauer y *Stevia vernicosa* Greenm.). Ninguna especie restringe su distribución a la Cuenca del Balsas, la otra provincia fisiográfica que incluye territorio del municipio. Por otra parte, la distribución geográfica de ocho especies solamente se conoce de territorios compartidos entre estas dos provincias fisiográficas (*Acourtia lepidopoda* (B.L. Rob.) Reveal & R.M. King, *Ageratina photina* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob., *Bidens ocellatus* (Greenm.) Melchert, *Dendroviguiera mirandae*, *Gutierrezia dunalii* (Speng.) G.L. Nesom, *Mexerion sarmentosum* (Klatt) G.L. Nesom, *Verbesina pterocaula* DC. y *Viguiera tepoxtlensis*).

La figura 3 muestra los sitios donde se ha llevado a cabo el esfuerzo de recolecta del material que documenta la presencia de las especies de Asteraceae en Tepoztlán. La distribución de los puntos refleja un mayor esfuerzo de exploración en su porción central, disminuyendo hacia su parte norte, mostrando que las porciones bajas del municipio, cuya elevación es menor a los 1900 m muestran sitios de recolecta más espaciados (Fig. 3A). La figura 3B evidencia cómo los sitios con bosque tropical estacionalmente seco (característicos de las altitudes bajas del municipio) muestran sitios pobremente explorados; lo mismo ocurre con el bosque húmedo de montaña en su porción nororiental.

Aunque los recorridos de campo pusieron en evidencia el notable grado de perturbación de parte de la vegetación original en el municipio, es notable que muy pocos registros que documentan los esfuerzos de recolecta indiquen provenir de ambientes perturbados. Solamente 28 especímenes destacaron la condición de vegetación secundaria de los sitios donde fueron recolectados; únicamente otros 10 se mencionan haberlo sido de ambientes arvenses o ruderales. Sin embargo, la literatura señala que al menos 212 de las especies registradas en Tepoztlán son consideradas malezas en otras partes del territorio nacional (Villaseñor y Espinosa, 1998). De igual manera muchas especies exóticas se comportan como malezas, pero es notable que en el municipio solamente se han detectado cuatro especies introducidas típicamente de ambientes ruderales (*Sonchus asper* (L.) Hill, *S. oleraceus* L. *Senecio vulgaris* L. y *Taraxacum officinale* F.H. Wigg.). Otras tres exóticas fueron detectadas en el municipio, pero hasta ahora solamente como plantas cultivadas en huertos familiares (*Artemisia absinthium* L. “ajenjo”, *Matricaria chamomilla* L. “manzanilla” y *Tanacetum parthenium* (L.) Sch. Bip. “hierba de Santa María”).

Derivado del análisis del número de registros por recolector, se observa que el conocimiento de las Asteraceae en el municipio es resultado de la actividad de acopio de especímenes de más de 170 botánicos, tanto nacionales como extranjeros. Sin embargo, algunos de ellos han llevado a cabo una actividad más intensa a lo largo de su territorio. El Cuadro 2 incluye a los botánicos con el mayor número de registros (eventos de recolecta). Como

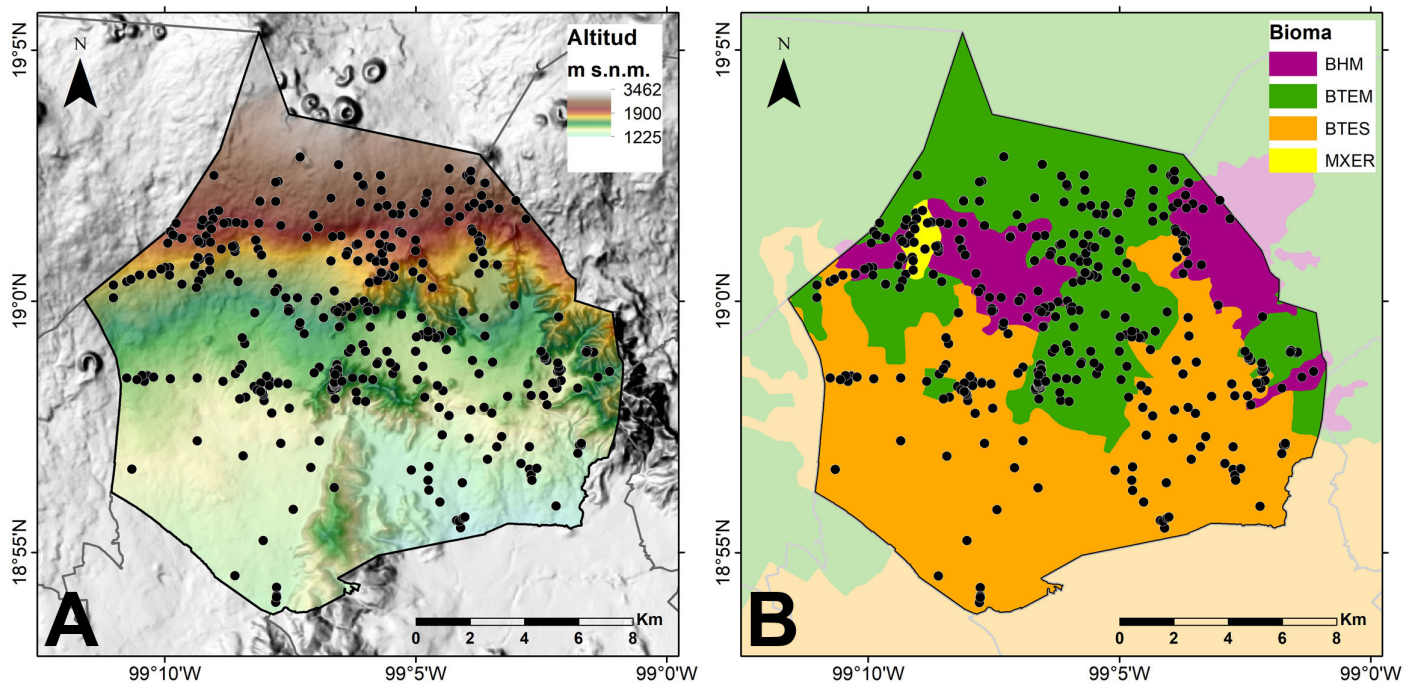




**Figura 2:** Capítulos de especies características del municipio Tepoztlán, Morelos, México. A. *Ageratina grandifolia* (Regel) R.M. King & H. Rob.; B. *Aldama dentata* La Llave; C. *Archibaccharis schiedeana* (Benth.) J.D. Jacks.; D. *Bidens odorata* Cav. var. *odorata*; E. *Brickellia paniculata* (Mill.) B.L. Rob.; F. *Cosmos bipinnatus* Cav.; G. *Florestina pedata* (Cav.) Cass.; H. *Montanoa grandiflora* Alamán ex DC.; I. *Parthenium hysterophorus* L.; J. *Sanvitalia procumbens* Lam.; K. *Sonchus oleraceus* L.; L. *Stevia ovata* Willd. var. *ovata*. Fotografías de Enrique Ortiz, excepto A de Óscar Hinojosa Espinosa, y C, E de Carlos Rommel Beutelspacher Baigts.

**Cuadro 1:** Distribución taxonómica de las especies de Compuestas en el municipio Tepoztlán, Morelos, México. La columna “Endémicas de México” incluye taxones subespecíficos (variedades o subespecies) desglosados en el Apéndice.

Tribu	Géneros	Especies	Taxones subespecíficos	Endémicas de México
Anthemideae	2	2	1	-
Astereae	9	23	5	7
Bahieae	2	2	1	-
Cardueae	1	1	-	1
Cichorieae	4	6	1	-
Coreopsidaeae	6	19	5	7
Eupatorieae	11	55	5	29
Gnaphalieae	3	11	2	3
Helenieae	1	1	-	1
Heliantheae	24	54	11	30
Inuleae	1	1	1	-
Liabeae	1	1	1	-
Millerieae	14	25	2	10
Nassauvieae	2	6	1	5
Neurolaeneae	1	1	-	-
Perityleae	1	1	-	-
Senecioneae	6	22	2	17
Tageteae	6	19	1	6
Vernonieae	3	6	-	5
<b>TOTAL</b>	<b>98</b>	<b>256</b>	<b>39</b>	<b>121</b>

**Figura 3:** Distribución de los sitios de recolecta de las especies de Asteraceae en el municipio Tepoztlán, Morelos, México. A. distribución a través de las cotas altitudinales; B. distribución en los principales biomas registrados. BHM: bosque húmedo (mesófilo) de montaña, BTEM: bosque templado, BTES: bosque tropical estacionalmente seco, MXER: matorral xerófilo.

**Cuadro 2:** Recolectores botánicos con más de 15 registros en la base de datos estructurada para evaluar la diversidad de Asteraceae en el municipio Tepoztlán, Morelos, México.

Recolector	Número de registros únicos
María Luisa Espín Bahena	212
Sebastián Block Munguía	106
Faustino Miranda González	46
Tetsukazu Yahara	32
Edgar Francisco Cabrera Cano	29
Lizbeth Soriano Pantaleón	29
Ladislao Paray	22
Ernestina Cedillo Portugal	20
José Vázquez Sánchez	17

resultado del esfuerzo de tres de ellos, se describieron tres especies nuevas para la ciencia: *Ageratina perezii* B.L. Turner (*M. L. Espín Bahena 259*, CHAPA, JES, MEXU, TEX), *Dendroviguiera mirandae* (F. Miranda González 3795, MEXU) y *Viguiera tepoxtlensis* (L. Paray 1710, MEXU). La primera de esas especies, con localidad tipo en el municipio, se distribuye a lo largo del Eje Volcánico Transversal en los estados de México, Michoacán y Morelos, y las otras dos son endémicas al estado de Morelos (Villaseñor, datos no publicados).

Como lo refleja la [figura 3B](#), los bosques templados manifiestan un mayor esfuerzo de recolecta, mismo que evidencia su riqueza de especies ([Apéndice](#)). De las 256 especies documentadas, 198 de ellas tienen presencia en el bioma templado y 109 se restringen a este bioma. En segundo lugar, por su número de especies está el bosque tropical estacionalmente seco, distribuido en todas las partes bajas al sur del municipio ([Fig. 2B](#)); allí se documentaron 116 especies, 45 solamente conocidas de dicho bioma. El bosque húmedo (mesófilo) de montaña (BHM) se muestra de manera disyunta en dos zonas del municipio, siendo la mejor explorada su porción centro norte; el fragmento de BHM ubicado hacia el nororiente no registra suficientes registros. En el BHM se identificaron 85 especies, ocho de ellas solamente provenientes de estos fragmentos de bosque. Finalmente, en el matorral xerófilo, característico del derrame de lava expuesto y observado en la porción noroccidental (derrame del Chichinautzin), se identificaron 39 especies y ninguna de ellas resultó exclusiva de dicho

bioma, por lo que comparte su distribución con los biomas vecinos, especialmente los bosques templados.

Pocas especies de Asteraceae en México están incluidas en las listas que evalúan su estado de conservación. Los esfuerzos principales en tales listas han sido orientados a evaluar especies carismáticas o de interés ornamental o comercial, como Cactaceae y Orchidaceae. En la NOM-059-SEMARNAT-2010 ([SEMARNAT, 2010](#)) se incluyen 12 especies de la familia y solamente una de ellas está reportada para el municipio Tepoztlán (*Zinnia elegans* Jacq., incluida como *Z. violacea* Cav.), considerada como amenazada. Entre las adiciones a la lista en 2019 ([SEMARNAT, 2019](#)) solamente se añadió una especie más, pero no está identificada para el municipio. En contraste, la Lista Roja de la IUCN ([2022](#)) reporta 32 especies presentes en el municipio ([Apéndice](#)), 29 de ellas clasificadas como de “Preocupación menor” (Least Concern), dos como “Casi amenazadas” (Near Threatened) y una como “Vulnerable” (Vulnerable).

## Discusión

Como ocurre en gran parte del estado, Tepoztlán es uno de los municipios de Morelos con altos niveles de perturbación de la vegetación natural, especialmente por la construcción de vías de comunicación, el crecimiento de la población y sobre todo las actividades turísticas ([Urzua-Vázquez et al., 2022](#)). Sin embargo, y aunque no se tienen datos concretos, es evidente que Tepoztlán destaca entre los municipios del estado de Morelos por su alta riqueza de especies de Asteraceae. Estimaciones preliminares no revelan otro municipio que lo supere en riqueza; solamente Cuernavaca, limitando al sur con Tepoztlán, registra valores parecidos (222 especies) (Villaseñor, datos no publicados).

En Tepoztlán también cambian ligeramente las tendencias observadas a nivel nacional. A escala del país la tribu Heliantheae es la que registra el mayor número de especies, seguida por Eupatorieae ([Villaseñor, 2018](#)); en contraste en Tepoztlán se invierte esta tendencia con la tribu Eupatorieae que registra el mayor número de especies y Heliantheae que ocupa el segundo lugar. Lo anterior es resultado de la nueva circunscripción a nivel de tribus, pues la tribu Millerieae ocupa el tercer lugar por su número de géneros y especies, varios de ellos previamente incluidos como miembros de Heliantheae. Resultados si-



milares fueron reportados por [García-Sánchez et al. \(2014\)](#) en el Parque Nacional Los Mármolos en el estado de Hidalgo, donde los miembros de Eupatorieae dominaron el paisaje.

Poco se conoce sobre la flora arvense y ruderal (malezas) de Tepoztlán. Aunque un alto porcentaje de especies documentadas son consideradas como tal en otras partes del país, no se sabe realmente cuántas de ellas lo son propiamente en el municipio. Es necesario profundizar más en este conocimiento, pues debido al alto valor cultural e histórico de su territorio, seguramente ha estado impactado por las actividades humanas desde tiempos precolombinos (ver, por ejemplo, el estudio de estado publicado por la [CONABIO \(2020\)](#)). Enfocar esfuerzos en determinar la composición de sitios bien conservados (por ejemplo, el estudio de los encinares llevado a cabo por [Block y Meave, 2015](#)) permitirá discriminar cuántos elementos constituyen parte de la vegetación primaria y cuáles corresponden a su flora arvense. Es interesante observar adiciones recientes de especies translocadas, no propias del territorio bajo estudio, como *Gaillardia mexicana* A. Gray, característica de ambientes semiáridos del norte de México, especialmente el Altiplano y que ha sido recolectada un par de ocasiones fuera de su ambiente natural, una vez en los límites entre la Ciudad de México y Morelos, y la otra en el municipio Tepoztlán.

Mención especial merecen las especies *Aldama morelensis* (Greenm.) E.E. Schill. & Panero y *Viguiera tepoxtlensis*. Esta última fue recolectada por L. Paray en el Cerro Chalchi en bosque de encino a 1800 m de elevación. Una recolecta posterior (*M. L. Espín Bahena 407, JES, MEXU*) igualmente en el Cerro del Chalchi, a 1750 m de elevación, fue identificada por B. L. Turner como *Viguiera morelensis* Greenm. (ahora *Aldama morelensis*). Comparando ambos taxones, se encuentran características morfológicas similares entre sí, así como otras típicas de la nueva circunscripción del género *Aldama* La Llave, tal y como lo definieron [Schilling y Panero \(2011\)](#). Desafortunadamente dichos autores no incluyeron material de *V. tepoxtlensis* en sus análisis, debido a la condición de especie rara en su hábitat natural. Seguramente cuando se obtenga más material de ellas, se concluirá que ambos nombres corresponden a una misma especie (*Aldama morelensis*), lo que

reducirá el número de endemismos estrictos del estado de Morelos.

El municipio Tepoztlán es uno de los tres principales (Huitzilac, Tepoztlán y Tlalnepantla) entre los ocho que conforman el territorio del Corredor Biológico Chichinautzin ([Bonilla-Barbosa et al., 2010](#)). En toda esta área natural protegida se reportan 110 especies de Asteraceae ([Flores-Castorena y Martínez-Alvarado, 2010](#)); sin embargo, los resultados aquí presentados duplican, tan solo para el municipio Tepoztlán dicho número (256 especies). Entre las especies citadas como parte del Corredor no fue posible encontrar en el municipio 15 de ellas, conocidas de las zonas templadas del municipio Huitzilac (*Ageratina lucida* (Ortega) R.M. King & H. Rob., *Ageratina oligocephala* (DC.) R.M. King & H. Rob., *Bidens laevis* (L.) Britton, Sterns & Pogg., *B. triplinervia* Kunth, *Helenium scorzonrifolium* (DC.) A. Gray, *Hieracium abscissum* Less., *Hymenoxys integrifolia* (Kunth) Bierner, *Oxylobus adscendens* (Sch. Bip. ex Hemsl.) B.L. Rob. & Greenm., *Pseudognaphalium stramineum* (Kunth) Anderb., *Roldana platanifolia* (Benth.) H. Rob. & Brettell, *Roldana reticulata* (DC.) H. Rob. & Brettell, *Senecio callosus* Sch. Bip., *Symphytotrichum expansum* (Poepp. ex Spreng.) G.L. Nesom), así como *Melampodium gracile* Less. y *Porophyllum punctatum* (Mill.) S.F. Blake, reportadas de los ambientes tropicales del municipio Yautepec. No se sabe con precisión si los ambientes donde prosperan estas especies en esos municipios colindantes no están presentes en Tepoztlán, o todavía falta más exploración para documentar fehacientemente su presencia.

Solamente se ha evaluado el estado de conservación para 33 de las 256 especies presentes en el municipio. Una sola de ellas está incluida en la Norma Oficial Mexicana ([SEMARNAT, 2010](#)) bajo un nombre ahora considerada sinónimo (*Zinnia elegans*), especie poco conocida pero ampliamente distribuida en el centro de México y actualmente utilizada como planta de ornato. La mayoría de las especies evaluadas (33) están citadas en la Lista Roja de la IUCN, como resultado del estudio sobre la distribución de las especies leñosas de la familia ([Redonda-Martínez et al., 2021](#)). Entre ellas, solamente una está catalogada como vulnerable (*Verbesina breedlovei* B.L. Turner), dos fueron consideradas como “casi amenazadas” (*Ageratina*



*crassiramea* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob. y *Pittocaulon velatum* (Greenm.) H. Rob. & Brettell var. *velatum*) y las otras como de “preocupación menor”. Hay que destacar la necesidad de incrementar el conocimiento sobre el estado de conservación de muchas más, pues como se documenta en este trabajo algunas son endémicas restringidas al estado o a regiones vecinas y con muy pocos registros (equivalentes a número de poblaciones), como es el caso de *Ageratina perezii*, *Dendroviguiera mirandae* o *Viguiera tepoxtlensis*.

Este inventario de las Asteraceae de Tepoztlán destaca la importante diversidad florística que incluye el municipio. Aunque pudiera pensarse que la flora del estado de Morelos está bien conocida, debido a la reducida superficie que abarca, su cercanía con la Ciudad de México y por contar con centros donde se realiza investigación botánica (herbarios principalmente ubicados en la Universidad Autónoma del estado de Morelos), estudios como el aquí realizado no lo confirman. Los resultados mostrados apoyan lo discutido por Martínez-Camilo et al. (2019), quienes subrayan la necesidad de continuar con los trabajos de inventario, incluso en áreas que al parecer están bien exploradas.

## Contribución de autores

MLE y ECP plantearon el proyecto y llevaron a cabo el trabajo de recolecta. ECP y JLV identificaron el material y redactaron el artículo. Todos los autores revisaron y aprobaron la versión final.

## Financiamiento

Este estudio se realizó con el apoyo de las autoridades de la Preparatoria Agrícola de la Universidad Autónoma Chapin-go, quienes facilitaron viáticos y transporte para realizar el trabajo de campo.

## Agradecimientos

Un reconocimiento a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y al Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), por facilitar el acceso a la información contenida en las bases de datos SNIB e IBDData respectivamente; con ellas se fortalece mucho el conocimiento de la repar-

tación de las recolectas entre diferentes herbarios que de otra manera sería muy difícil contar con su información. Un agradecimiento especial a Enrique Ortiz por su valiosa ayuda en el manejo de la información en bases de datos y la generación de las figuras que acompañan este manuscrito. Dos revisores anónimos y la editora asociada contribuyeron substancialmente a mejorar su contenido. Se agradece a los pobladores del municipio que amablemente nos acompañaron en las salidas al campo para la recolecta de especímenes.

## Literatura citada

- Bilbatúa-Navarrete, K. P., B. Fernández, B. Barrales y C. Bonfil. 2016. Diagnóstico de la vegetación de la comunidad de Amatlán, Morelos, México. In: Memorias del XX Congreso Mexicano de Botánica. Cd. Mx., México. pp. 165. <https://www.socbot.mx/congresos.html> (consultado septiembre 2022).
- Block, S. y J. A. Meave. 2015. Structure and diversity of oak forests in the El Tepozteco National Park (Morelos, Mexico). *Botanical Sciences* 93(3): 429-460. DOI: <https://doi.org/10.17129/botsci.150>
- Bonilla-Barbosa, J., M. V. Mora, J. Luna-Figueroa, H. Colín y S. Santillán-Alarcón (eds.). 2010. Biodiversidad, conservación y manejo en el Corredor Biológico Chichinautzin: condiciones actuales y perspectivas. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca, México. 315 pp.
- Bonilla-Barbosa, J. R. y J. L. Villaseñor R. 2003. Catálogo de la flora del estado de Morelos. Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Talleres de Jiménez Editores e Impresores, S.A. de C.V. México, D.F., México. 129 pp.
- Cerros-Tlatilpa, R. y A. Espejo-Serna. 1998. Contribución al estudio florístico de los Cerros El Sombrerito y Las Mariposas (Zoapapalotl) en el Municipio de Tlayacapan, Morelos, México. *Polibotánica* 8: 29-46.
- Cerros-Tlatilpa, R., J. Ceja-Romero, A. Mendoza-Ruiz, A. Flores-Morales y M. Jaramillo-Sánchez. 2020a. Inventario florístico de los cerros la Cantera y Delgado, Jantetelco, Morelos, México. *Acta Botanica Mexicana* 127: e1565. DOI: <https://doi.org/10.21829/abm127.2020.1565>
- Cerros-Tlatilpa, R., L. G. Galván-González, E. Urzúa-Vázquez y A. Flores-Morales. 2020b. Angiospermas. In: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad



- (CONABIO). La biodiversidad en Morelos. Estudio de Estado 2, Vol. 1. Cd. Mx., México. Pp. 433-449.
- CONABIO. 2020. La biodiversidad en Morelos. Estudio de Estado 2, Vol. III. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Cd. Mx., México. 456 pp.
- Díaz-Pulido, C. I. 1998. Gramíneas (Poaceae) forrajeras del Municipio de Tepoztlán, Morelos. Universidad Autónoma Metropolitana. Xochimilco, D.F., México. 46 pp.
- Dorado, O., B. Maldonado, D. M. Arias, V. Sorani, R. Ramírez, E. Leyva y D. Valenzuela. 2005. Programa de conservación y manejo Reserva de la Biosfera Sierra de Huautla. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)-Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). México, D.F., México. 143 pp.
- Espinosa Garduño, J. 1962. Vegetación de una corriente de lava de formación reciente, localizada en el declive meridional de la Sierra de Chichinautzin. Boletín de la Sociedad Botánica de México 27: 67-126. DOI: <https://doi.org/10.17129/botsci.1078>
- ESRI. 2013. ArcGIS: Environmental Systems Research Institute. Redlands, USA. <https://www.esri.com/es-es/home> (consultado junio, 2022).
- Flores-Castorena, A. y D. Martínez-Alvarado. 2010. Sinopsis florística, Capítulo V. In: Bonilla-Barbosa, J., M. V. Mora, J. Luna-Figueroa, H. Colín y S. Santillán-Alarcón (eds.). Biodiversidad, conservación y manejo en el Corredor Biológico Chichinautzin: condiciones actuales y perspectivas. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca, México. pp. 69-97.
- Funk, V. A., A. Susanna, T. F. Steussy y H. E. Robinson. 2009. Classification of Compositae. In: Funk, V. A., A. Susanna, T. F. Steussy y R. J. Bayer (eds.). Systematics, evolution, and biogeography of Compositae. International Association for Plant Taxonomy (IAPT). Ann Arbor, Michigan, USA. Pp. 171-189.
- Galindo, B. G. y R. Fernández N. 2002. Inventario florístico del municipio de Amacuzac, Morelos, México. Polibotánica 13: 107-135.
- García, E. 1981. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen. Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 246 pp.
- García-Sánchez, C. A., A. Sánchez-González y J. L. Villaseñor. 2014. La familia Asteraceae en el Parque Nacional Los Mármoles, Hidalgo, México. Acta Botanica Mexicana 106: 97-116. DOI: <https://doi.org/10.21829/abm106.2014.219>
- Google Earth. 2022. Google Earth Pro, Ver 7.3.6.9285 (64-bit). <https://earth.google.com/web/> (consultado junio de 2021).
- Hernández, P. 1945. La flora maravillosa de Tepoztlán. Boletín de la Sociedad Botánica de México 3: 13-15. DOI: <https://doi.org/10.17129/botsci.925>
- Hernández-Cárdenas, R. A., R. Cerros-Tlatilpa y A. Flores-Morales. 2014. Las plantas vasculares y vegetación de la barranca Tepecapa en el municipio de Tlayacapan, Morelos, México. Acta Botanica Mexicana 108: 11-38. DOI: <https://doi.org/10.21829/abm108.2014.200>
- INEGI. 2023. División Municipal del estado de Morelos. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. [https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mor/territorio/div\\_municipal.aspx?tema=me&e=17](https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mor/territorio/div_municipal.aspx?tema=me&e=17) (consultado enero, 2023).
- Itie, G. 1935. Estudio de las Gramíneas de la región del Tepozteco, Morelos. Boletín de la Sociedad Botánica de México 5: 20-26.
- IUCN. 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. <https://www.iucnredlist.org/search?query> (consultado noviembre de 2022).
- Maldonado A., B. J. 1997. Aprovechamiento de los recursos florísticos de la Sierra de Huautla, Morelos, México. Tesis de maestría en ciencias (Biología). Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 149 pp.
- Mandel, J. R., R. B. Dikow, C. M. Siniscalchi, R. Thapa, L. E. Watson y V. A. Funk. 2019. A fully resolved backbone phylogeny reveals numerous dispersals and explosive diversifications throughout the history of Asteraceae. Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) 16(28): 14083-14088. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1903871116>
- Martínez-Camilo, R., N. Martínez-Meléndez, M. Martínez-Meléndez, M. A. Pérez-Farrera y D. A. Jiménez-López. 2019. Why continue with floristic checklists in Mexico? The case of the Tacaná-Boquerón Priority Terrestrial Region, in the Mexican State of Chiapas. Botanical Sciences 97(4): 741-753. DOI: <https://doi.org/10.17129/botsci.2174>
- MEXU-IBData. 2020. Repositorio digital del Herbario Nacional (MEXU). Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Cd. Mx., México. <https://www.ibdata.abaco3.org> (consultado marzo de 2020).



- Miranda, F. y E. Hernández X. 1963. Los tipos de vegetación de México y su clasificación. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 28: 1-179. DOI: <https://doi.org/10.17129/botsci.1084>
- Montoya, M. Y. 2014. Revisión taxonómica de la tribu Tageteae (Asteraceae) en el estado de Morelos. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Morelos, México. 97 pp.
- Ramírez-Cantú, D. 1947. Notas sobre los helechos de Tepoztlán, Morelos. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México* 18: 15-34.
- Ramírez-Cantú, D. 1949. Notas generales sobre la vegetación de la Sierra de Tepoztlán, Morelos. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México* 20: 189-228.
- Redonda-Martínez, R. 2022. Tribus de Asteraceae en México, morfología y clave de identificación. *Acta Botanica Mexicana* 129: e2122. DOI: <https://doi.org/10.21829/abm129.2022.2122>
- Redonda-Martínez, R., P. Pliscoff, A. Moreira-Muñoz, E. M. Martínez Salas y M.-S. Samain. 2021. Towards conservation of the remarkably high number of Daisy Trees (Asteraceae) in Mexico. *Plants* 10(3): 534. DOI: <https://doi.org/10.3390/plants10030534>
- Rzedowski, J. 1978. *Vegetación de México*. Limusa. México, D.F., México. 432 pp.
- Rzedowski, J. y G. Calderón de Rzedowski. 1995. Tribu Vernoniaeae. *Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes* 38: 1-49. DOI: <https://doi.org/10.21829/fb.238.1995.38>
- Rzedowski, J. y G. Calderón de Rzedowski. 2008. Familia Compositae, Tribu Heliantheae I. *Flora del Bajío y de regiones Adyacentes* 157: 1-344. DOI: <https://doi.org/10.21829/fb.91.2008.157>
- Rzedowski, J. y G. Calderón de Rzedowski. 2011. Familia Compositae, Tribu Heliantheae II. *Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes* 172: 1-409. DOI: <https://doi.org/10.21829/fb.74.2011.172>
- Schilling, E. E. y J. L. Panero. 2011. A revised classification of subtribe Helianthinae (Asteraceae: Heliantheae) II. Derived lineages. *Botanical Journal of the Linnean Society* 167(3): 311-331. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1095-8339.2011.01172.x>
- SEMARNAT. 2010. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-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, publicada el 30 diciembre 2010. *Diario Oficial de la Federación*. Cd. Mx., México.
- SEMARNAT. 2019. Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-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, publicada el 30 de diciembre de 2010. *Diario Oficial de la Federación*. Cd. Mx., México.
- SNIB-REMIB. 2020. Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad de México (SNIB)-Red Mundial de Información sobre Biodiversidad, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Cd. Mx., México. [www.snib.mx](http://www.snib.mx) (consultado marzo, 2020).
- Soriano, P. L. 2020. La familia Asteraceae en la Reserva de la Biosfera Sierra de Huautla, Morelos. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma del estado de Morelos. Cuernavaca, Morelos, México. 208 pp.
- Thiers, B. (2022 onwards). Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. <http://sweetgum.nybg.org/ih/> (consultado diciembre, 2022).
- Urzua-Vázquez, E., E. V. Wehncke y J. R. Reyes-Amaya. 2022. Conclusiones: diversidad de ecosistemas. In: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). *La biodiversidad en Morelos. Estudio de Estado* 2, Vol. 1. Cd. Mx., México. Pp. 315-317.
- Vázquez, S. J. 1974. Catálogo de las plantas contenidas en el "Herbario L'Amagatall". *Ciencia* 29: 1-138.
- Villagómez-Flores, E., O. Hinojosa-Espinosa y J. L. Villaseñor. 2018. El género *Stevia* (Eupatorieae, Asteraceae) en el estado de Morelos, México. *Acta Botanica Mexicana* 125: 7-36. DOI: <https://doi.org/10.21829/abm125.2018.1315>
- Villarreal, J. A. 2003. Tribu Tageteae. *Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes* 113: 1-85. DOI: <https://doi.org/10.21829/fb.200.2003.113>
- Villarreal, J. A., J. L. Villaseñor y R. Medina Lemos. 2006. Tribu Helenieae. *Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes* 140: 1-54. DOI: <https://doi.org/10.21829/fb.108.2006.140>



- Villaseñor, J. L. 1987. Clave genérica para las Compuestas de la Cuenca del Río Balsas. Boletín de la Sociedad Botánica de México 47: 65-86. DOI: <https://doi.org/10.17129/botsci.1332>
- Villaseñor, J. L. 2016. Checklist of the native vascular plants of Mexico. Revista Mexicana de Biodiversidad 87(3): 559-902. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rmb.2016.06.017>
- Villaseñor, J. L. 2018. Diversidad y distribución de la familia Asteraceae en México. Botanical Sciences 96(2): 332-358. DOI: <https://doi.org/10.17129/botsci.1872>
- Villaseñor, J. L. y F. Espinosa G. 1998. Catálogo de malezas de México. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 448 pp.
- Villaseñor, J. L. y E. Ortiz. 2014. Biodiversidad de las plantas con flores (División Magnoliophyta) en México. Revista Mexicana de Biodiversidad 85(Suppl.): S143-S142. DOI: <https://doi.org/10.7550/rmb.31987>



**Apéndice:** Lista de especies de Asteraceae en el municipio Tepoztlán, Morelos, México, y ejemplares de respaldo que documentan su presencia. El asterisco \* indica las especies (o taxa subespecíficos) endémicas de México y el superíndice <sup>1</sup> las especies introducidas o exóticas. Entre corchetes se indica la tribu a la que pertenece la especie. Los acrónimos de los herbarios están citados siguiendo al Index Herbariorum (Thiers, 2022 onwards). Entre paréntesis se indica la forma de crecimiento con los siguientes códigos: 1=hierba anual, 2=hierba perenne, 3=sufrútice, 4=arbusto, 5=árbol, 6=hierba o arbusto trepador. La presencia de la especie por bioma se indica con las abreviaturas utilizadas en la figura 2: BHM=bosque húmedo (mesófilo) de montaña, BTEM=bosque templado, BTES=bosque tropical estacionalmente seco, MXER=matorral xerófilo. Abreviaturas para la definición del estado de conservación de las especies de acuerdo con la IUCN (2022): LC=Least Concern (preocupación menor), NT=Near Threatened (casi amenazada).

***Achillea millefolium*** L. (Anthemideae) (2) BTEM (IUCN=LC)

San Juan Tlacotenco, 2880 m, 1.VIII.1987, E. Cedillo Portugal 315 (SLPM); 6 km al N de San Juan Tlacotenco, 2880 m, 1.VIII.1987, M. L. Espín Bahena 104 (JES, MEXU).

***Acmella radicans*** (Jacq.) R.K. Jansen var. *radicans* (Heliantheae) (2) BTEM, BTES

Cerca de la mojonera Tepehuaje, 1430 m, X.2015, C. Bonfil CamS10A (MEXU); Cuetzitlán, 1670 m, 17.X.1987, M. L. Espín Bahena 288 (JES, MEXU, TEX); cerro Chicuacemac, 1710 m, 25.X.1988, M. L. Espín Bahena 589 (JES, MEXU); Meztitla, cerca del campo de entrenamiento de los Boy Scouts, 1750 m, 11.XI.1982, J. García Pérez 1726 (LL-TEX, SLPM).

***Acmella repens*** (Walter) Rich. (Heliantheae) (2) BTEM, BTES

Parque Nacional El Tepozteco, Laguna de Acolapa, 1393 m, 18.III.2015, J. R. Bonilla Barbosa 10136 (MEXU); Parque Nacional El Tepozteco, Laguna Acolapa, 1320 m, 1.VIII.1995, X. M. Polanco Solís 32 (MEXU); Parque Nacional El Tepozteco, arroyo en calle Tejería, Barrio San José, 300 m al NO de Tepoztlán, 1647 m, 17.VIII.2013, J. R. Bonilla Barbosa 766 (MEXU); Tepoztlán, jardín, 1730 m, 27.XI.1987, M. L. Espín Bahena 468 (JES, MEXU).

\****Acourtia cordata*** (Cerv.) B.L. Turner (Nassauvieae) (2) BTEM

Meztitla, cerca del campo de entrenamiento de los Boy Scouts, 1750 m, 11.XI.1982, J. García Pérez 1730 (ANSM, ENCB, IEB, MEXU, SLPM, TEX, UAT, XAL); cerro Chauchín, Sierra Tepoztlán, 1900 m, 2.I.1988, L. Cabrera Rodríguez 540 (MEXU); Chicuacemac, cerca de Atongo, 1750 m, 30.X.1987, M. L. Espín Bahena 366 (JES, MEXU).

\****Acourtia glomeriflora*** (A. Gray) Reveal & R.M. King (Nassauvieae) (2, 3) BTES

6 millas sobre la carr. Tepoztlán - Cuautla (Mex 115), 1400 m, 2.I.1988, L. Cabrera Rodríguez 546 (XAL); km 4 autopista a Cuautla, 1450 m, 8.XII.1987, M. L. Espín Bahena 498 (JES, MEXU).

\****Acourtia lepidopoda*** (B.L. Rob.) Reveal & R.M. King (Nassauvieae) (2) BTEM, BTES

Km 12 carr. Tepoztlán - Cuautla, 1450 m, 28.XI.1986, L. Cabrera Rodríguez 449 (MEXU, XAL); 1 km al E de Amatlán, 1650 m, 25.XI.1987, M. L. Espín Bahena 464 (JES, MEXU).

***Acourtia reticulata*** (Lag. ex D. Don) Reveal & R.M. King var. *reticulata* (Nassauvieae) (2) BTEM, BTES

Sierra de Chalchi, al S de Tepoztlán, 1900 m, 20.X.1946, F. Miranda González 3803 (MEXU); carr. Tepoztlán - Amatlán, cerca de Amatlán, 1600 m, 18.X.1987, M. L. Espín Bahena 289 (JES, MEXU).

\****Acourtia turbinata*** (Lex.) DC. (Nassauvieae) (2) BHM, BTEM

El Parque, 29.I.1943, J. R. Bruff 1229 (MEXU); 6 km al E de San Juan Tlacotenco, 2650 m, 28.II.1987, M. L. Espín Bahena 45 (JES, MEXU).



Apéndice. Continuación.

**\*Adenophyllum glandulosum** (Cav.) Strother (Tageteae) (1) BTES

Límite Tepoztlán - La Joya, 1450 m, 10.IX.1989, *M. L. Espín Bahena 666* (JES, MEXU).

**Adenophyllum porophyllum** (Cav.) Hemsl. (Tageteae) (1) BTEM, BTES

6.5 km al NO de Yautepec, sobre la carretera federal a Tepoztlán, 11.X.1986, *E. F. Cabrera Cano 12004* (IEB, MEXU); Calamatlán, 1520 m, 4.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 374* (JES, MEXU); Amatlán, vereda a Oacalco, 1600 m, 27.X.1986, *M. Castillo López s.n.* (CICY, XAL); Amatlán de Quetzalcóatl, 1600 m, 18.X.1985, *F. J. Rodríguez Pérez s.n.* (MEXU, XAL); 500 m al S de Amatlán de Quetzalcóatl, 1450 m, 14.X.1987, *N. Soberanes Céspedes 19* (HUMO).

**Ageratina adenophora** (Spreng.) R.M. King & H. Rob. (Eupatorieae) (2, 3, 4) BTEM

Cerro del Tepozteco, camino a la pirámide, 1850 m, 21.III.1987, *M. L. Espín Bahena 58* (MEXU).

**\*Ageratina amblyolepis** (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob. (Eupatorieae) (2, 3, 4) BTEM

Tepoztlán, 2500 m, 20.X.1902, *C. G. Pringle 9900* (LL-TEX, MO).

**Ageratina areolaris** (DC.) Gage ex B.L. Turner (Eupatorieae) (5, 6) BHM, BTEM, MXER. (IUCN=LC)

1.5 km con orientación de 323.12° de la iglesia de Tepoztlán, 2020 m, 8.X.2011, *S. Block Munguía 719* (MEXU); 1.84 km con orientación de 284 de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2358 m, 30.X.2010, *S. Block Munguía 228* (MEXU); colonia del Tesoro, parte media del cerro Chalchitepetl, camino hacia La Cruz, 1978 m, 29.IX.2018, *L. Soriano Pantaleón 71* (MEXU); Tlacotenco, 2225 m, 2.XII.2003, *T. Yahara 2898* (MEXU); km 55.5 autopista México - Cuernavaca, 2250 m, 17.X.1965, *Anónimo s.n.* (MEXU, TEX); 5.09 km con orientación de 296.91° de la iglesia de Tepoztlán, 1960 m, 14.XI.2011, *S. Block Munguía 1360* (MEXU); Santo Domingo Ocotitlán, paraje El cerro, 2100 m, 27.X.1986, *Equipo 3 s.n.* (MEXU); Sierra Chalchi, al S de Tepoztlán, 20.X.1946, *F. Miranda González 3779* (MEXU); 1.1 km al SE de la iglesia de Santa María Magdalena, cañada Las Cruces, 1705 m, VIII.2015, *C. Bonfil H5.1.2.1* (MEXU); Santo Domingo Ocotitlán, 2100 m, 25.X.1986, *J. Espinosa s.n.* (MEXU); Tepoztlán, 2000 m, 12.X.1971, *W. Boege 1981* (MEXU); 3.02 km con orientación de 278.04° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2420 m, 16.X.2011, *S. Block Munguía 837* (MEXU).

**Ageratina chiapensis** (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob. (Eupatorieae) (4, 5) BTEM (IUCN=LC)

Supercarretera México - Cuernavaca, III.1955, *L. Paray 1563* (MEXU).

**\*Ageratina choricephala** (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob. (Eupatorieae) (2, 3, 4) BHM, BTEM

Amatlán de Quetzalcóatl, 1 km al SO de Cuauhconetl, cañada N, 1847 m, XI.2015, *C. Bonfil H12.10.2.2* (MEXU); 1.84 km con orientación de 284° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2358 m, 30.X.2010, *S. Block Munguía 232* (MEXU); cañada Las Cruces, ladera N, 1637 m, XI.2015, *C. Bonfil CamS11A* (MEXU); 1.16 km con orientación de 140.51° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2170 m, 1.XI.2011, *S. Block Munguía 1123* (MEXU); cerro del Chalchi, 1735 m, 13.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 400* (JES, MEXU); 2.97 km con orientación de 80.88° de la iglesia de Tepoztlán, 1919 m, 12.XI.2011, *S. Block Munguía 1283* (MEXU).

**Ageratina crassiramea** (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob. (Eupatorieae) (4, 5) BHM, BTES (IUCN=NT, como *Pachythamnus crassirameus* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.)

2 km al NO de Colonia La Joya, 1410 m, 1.III.1987, *M. L. Espín Bahena 54* (JES, MEXU); Parque Nacional El Tepozteco, 1300 m, 3.III.1987, *M. Quezada Rueda 1567* (MEXU); al pie del cerro de la Cal, 3 km al SE de San Andrés de la Cal, 23.III.1978, *S. Zárate Pedroche 81* (MEXU).



Apéndice. Continuación.

\****Ageratina cylindrica*** (McVaugh) R.M. King & H. Rob. (Eupatorieae) (4, 5) BTEM (IUCN=LC)

Cerro del Chalchi, 1760 m, 13.II.1987, *M. L. Espín Bahena 537* (JES, MEXU).

\****Ageratina glabrata*** (Kunth) R.M. King & H. Rob. (Eupatorieae) (4) BHM, BTEM, MXER (IUCN=LC)

Pedregal La Pera, 6.21 km con orientación de 282.73° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2570 m, 24.X.2010, *S. Block Munguía 163* (MEXU); 5 km al NO de San Juan Tlacotenco, 2690 m, 28.II.1987, *M. L. Espín Bahena 38* (JES, MEXU); km 5-6 de la supercarretera a Cuautla, 22.III.1967, *J. Vázquez Sánchez 1859* (MEXU).

\****Ageratina grandifolia*** (Regel) R.M. King & H. Rob. (Eupatorieae) (2, 3) BTEM

San Juan Tlacotenco, 2304 m, 17.II.2009, *L. Salazar 62* (MEXU); San Juan Tlacotenco, 2360 m, 13.II.1987, *M. L. Espín Bahena 31* (JES, MEXU); San Juan Tlacotenco, 1700 m, 20.II.2014, *J. C. Olaiz Barragán s.n.* (MEXU); San Juan Tlacotenco, 1700 m, 4.V.2004, *A. Nájera Figueroa 6* (MEXU).

\****Ageratina leiocarpa*** (B.L. Rob.) Gage ex B.L. Turner (Eupatorieae) (4) BHM, BTEM

1.27 km con orientación de 11.26° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2618 m, 24.X.2010, *S. Block Munguía 210* (MEXU); El Parque, 2323 m, XII.1942, *J. R. Bruff 1140* (MEXU); 2.2 km con orientación de 64.3° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2490 m, 6.XI.2010, *S. Block Munguía 555* (MEXU); 1.62 km con orientación de 11.44° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2700 m, 18.X.2011, *S. Block Munguía 908* (MEXU); arriba de Tepoztlán, 22.XI.1953, *L. Paray 1300* (MEXU); 1.16 km con orientación de 140.51° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2170 m, 1.XI.2011, *S. Block Munguía 1126* (MEXU); 1.63 km con orientación de 330.37° de la iglesia de Tepoztlán, 2091 m, 21.XI.2010, *S. Block Munguía 520* (MEXU); 1.11 km con orientación de 177.12° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2145 m, 11.XI.2011, *S. Block Munguía 1246* (MEXU); 3.02 km con orientación de 278.04° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2420 m, 16.X.2011, *S. Block Munguía 846* (MEXU); 2 km al N de Santo Domingo Ocotitlán, 2100 m, 18.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 428* (JES, MEXU).

\****Ageratina liebmannii*** (Sch. Bip. ex Klatt) R.M. King & H. Rob. (Eupatorieae) (4) BTEM

Cerro del Chalchi, 1750 m, 13.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 404* (JES, MEXU).

***Ageratina mairetiana*** (DC.) R.M. King & H. Rob. var. *mairetiana* (Eupatorieae) (4, 5) BTEM (IUCN=LC)

800 m al NO de San Juan Tlacotenco, 2400 m, 28.II.1987, *M. L. Espín Bahena 33* (JES, MEXU); barranca, Tepoztlán, 12.IV.1942, *F. Miranda González 1946* (MEXU); km 62 carr. federal México - Cuernavaca, 2 km al S de Coajomulco, 15.II.1981, *A. Ortega Hernández 49* (MEXU).

***Ageratina muelleri*** (Sch. Bip. ex Klatt) R.M. King & H. Rob. (Eupatorieae) (2) BTEM

Sierra de Chalchi, cerca de Tepoztlán, 5.IX.1955, *L. Paray 1718* (MEXU); Sierra de Chalchi, cerca de Tepoztlán, 6.XI.1955, *L. Paray 759* (MEXU); cerro del Chalchi, 1870 m, 13.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 415* (JES, MEXU).

\****Ageratina oreithales*** (Greenm.) B.L. Turner (Eupatorieae) (2,3) BHM

8 km al O de San Juan Tlacotenco, 2930 m, 16.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 137* (JES, MEXU).

***Ageratina pazcuarensis*** (Kunth) R.M. King & H. Rob. (Eupatorieae) (2, 3, 4) BHM, BTEM, MXER

2.85 km con orientación de 310.43° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2800 m, 9.XI.2011, *S. Block Munguía 1190* (MEXU); 8 km al N de Santo Domingo Ocotitlán, 2870 m, 11.X.1987, *M. L. Espín Bahena 257* (JES, MEXU); San Juan Tlacotenco, 2478 m, 17.II.2009, *L.*





Apéndice. Continuación.

Salazar 62 (MEXU); 4.43 km con orientación de 292.92° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2700 m, 6.XI.2010, *S. Block Munguía 473* (MEXU); 1.62 km con orientación de 11.44° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2700 m, 18.X.2011, *S. Block Munguía 915* (MEXU); 4.69 km con orientación de 301.57° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2815 m, 29.X.2011, *S. Block Munguía 1093* (MEXU); 1.5 km con orientación de 35.97° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2630 m, 18.X.2011, *S. Block Munguía 942* (MEXU).

\**Ageratina perezii* B.L. Turner (Eupatorieae) (2, 3) BTEM

8.5 km al N de Santo Domingo Ocotitlán, 2870 m, 11.X.1987, *M. L. Espín Bahena 259* (CHAPA, JES, MEXU, TEX).

\**Ageratina petiolaris* (Moc. & Sessé ex DC.) R.M. King & H. Rob. (Eupatorieae) (3, 4) BTEM

San Juan Tlacotenco, 2300 m, 20.I.1988, *M. L. Espín Bahena 502* (JES, MEXU); al O de San Juan Tlacotenco, 2440 m, 15.II.2014, *E. Cedillo Portugal 843* (JES, MEXU).

\**Ageratina photina* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob. (Eupatorieae) (2, 3, 4) BTEM

San Juan Tlacotenco, along small trail to Tepoztlán, 2320 m, 15.III.1998, *T. Yahara 1310* (MEXU).

*Ageratina pichinchensis* (Kunth) R.M. King & H. Rob. (Eupatorieae) (2, 3, 4) BTEM

1 km al NO de San Juan Tlacotenco, 2480 m, 28.II.1987, *M. L. Espín Bahena 34* (JES, MEXU).

\**Ageratina rubricaulis* (Kunth) R.M. King & H. Rob. (Eupatorieae) (2, 3) BTEM

2.93 km con orientación de 43.64° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2750 m, 24.X.2011, *S. Block Munguía 1050* (MEXU).

*Ageratum corymbosum* Zuccagni (Eupatorieae) (2, 3, 4) BHM, BTEM, BTES, MXER

Amatlán de Quetzacoatl, 1700 m, 13.XI.1989, *M. A. Notario Zacarías s.n.* (MEXU); steep mountain above Tepoztlán, 2350 m, 10.XI.1999, *T. Yahara 2025* (MEXU); 6 km al E de Santiago Tepetlapa, 1470 m, 25.VII.1987, *M. L. Espín Bahena 87* (JES, MEXU); 3 km al NO de Tepoztlán, autopista Cuernavaca - México, 3.XI.1987, *E. F. Cabrera Cano 14681* (MEXU); 12 mi NW Cuautla, 1950 m, 27.VII.1950, *C. H. Thomas 4* (MEXU); 7.4 km al NE de Tepoztlán, autopista México - Cuernavaca, 15.XI.1986, *E. F. Cabrera Cano 12297* (MEXU); colonia Huilotepec, Amatlán de Quetzalcóatl, 1700 m, 6.X.1989, *J. Salazar López s.n.* (CICY, MEXU); terracería de Tepoztlán a Coajomulco, ladera arriba de La Pera de la autopista México - Cuernavaca, 2485 m, 8.XII.2012, *G. A. Salazar Chávez 8520* (MEXU); cañada N, ladera S, 1769 m, XI.2015, *C. Bonfil 12* (MEXU); cima del cerro del Tepozteco, al N de Tepoztlán, 11.X.1986, *E. F. Cabrera Cano 12037* (MEXU); colonia del Tesoro, parte media del cerro Chalchitpetl, camino hacia La Cruz, 1978 m, 29.IX.2018, *L. Soriano Pantaleón 68* (MEXU); tepoztlán, 2100 m, 15.XI.1986, *A. Rodríguez Q. s.n.* (MEXU); 1.5 km con orientación de 29.9° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2650 m, 22.XI.2010, *S. Block Munguía 525* (MEXU); autopista Cuernavaca - México, El Mirador, 2200 m, 25.VIII.1968, *L. M. Villarreal de Puga 1803* (MEXU); 1.5 km con orientación de 35.97° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2630 m, 18.X.2011, *S. Block Munguía 937* (MEXU); Coajomulco, Mirador La Pera, 2100 m, 23.X.1982, *R. Solís Aguilar s.n.* (MEXU); 3.02 km con orientación de 278.04° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2420 m, 16.X.2011, *S. Block Munguía 839* (MEXU); pedregal La Pera, 5.96 km con orientación de 278.65° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2484 m, 1.XI.2010, *S. Block Munguía 557* (MEXU); 3 km al N de San Juan Tlacotenco, 2390 m, 13.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 190* (JES, MEXU); km 88 antigua vía del ferrocarril México-Balsas, 4.85 km al O de San Juan Tlacotenco, 2401 m, 8.XII.2018, *L. Soriano Pantaleón 186* (MEXU).

*Aldama dentata* La Llave (Heliantheae) (1) BHM, BTEM, BTES

1.05 km al O de la mojonera Tepehuaje, 1334 m, X.2015, *C. Bonfil CamS10C5A* (MEXU); Tepoztlán, X.1945, *F. Miranda González 3766*



Apéndice. Continuación.

(MEXU); caseta de cobro de Tepoztlán, 1600 m, 14.XI.1982, *J. A. Esquivel Durón s.n.* (CHAPA, MEXU); Meztitla, cerca del campo de entrenamiento de los boy scouts, 1750 m, 11.XI.1982, *J. García Pérez 1719* (CHAPA, SLPM); Calamatlán, 1520 m, 4.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 376* (JES, MEXU).

\**Aldama excelsa* (Willd.) E.E. Schill. & Panero (Heliantheae) (2) BTEM, BTES

Sierra de Chalchi, al S de Tepoztlán, 20.X.1946, *F. Miranda González 3804* (MEXU); Sierra de Chalchi, 1700 m, 20.X.1946, *F. Miranda González 4875* (MEXU); km 15 carr. Tepoztlán - Cuernavaca, 1670 m, 18.X.1987, *M. L. Espín Bahena 293* (JES, MEXU); km 61, 2100 m, s.f., *D. B. Gold 258* (MEXU).

\**Aldama morelensis* (Greenm.) E.E. Schill. & Panero (Heliantheae) (3, 4) BTEM, BTES, MXER

Cerro del Chalchi, 1750 m, 13.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 407* (JES, MEXU, TEX); km 68 autopista México - Cuernavaca, 2000 m, 14.XI.1982, *R. Larriba Carrera 11* (MEXU, SLPM); colonia Huilotepec, km 12.5 carr. Cuautla - Tepoztlán, 1550 m, 7.XII.1989, *M. G. Arciga Cruzaley s.n.* (MEXU).

*Alloispermum integrifolium* (DC.) H. Rob. (Millerieae) (2, 3, 4) BTEM

Tepozteco, 200 m al E de la pirámide, 2040 m, 20.I.1988, *M. L. Espín Bahena 507* (JES, MEXU).

*Alloispermum scabrum* (Lag.) H. Rob. (Millerieae) (2) BHM, BTEM

1.55 km con orientación de 138.45° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2121 m, 13.XI.2011, *S. Block Munguía 1304* (MEXU), *1318* (MEXU); 1.16 km con orientación de 140.51° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2170 m, 1.XI.2011, *S. Block Munguía 1121* (MEXU); cerro del Chalchi, 1830 m, 5.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 186* (JES, MEXU); above Tepoztlán, along trail from a village southward to dry knobs, 2350 m, 10.XI.1999, *T. Yahara 2024* (MEXU); Campo Turista, km 60 carr. México - Cuernavaca, 7.IX.1952, *F. Gallegos Harking 434* (MEXU).

\**Alomia alata* Hemsl. (Eupatorieae) (1) BTEM

Camino a la pirámide del Tepozteco, 1900 m, 21.III.1987, *M. L. Espín Bahena 61* (JES, MEXU).

*Ambrosia cumanensis* Kunth (Heliantheae) (2, 3) BHM, BTEM

Km 62-64 autopista, 2500 m, 24.IX.1971, *J. Vázquez Sánchez 3426* (MEXU); km 54.5 autopista México - Cuernavaca, 2300 m, XI.1959, *J. Espinosa Garduño 265* (MEXU).

\**Aphanostephus ramosissimus* DC. var. *ramosus* (DC.) B.L. Turner & Birdsong (Astereae) (2) BTES

12 mi NW of Cuautla, 2400 m, 1.VIII.1950, *C. H. Thomas 39* (MEXU).

\**Archibaccharis auriculata* (Hemsl.) G.L. Nesom (Astereae) (4, 6) BTEM

Cerro Otlayuca, cerca de Santo Domingo Ocotitlán, 2920 m, 2.XII.1987, *M. L. Espín Bahena 476* (JES, MEXU).

\**Archibaccharis hieracioides* (S.F. Blake) S.F. Blake (Astereae) (2,3) BTEM

Cerro Xuchio, cerca de San Juan Tlacotenco, 3100 m, 14.V.1987, *M. L. Espín Bahena 75* (JES, MEXU).



Apéndice. Continuación.

***Archibaccharis hirtella*** (DC.) Heering (Astereae) (4, 6) BTEM, BTES

1 km al N de Santo Domingo Ocotitlán, 2300 m, 15.XI.1988, *M. L. Espín Bahena 601* (JES, MEXU); km 64 carretera México - Cuernavaca, 28.XI.2017, *A. L. Pérez Castorena 11* (MEXU).

***Archibaccharis schiedeana*** (Benth.) J.D. Jacks. (Astereae) (4, 6) BTEM

1 km al NE de Amatlán, 1685 m, 8.XII.1987, *M. L. Espín Bahena 486* (JES, MEXU).

***Archibaccharis serratifolia*** (Kunth) S.F. Blake (Astereae) (2, 3, 4) BHM, BTEM, MXER

Cerro del Chalchi, 1800 m, 13.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 411* (JES, MEXU); 1.16 km con orientación de 140.51° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2170 m, 1.XI.2011, *S. Block Munguía 1136* (MEXU); carr. México - Cuernavaca, 5 km antes del entronque a Tepoztlán, 15.II.1985, *M. Tena M. 24* (SLPM).

***Artemisia ludoviciana*** Nutt. subsp. *mexicana* (Willd. ex Spreng.) D.D. Keck (Anthemideae) (2, 3) BTEM

San Juan Tlacotenco, 2960 m, 5.X.2014, *E. Cedillo Portugal 979* (JES)

***Baccharis conferta*** Kunth (Astereae) (4, 5) BHM, BTEM, MXER

2 km al NO de San Juan Tlacotenco, 2625 m, 28.II.1987, *M. L. Espín Bahena 36* (JES, MEXU); Ocotes Chinos, Tepoztlán, 2436 m, 19.IX.2010, *DIAAPROY s.n.* (MEXU).

***Baccharis heterophylla*** Kunth (Astereae) (5) BTEM (IUCN=LC)

Ocotes Chinos, Tepoztlán, 2436 m, 28.IV.2010, *DIAAPROY s.n.* (MEXU).

***Baccharis multiflora*** Kunth (Astereae) (4) BHM, BTEM

Tepoztlán, 21.XI.1948, *F. Miranda González 4805* (MEXU); Cañada Las Cruces, ladera N, 1605 m, XI.2015, *C. Bonfil H11.6.1.1* (MEXU); autopista México - Cuernavaca, km 55, 2300 m, XI.1959, *J. Espinosa Garduño 258* (MEXU); San Juan Tlacotenco, 2300 m, 20.I.1988, *M. L. Espín Bahena 503* (JES, MEXU); cerro del Chalchi, 1740 m, 13.II.1987, *M. L. Espín Bahena 27* (JES, MEXU).

***Baccharis pteronioides*** DC. (Astereae) (4) BTEM, MXER

1 km al NO de San Andrés de la Cal, 1600 m, 10.IV.1987, *M. L. Espín Bahena 539* (JES, MEXU).

***Baccharis salicifolia*** (Ruiz & Pav.) Pers. subsp. *salicifolia* (Astereae) (4, 5) BTES (IUCN=LC)

1 km al E de Amatlán, 1600 m, 25.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 455* (JES, MEXU).

\****Baccharis sordescens*** DC. (Astereae) (4) BTES

Cerca de Ahuatepec, 1700 m, 3.II.1980, *J. Rzedowski Rotter 36637* (MEXU); 5 km al SE de Santiago Tepetlapa, 1500 m, 13.II.1987, *M. L. Espín Bahena 17* (JES, MEXU); 1 km al E de Amatlán, 1600 m, 25.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 453* (JES, MEXU).

***Baccharis thesioides*** Kunth (Astereae) (4, 5) BTEM

6 km al NE de Tepoztlán, sobre autopista a México, 15.XI.1986, *E. F. Cabrera Cano 12279* (MEXU).



Apéndice. Continuación.

***Barkleyanthus salicifolius*** (Kunth) H. Rob. & Brettell (Senecioneae) (4, 5) BTEM, BTES, MXER (IUCN=LC)

Santa Catarina, entrada a la Parroquia 3 de Mayo, 12.V.1987, *M. Beltrán Blanco s.n.* (HUMO); Santa Catarina, sobre carr. Cuernavaca - Tepoztlán, 21.I.1991, *K. R. Pullen W. 20* (MEXU); El Parque, 29.I.1943, *J. R. Bruff 1230* (MEXU); Tepoztlán, 1800 m, 18.III.1984, *T. M. Barkley 2991* (MEXU); Santa Catarina, 31.IX.1976, *E. Cedillo Portugal s.n.* (JES, MEXU); km 67 supercarretera México - Cuernavaca, II.1954, *R. Palacios Chávez s.n.* (ENCB); km 68.7 carr. México - Cuernavaca, 1950 m, 20.II.1965, *R. Palacios Chávez s.n.* (ENCB, TEX); Barrio Tierra Blanca, 1750 m, 15.III.1987, *R. A. Bye 15310* (MEXU).

\****Bidens anthemoides*** (DC.) Sherff (Coreopsidae) (2, 3) BTEM

7 km al O de San Juan Tlacotenco, 2810 m, 16.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 134* (JES, MEXU).

\****Bidens ocellatus*** (Greenm.) Melchert (Coreopsidae) (1) BHM, BTEM, MXER

1.6 km con orientación de 353° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2695 m, 4.XI.2010, *S. Block Munguía 441* (MEXU); autopista México - Tepoztlán, 2 km después de la desviación a Cuautla, 2060 m, 5.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 169* (JES, MEXU, TEX); Tlacotenco, on the way to Tepoztlán, 2190 m, 2.XII.2003, *T. Yahara 2894* (MEXU); 2.64 km con orientación de 63.81° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2500 m, 24.X.2011, *S. Block Munguía 1085* (MEXU); 2.5 km con orientación de 52.9° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2618 m, 7.XI.2010, *S. Block Munguía 498* (MEXU); camino a San Juan Tlacotenco, 20.XI.1982, *E. Cedillo Portugal s.n.* (JES, MEXU); 3 km con orientación de 293.8° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2665 m, 30.X.2010, *S. Block Munguía 214* (MEXU); slope of Tepozteco, N of Tepoztlán, 1855 m, 21.XI.1948, *I. K. Langman 3689* (US); 1.27 km con orientación de 11.26° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2618 m, 24.X.2010, *S. Block Munguía 196* (MEXU); Tepozteco, 1855 m, 22.IX.1938, *E. Lyonnet 2551* (US); alrededores de la Estación El Parque, 2300 m, 10.XI.1967, *J. Flores Crespo 219* (ENCB, LL-TEX); km 56 autopista a Cuernavaca, 2300 m, 16.XI.1958, *J. Espinosa Garduño 121* (ENCB, MEXU); desde el Parque de Tepoztlán hasta Tepoztlán, 3.X.1943, *D. Ramírez Cantú 210* (MEXU); Tepoztlán, cima, 2000 m, 12.X.1971, *W. Boege 1987* (MEXU); steep mountain above Tepoztlán, 2350 m, 10.XI.1999, *T. Yahara 2021* (MEXU).

***Bidens odorata*** Cav. var. *odorata* (Coreopsidae) (1) BTES

Puente cercano a Santa Catarina, 1720 m, 27.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 469* (JES, MEXU).

***Bidens odorata*** Cav. var. *rosea* (Sch. Bip.) Melchert (Coreopsidae) (1) BTES

Cerca de El Texcal, 6 km al E de Cuernavaca sobre la carr. Cuernavaca - Tepoztlán, 1690 m, 28.IX.2014, *J. C. Soto Núñez 21742* (MEXU).

***Bidens ostruthioides*** (DC.) Sch. Bip. (Coreopsidae) (2, 3) BTEM

Km 60 autopista México - Cuernavaca, 2430 m, 23.X.1987, *M. L. Espín Bahena 317* (JES, MEXU); al E del derrame La Pera, 6.7 km con orientación de 278.8° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2520 m, 1.XI.2010, *S. Block Munguía 290* (MEXU).

\****Bidens serrulata*** (Poir.) Desf. (Coreopsidae) (2) BTEM

8.5 km al N de Santo Domingo Ocotitlán, 2910 m, 11.X.1987, *M. L. Espín Bahena 270* (JES, MEXU).

***Bidens squarrosa*** Kunth var. *atrostriata* Roseman (Coreopsidae) (2, 6) BTEM, BTES

Amatlán, 1600 m, 9.XI.1985, *E. Cedillo Portugal s.n.* (JES, MEXU); Almemeya, camino al monte, 1644 m, 2.XI.2014, *E. Cedillo Portugal 994* (JES, MEXU).



Apéndice. Continuación.

***Brickellia diffusa*** (Vahl) A. Gray (Eupatorieae) (1) BTES

1.1 km al SO de la mojonera Tepehuaje, 1430 m, X.2015, *C. Bonfil H10.2.3.1* (MEXU).

***Brickellia glandulosa*** (La Llave) McVaugh (Eupatorieae) (2, 3, 4) BTEM, BTES, MXER

Km 83 carretera federal México - Cuernavaca, I.1941, *E. Lyonnet 3169* (MEXU); cerca de Ahuatepec, 1700 m, 3.II.1980, *J. Rzedowski Rotter 36635* (MEXU, TEX); 1 km al E de Santa Catarina, 1540 m, 1.III.1987, *M. L. Espín Bahena 51a* (JES, MEXU).

\****Brickellia nutanticeps*** S.F. Blake (Eupatorieae) (4) BTEM

Cerro Otlayuca, cerca de Santo Domingo Ocotitlán, 2900 m, 2.XII.1987, *M. L. Espín Bahena 477* (JES, MEXU).

***Brickellia paniculata*** (Mill.) B.L. Rob. (Eupatorieae) (2, 3, 4) BTES

500 m al E de Amatlán, 1600 m, 25.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 450* (JES, MEXU).

\****Brickellia pavonii*** (A. Gray) B.L. Turner (Eupatorieae) (1) BTES

1.5 km al NO de San Andrés de la Cal, 1540 m, 23.X.1987, *M. L. Espín Bahena 334* (JES, MEXU).

\****Brickellia pendula*** (Schrad.) A. Gray (Eupatorieae) (3, 4) BTES

km 9 carr. Cuernavaca - Tepoztlán, cerca de Santa Catarina, 1690 m, 31.I.1987, *M. L. Espín Bahena 16* (JES, MEXU).

***Brickellia scoparia*** (DC.) A. Gray var. *scoparia* (Eupatorieae) (2, 3) BTEM

1.55 km con orientación de 138.45° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2121 m, 13.XI.2010, *S. Block Munguía 1317* (MEXU); paraje Cuezitlán. Santa Catarina, 1650 m, 3.XI.1982, *S. Muñoz Ortega s.n.* (MEXU).

***Calea ternifolia*** Kunth (Neurolaeneae) (2, 3, 4) BHM, BTEM, BTES

Amatlán de Quetzalcóatl, 1750 m, 6.X.1989, *B. E. Soltero B. s.n.* (SLPM); San Andrés de la Cal, 1580 m, 8.X.1985, *H. Guzmán Hernández s.n.* (MEXU); Santa Catarina, 1600 m, 12.XI.1984, *E. Cedillo Portugal s.n.* (JES, SLPM); Amatlán, vereda a Oacalco, 1600 m, 27.X.1986, *C. E. Landa Reynoso s.n.* (MEXU, XAL); 0.6 km al SO de las Cabañas Temachtiani, 1573 m, VII.2015, *C. Bonfil H2.1.1.1* (MEXU); km 14 carr. Cuernavaca - Tepoztlán, 3 km al E de Santa Catarina, 4 km al O de Tepoztlán, 1689 m, 28.IX.2014, *J. C. Soto Núñez 21773B* (MEXU); colonia del Tesoro, cerro de Chalchitepetl, camino a la cruz, 1897 m, 29.IX.2018, *L. Soriano Pantaleón 74* (MEXU); Tepoztlán, 2000 m, 12.X.1971, *W. Boege 2001* (MEXU); autopista Cuautla - Tepoztlán, 1.7 km antes de la desviación a Tepoztlán, cerro Chalchiltepetl, 1780 m, 16.XI.2019, *L. Soriano Pantaleón 362* (MEXU); km 15 carr. Cuernavaca - Tepoztlán, 1670 m, 18.X.1987, *M. L. Espín Bahena 294* (JES, MEXU).

***Calyptocarpus vialis*** Less. (Heliantheae) (2) BTEM

Cuetztitlán, cerca de Santa Catarina, 1670 m, 17.X.1987, *M. L. Espín Bahena 285* (JES, MEXU).

***Calyptocarpus wendlandii*** Sch. Bip. (Heliantheae) (2) BTES

Cerca de El Texcal, 6 km al E de Cuernavaca por la carr. Cuernavaca - Tepoztlán, 1690 m, 28.IX.2014, *J. C. Soto Núñez 21759* (MEXU); 1.3 mi S of Tepoztlán on road (free) to Yautepec, 1470 m, 13.IX.1973, *T. F. Stuessy 3166* (MEXU); 1.5 km por la desviación a Santo Domingo Ocotitlán, 3 km al SE de Ixcatepec, 1700 m, 2.XII.1997, *J. L. Villaseñor Ríos 1490* (MEXU).



Apéndice. Continuación.

***Carminatia recondita*** McVaugh (Eupatorieae) (1) BTES

Cañada Tecolotlán, cerca de Santa Catarina, 1680 m, 27.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 471* (JES, MEXU).

***Chromolaena collina*** (DC.) R.M. King & H. Rob. (Eupatorieae) (4, 5) BTEM, BTES (IUCN=LC)

Texcal, cerca de Santa Catarina, 1650 m, 4.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 384* (JES, MEXU); autopista Cuautla - Tepoztlán, 800 m antes de la desviación a Tepoztlán, cerro Chalchiltepetl, 1863 m, 16.XI.2019, *L. Soriano Pantaleón 370* (MEXU); a 2.47 km con orientación de 285.33° de la iglesia del pueblo de Tepoztlán, 1850 m, 17.X.2010, *S. Block Munguía 878* (MEXU).

***Chromolaena odorata*** (L.) R.M. King & H. Rob. (Eupatorieae) (4, 5, 6) BTES

Amilcingo, cerca de Tepoztlán, 1390 m, 13.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 394* (JES, MEXU).

\****Chromolaena pulchella*** (Kunth) R.M. King & H. Rob. (Eupatorieae) (2, 3) BTEM

Km 60 carretera federal a Cuernavaca, 9 km al N de Santa María Ahuacatlán, 5.XII.1981, *A. Ortega Hernández 89* (MEXU).

***Chrysanthellum indicum*** DC. var. ***mexicanum*** (Greenm.) B.L. Turner (Coreopsidae) (1) BTES

Paraje Tetenco, 2 km al N de CIVAC, 1550 m, 19.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 152* (JES, MEXU).

\****Cirsium ehrenbergii*** Sch. Bip. (Cardueae) (2, 3 4) BTEM

Cerro Otlayuca, cerca de Santo Domingo Ocotitlán, 2900 m, 3.II.1988, *M. L. Espín Bahena 513* (JES, MEXU).

***Conyza canadensis*** (L.) Cronquist (Astereae) (1) BTES

Xaltep تلاoxtoc, cerca de Santa Catarina, 1520 m, 1.III.1987, *M. L. Espín Bahena 53* (JES, MEXU); cerca de El Texcal, 6 km al E de Cuernavaca sobre la carr. Cuernavaca - Tepoztlán, 1690 m, 28.IX.2014, *J. C. Soto Núñez 21756* (MEXU).

***Conyza coronopifolia*** Kunth (Astereae) (1) BHM, BTEM

Campo Turistas, km 60 carr. México - Cuernavaca, 7.IX.1952, *F. Gallegos Harking 458* (MEXU); 6 km al N de San Juan Tlacotenco, 2880 m, 1.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 101* (JES, MEXU), 103 (MEXU); Tepozteco, 4.VIII.1940, *F. Miranda González 540* (MEXU).

\****Coreopsis rhyacophila*** Greenm. (Coreopsidae) (2, 3, 4) BHM, BTEM, MXER

6.43 km con orientación de 281.31° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2560 m, 23.X.2011, *S. Block Munguía 1035* (MEXU); super carretera (Mirador), 1.XI.1968, *J. Vázquez Sánchez 2075* (MEXU); La Pera, 2330 m, 18.X.1988, *R. Figueroa R. s.n.* (MEXU, SLPM); km 65 autopista Cuernavaca - México, 100 m al S del mirador La Pera, 15.X.1988, *R. Ramírez Rodríguez 288* (HUMO); derrame de lava de La Pera, cerca de Coajomulco, 2360 m, 23.X.1987, *M. L. Espín Bahena 314* (JES, MEXU); km 88 antigua vía del ferrocarril México - Balsas, 4.85 km al O de San Juan Tlacotenco, 2401 m, 8.XII.2018, *L. Soriano Pantaleón 189* (MEXU); Tepoztlán, on the way from Tres Marías to Cuernavaca along Hwy 95, 8.XI.1995, *T. Yahara 225b* (MEXU); Pedregal La Pera, 5.85 km con orientación de 279.24° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2450 m, 1.X.2011, *S. Block Munguía 598* (MEXU); cerro al SE de San Juan Tlacotenco, 1.36 km al SE en línea recta, 2355 m, 9.XI.2019, *L. Soriano Pantaleón 315* (MEXU).

***Cosmos bipinnatus*** Cav. (Coreopsidae) (1) BTEM

Km 60 carr. México - Cuernavaca, Campo Turista, 7.IX.1952, *F. Gallegos Harking 455* (MEXU).



Apéndice. Continuación.

***Cosmos crithmifolius*** Kunth (Coreopsideae) (2, 3) BTEM

1.55 km con orientación de 138.45° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2121 m, 13.XI.2011, *S. Block-Munguía 1346* (MEXU); cerro del Chalchi, 1980 m, 3.X.1987, *M. L. Espín Bahena 235* (JES, MEXU).

***Cosmos diversifolius*** Otto var. ***diversifolius*** (Coreopsideae) (2) BTEM, BTES

10 km al E del km 26 de la carretera federal Cuernavaca - México, 3100 m, 17.VIII.1982, *G. Soria Rocha 3028* (CHAPA); 6 km al N de San Juan Tlacotenco, 2880 m, 1.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 105* (JES, MEXU).

\****Cosmos scabiosoides*** Kunth (Coreopsideae) (2) BTEM, MXER

km 60 carr. México - Cuernavaca, Campo Turista, 7.IX.1952, *F. Gallegos Harking 472* (MEXU); Axopa, cerca de San Juan Tlacotenco, 2275 m, 20.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 203* (JES, MEXU); km 56-57 on road to Cuernavaca, 13.X.1940, *H. E. Moore Jr. 115* (MEXU).

***Cosmos sulphureus*** Cav. (Coreopsideae) (1) BHM, BTEM

Tepoztlán, 22.XI.1953, *L. Paray 1315* (MEXU); caseta de cobro de Tepoztlán, 1600 m, 23.X.1982, *J. R. Ramos Tobón s.n.* (MEXU); caseta de cobro de Tepoztlán, 1700 m, 21.X.1982, *F. Sánchez Enríquez s.n.* (MEXU); cerro del Chalchi, 1720 m, 6.XI.1989, *M. L. Espín Bahena 650* (JES, MEXU).

***Critonia hebebotrya*** DC. (Eupatorieae) (5) BHM, BTEM, BTES

Achichipico, cerca de Amatlán, 1720 m, 30.X.1987, *M. L. Espín Bahena 371* (JES, MEXU); Tepoztlán, 1900 m, 12.X.1971, *W. Boege 1999* (MEXU); Meztitla, cerca del campo de entrenamiento de los Boy Scouts, 1750 m, 11.XI.1982, *J. García Pérez 1727* (MEXU, SLPM, TEX, UAT); Santo Domingo, cerca de Tepoztlán, 1500 m, 15.XII.1953, *L. Paray 1303* (MEXU); cerro del Tepozteco, 1600 m, IX.1985, *R. Legarrea Nájera s.n.* (MEXU); Tepoztlán, 28.IX.1941, *F. Miranda González 1584* (MEXU); cerro del Tepozteco, 1750 m, 8.X.1985, *O. Flores Araujo s.n.* (MEXU, SLPM).

***Dahlia coccinea*** Cav. (Coreopsideae) (2) BHM, BTEM, BTES, MXER

Pedregal La Pera, 5.85 km con orientación de 279.24° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2450 m, 1.X.2011, *S. Block Munguía 595* (MEXU); colonia del Tesoro, parte media del cerro Chalchitepetl, camino a la cruz, 1978 m, 29.IX.2018, *L. Soriano Pantaleón 70* (MEXU); 6.3 km al O de San Juan Tlacotenco, km 5 carr. Tepoztlán - San Juan Tlacotenco, 2103 m, 8.VIII.2018, *L. Soriano Pantaleón 45* (MEXU); El Tezcal, 9 km SW of Tepoztlán, 1550 m, 30.VIII.1955, *R. T. Clausen 313* (MEXU); km 85.5 de la vía del ferrocarril México - Cuernavaca, Sierra del Chichinautzin, 2490 m, 13.IX.1987, *G. Cortés s.n.* (MEXU); autopista Cuernavaca - México, El Mirador, 2200 m, 25.VIII.1968, *L. M. Villarreal de Puga 1793* (IBUG, MEXU); 7 km al S de Santa Catarina, 1570 m, 25.VIII.1987, *E. Cedillo Portugal s.n.* (JES, MEXU); Tepoztlán (Chisto), 15.IX.1969, *J. Vázquez Sánchez 2292* (MEXU), Tepoztlán, orilla de un arroyo, 1600 m, 20.IX.1988, *P. Nieto García s.n.* (MEXU); autopista Cuernavaca - México, 1 km al NO de La Pera, 2300 m, 6.VIII.1984, *M. A. Morales 419* (MEXU); 4 km al E de Santiago Tepetlapa, 1470 m, 12.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 124* (JES, MEXU); 12 mi NW of Cuautla, 1950 m, 30.VII.1950, *C. H. Kamal 33* (MEXU).

\****Dahlia merckii*** Lehm. (Coreopsideae) (2) BHM, BTEM, BTES, MXER

autopista Cuernavaca - México, El Mirador, 2261 m, 25.VIII.1968, *L. M. González Villarreal 1804* (IBUG); 7 km al N de San Juan Tlacotenco, 2800 m, 1.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 113* (JES, MEXU); La Pera, km 64.5 carr. México - Cuernavaca, 2250 m, 14.X.2002, *P. Balderas Aguilar 203* (QMEX); autopista Cuernavaca - México, 1 km al NO de La Pera, 6.VIII.1984, *M. A. Morales 420* (MEXU); 6.79 km con orientación de 293.26° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2755 m, 22.X.2011, *S. Block Munguía 1008* (MEXU); Pedregal La Pera, 6.21 km con orientación de 282.73° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2570 m, 24.X.2010, *S. Block Munguía 181a* (MEXU); Pedregal



Apéndice. Continuación.

La Pera, 6.46 km con orientación de 277.42° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2490 m, 24.X.2010, *S. Block Munguía 181b* (MEXU); 2-3 km al N de Tepoztlán, cañada de la Zona Arqueológica del Tepozteco, 1850 m, 5.X.1986, *G. Flores Franco 153* (MEXU); Pedregal La Pera, 6.46 km con orientación de 277.42° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2490 m, 1.X.2011, *S. Block Munguía 573* (MEXU); super carretera, km 61, 31.VIII.1970, *J. Vázquez Sánchez 560* (MEXU).

\**Dahlia rudis* P.D. Sørensen (Coreopsidae) (2, 3, 4) BHM

1.4 km al O de San Juan Tlacotenco, km 5 carr. Tepoztlán - San Juan Tlacotenco, 2250 m, 8.VIII.2018, *L. Soriano Pantaleón 43* (MEXU).

*Dahlia sorensenii* H.V. Hansen & Hjert. (Coreopsidae) (2, 3) BHM, BTEM

Camino a San Juan Tlacotenco, 4 km de Tepoztlán, 2250 m, 8.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 97* (JES, MEXU); 1.4 km al O de San Juan Tlacotenco, km 5 carr. Tepoztlán - San Juan Tlacotenco, 2250 m, 8.VIII.2018, *L. Soriano Pantaleón 42* (MEXU).

*Delilia biflora* (L.) Kuntze (Heliantheae) (1) BHM, BTES

Tepozteco, 28.IX.1941, *F. Miranda González 1586* (MEXU); camino de Amatlán a Centiopa, 1700 m, 23.VIII.1988, *M. L. Espín Bahena 548* (JES, MEXU).

\**Dendroviguiera mirandae* (Panero & E.E. Schill.) E.E. Schill. & Panero (Heliantheae) (4, 5) BTEM

Tepoztlán, 1673 m, X.1945, *F. Miranda González 3795* (MEXU).

\**Dendroviguiera sphaerocephala* (DC.) E.E. Schill. & Panero (Heliantheae) (5) BHM, BTEM, BTES (IUCN=LC)

Autopista México - Cuernavaca, después de la desviación a Cuautla - Oaxtepec, lado N, 16.X.2002, *G. Delgado Lamas 506* (MEXU); km 61.5 autopista México - Cuernavaca, 25.IX.1964, *D. B. Gold 247* (MEXU); km 62-64 autopista, 2500 m, 24.IX.1971, *J. Vázquez Sánchez 3419* (MEXU); 8 mi NE of Cuernavaca, 1980 m, 14.X.1965, *A. J. Cronquist 10329* (MEXU, TEX).

\**Desmanthodium ovatum* Benth. (Millerieae) (2) BTES

Corte del Diablo (vía del ferrocarril), cerca de Santa Catarina, 1980 m, 25.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 157* (JES, MEXU).

*Dyssodia papposa* (Vent.) Hitchc. (Tageteae) (1) BTEM

Estación Parque, cerca de San Juan Tlacotenco, 2270 m, 20.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 205A* (JES, MEXU).

\**Dyssodia tagetiflora* Lag. (Tageteae) (2) BTEM, BTES

Amatlán de Quetzalcóatl, 1600 m, 18.X.1985, *J. M. Tapia Velázquez s.n.* (XAL); Amatlán, 1600 m, 20.XI.1985, *M. A. Reyes Aviles s.n.* (MEXU, XAL); km 8 carretera federal Cuernavaca - Tepoztlán, 300 m de la Colonia Los Naranjos con dirección a Tepoztlán, 1699 m, 21.IX.2019, *L. Soriano Pantaleón 215* (MEXU); cerca de El Texcal, 6 km al E de Cuernavaca sobre la carr. Cuernavaca - Tepoztlán, 1690 m, 28.IX.2014, *J. C. Soto Núñez 21749* (MEXU); 5 km al E de Santiago Tepetlapa, 1420 m, 10.X.1987, *M. L. Espín Bahena 277* (JES, MEXU); Aguillillas, km 15 carr. Cuernavaca - Tepoztlán, 1750 m, 30.V.1968, *J. Flores Crespo 302* (ENCB); Amatlán de Quetzalcóatl, 1600 m, 18.X.1985, *R. Peña Arredondo s.n.* (XAL).

*Eclipta prostrata* (L.) L. (Heliantheae) (1, 2) BTES (IUCN=LC)

Parque Nacional El Tepozteco, Laguna Acolapa, 1320 m, 1.VIII.1995, *X. M. Polanco Solís 12* (MEXU); Parque Nacional El Tepozteco, Laguna de Acolapa, 1393 m, 5.II.2015, *J. R. Bonilla Barbosa 10130* (MEXU).





Apéndice. Continuación.

\***Eremosis corymbosa** (Mill.) Pruski (Vernonieae) (4, 5) BHM, BTEM, BTES (IUCN=LC)

5 km al E de Santiago Tepetlapa, 1500 m, 13.II.1987, *M. L. Espín Bahena 20* (JES, MEXU); Santa Catarina, 1650 m, 31.I.1987, *M. L. Espín Bahena 509* (JES, MEXU); Tepoztlán, 21.XI.1948, *F. Miranda González 4807* (MEXU); 3.55 km con orientación de 70.31° de la iglesia de Tepoztlán, 1970 m, 12.XI.2011, *S. Block Munguía 1300* (MEXU); Tepoztlán, 15.XII.1940, *F. Miranda González 914* (MEXU); camino a El Tepozteco, 1529 m, 10.II.1985, *E. Estrada Lozano 423* (CHAPA, IEB, TEX); Sierra Chalchi, al S de Tepoztlán, 20.X.1946, *F. Miranda González 3770* (MEXU); cerro del Chalchitl, 1 km de Tepoztlán, 5.VIII.1977, *M. Talavera Martínez 3* (MEXU).

\***Eremosis pallens** (Sch. Bip.) Gleason (Vernonieae) (4, 5) BHM, BTEM

Colonia del Tesoro, cerro de Chalchitepetl camino a la cruz, 1978 m, 29.IX.2018, *L. Soriano Pantaleón 72* (MEXU); faldas del cerro Tepozteco, cerca de Tepoztlán, 1650 m, 7.I.1968, *J. Flores Crespo 269* (IEB, MEXU, XAL).

**Eremosis triflosculosa** (Kunth) Gleason (Vernonieae) (5) BTES (IUCN=LC)

Amilcingo, 6 km al S de Tepoztlán, 1400 m, 28.X.1989, *M. L. Espín Bahena 632* (JES, MEXU).

\***Erigeron galeottii** (A. Gray ex Hemsl.) Greene (Astereae) (2) BHM

Base E del cerro Otlayuca, cerca de San Juan Tlacotenco, 2954 m, 3.VIII.2014, *E. Cedillo Portugal 913* (JES, MEXU).

**Erigeron karvinskianus** DC. (Astereae) (2) BHM, BTEM

Parque de Tepoztlán, bajando a Tepoztlán, 9.V.1943, *D. Ramírez Cantú 55* (MEXU); Tepozteco, 30.III.1941, *F. Miranda González 1220* (MEXU); 1 km al N de Santo Domingo Ocotitlán, 2260 m, 8.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 92* (JES, MEXU).

**Erigeron longipes** DC. (Astereae) (2) BHM, BTES

5 km al NO de Yautepec, sobre la carretera federal a Tepoztlán, 15.XI.1986, *E. F. Cabrera Cano 12256* (MEXU); autopista México - Tepoztlán, cerca de Tepoztlán, 1900 m, 15.V.1987, *M. L. Espín Bahena 70* (JES, MEXU); Aguilillas, km 15 carr. Cuernavaca - Tepoztlán, 1750 m, 30.V.1968, *J. Flores Crespo 291* (MEXU).

**Flaveria trinervia** (Spreng.) C. Mohr (Tageteae) (1) BTES

Colonia La Joya, límite Tepoztlán - La Joya, 1450 m, 10.IX.1989, *M. L. Espín Bahena 611* (JES, MEXU); 10 mi NW of Cuautla, 1200 m, 14.VIII.1950, *C. J. Lyons Jr. 147* (MEXU).

**Fleischmannia arguta** (Kunth) B.L. Rob. (Eupatorieae) (2) BTEM, BTES

Km 83 carretera federal México - Cuernavaca, I.1941, *E. Lyonnet 3172* (MEXU); barranca Santuario, cerca de Santa Catarina, 1655 m, 17.II.2014, *E. Cedillo Portugal 848* (JES, MEXU); escurrimientos de agua en el poblado de Amatlán, 1600 m, 14.IV.1988, *M. L. Espín Bahena 599* (JES, MEXU).

**Florestina pedata** (Cav.) Cass. (Bahieae) (1) BTES

Km 8 carretera Yautepec - Tepoztlán, 22.X.1980, *A. Ortega Hernández 31* (MEXU); 2 km al N de Santa Catarina, 1625 m, 26.VII.1979, *A. Díaz Osorno 14* (MEXU); Tepoztlán to Yautepec, 1300 m, 4.VIII.1984, *Y. Saiki Mx-463* (MEXU); límite Tepoztlán - La Joya, cerca Colonia La Joya, 1450 m, 10.IX.1989, *M. L. Espín Bahena 622* (JES, MEXU); 12 mi NW of Cuautla, 1950 m, 31.VII.1950, *C. Humphreys 26* (MEXU).



Apéndice. Continuación.

***Gaillardia mexicana*** A. Gray (Helenieae) (2) BTEM

Km 2 supercarretera a Cuautla, 16.VII.1966, *J. Vázquez Sánchez 1780* (MEXU).

***Galeana pratensis*** (Kunth) Rydb. (Perityleae) (1) BTES

4 km al E de Ahuatepec, 8 km al E de Cuernavaca, por la carretera a Tepoztlán, 8.IX.1983, *J. L. Villaseñor Ríos 575* (MEXU); 1 km al SO de Amatlán, 1580 m, 23.VIII.1988, *M. L. Espín Bahena 544* (JES, MEXU); km 8 carretera federal Cuernavaca - Tepoztlán, 300 m de la Colonia Los Naranjos con dirección a Tepoztlán, 1699 m, 21.IX.2019, *L. Soriano Pantaleón 214* (MEXU).

**\**Galinsoga longipes*** Canne (Millerieae) (1) BTEM

Sierra de Chalchi, cerca de Tepoztlán, 6.XI.1955, *L. Paray 1714* (MEXU); cañada N, ladera E, 1757 m, XI.2015, *C. Bonfíl H12.3.3.1* (MEXU); 2-3 km al N de Tepoztlán, cañada de la zona arqueológica del Tepozteco, 1850 m, 5.X.1986, *G. Flores Franco 140* (MEXU).

***Galinsoga parviflora*** Cav. (Millerieae) (1) BHM, BTES, MXER

Terrenos de cultivo de Amilcingo, lado N, 1320 m, 18.IV.1988, *M. Quezada Rueda 1961* (MEXU); 3 km al N de San Juan Tlacotenco, 2390 m, 13.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 188* (JES, MEXU); Texcal - Ojo de Agua, cerca de Santa Catarina, 1570 m, 19.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 146* (MEXU); km 8 carretera federal Cuernavaca - Tepoztlán, 300 m de la Colonia Los Naranjos con dirección a Tepoztlán, 1699 m, 21.IX.2019, *L. Soriano Pantaleón 219* (MEXU); cerca de El Texcal, 6 km al E de Cuernavaca sobre la carr. Cuernavaca - Tepoztlán, 1690 m, 28.IX.2014, *J. C. Soto Núñez 21747* (MEXU); 1.3 mi S of Tepoztlán on road (free) to Yautepec, 1470 m, 13.IX.1973, *T. F. Stuessy 3164* (MEXU).

***Gamochaeta americana*** (Mill.) Wedd. (Gnaphalieae) (1) BTEM

Macuilicruz, cerca de San Juan Tlacotenco, 2690 m, 1.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 99* (JES, MEXU); Campo Turista, km 60 carr. México - Cuernavaca, 7.IX.1952, *F. Gallegos Harking 459* (MEXU); subiendo por la colonia del Tesoro hasta la cruz de metal del cerro El Chalchi, 2076 m, 8.XI.2019, *L. Soriano Pantaleón 303* (MEXU).

**\**Gutierrezia dunalii*** (Speng.) G.L. Nesom (Astereae) (2) BTEM

8 km al N de San Juan Tlacotenco, 2920 m, 1.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 108* (JES, MEXU).

**\**Heliopsis procumbens*** Hemsl. (Heliantheae) (2) BTEM

Macuili - Cruz, cerca de San Juan Tlacotenco, 2800 m, 1.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 98* (JES, MEXU).

***Heterosperma pinnatum*** Cav. (Coreopsideae) (1), BTEM, BTES

Camino de Amatlán a Centiopa, 1750 m, 11.X.1989, *M. L. Espín Bahena 625* (JES, MEXU); Tepoztlán, 1939, *I. Rivera Morales s.n.* (MEXU); km 60 autopista México - Cuernavaca, 2200 m, 20.X.1963, *E. Matuda 37349* (MEXU).

**\**Heterotheca inuloides*** Cass. var. *inuloides* (Astereae) (2) BTES

12 mi NW of Cuautla, 1950 m, 30.VII.1950, *C. H. Thomas 30* (MEXU).

***Hieracium crepidispermum*** Fr. (Cichorieae) (2) BTEM

6 km al N de San Juan Tlacotenco, 2880 m, 1.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 669* (JES, MEXU).



Apéndice. Continuación.

***Hieracium mexicanum*** Less. (Cichorieae) (2) BTEM

6 km al N de San Juan Tlacotenco, 2880 m, 1.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 106* (JES, MEXU).

***Hymenostephium cordatum*** (Hook. & Arn.) S.F. Blake (Heliantheae) (2, 3, 4, 6) BTEM, BTES

Tepoztlán, X.1945, *F. Miranda González 3764* (MEXU); 1.5 km al O de la mojonera Tepehuaje, 1408 m, X.2015, *C. Bonfil CamS10C1A* (MEXU).

***Hymenostephium tenuis*** (A. Gray) E.E. Schill. & Panero (Heliantheae) (1) BTEM

Cerro del Chalchi, 1750 m, 13.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 405* (JES, MEXU, TEX); Tepoztlán, X.1945, *F. Miranda González 3788* (MEXU).

**\**Iostephane heterophylla*** (Cav.) Hemsl. (Heliantheae) (2) BTES

12 mi NW of Cuautla, 2400 m, 1.VIII.1950, *C. H. Thomas 38* (MEXU).

***Jaegeria hirta*** (Lag.) Less. (Millerieae) (1) BHM, BTEM, BTES, MXER

Tepozteco, 1000 m, 1.X.1971, *J. Vázquez Sánchez 3434* (MEXU); Santo Domingo Ocotitlán, 1600 m, 13.XI.1989, *F. Valadéz Saldívar s.n.* (SLPM); 2-3 km al N de Tepoztlán, sobre la cañada de la zona arqueológica de El Tepozteco, 1850 m, 5.X.1986, *G. Flores Franco 139* (MEXU); about Sierra de Tepoztlán, 2250 m, 25.X.1900, *C. G. Pringle 8368* (MEXU); 1.3 mi S of Tepoztlán on road to Yautepec, 1470 m, 13.IX.1973, *T. F. Stuessy 3167* (MEXU); Pedregal La Pera, 6.46 km con orientación de 277.42° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2490 m, 1.X.2011, *S. Block Munguía 578* (MEXU); cerro del Tepozteco, 1600 m, 21.IX.1985, *M. G. Cruz Romero s.n.* (SLPM); Meztitla, cerca del campo de entrenamiento de los Boy Scouts, 1750 m, 11.XI.1982, *J. García Pérez 1721* (SLPM, TEX).

***Laennecia filaginoides*** DC. (Astereae) (1) BTEM

1 km al NE de San Juan Tlacotenco, 2459 m, 23.IX.2014, *E. Cedillo Portugal 971* (JES, MEXU).

***Laennecia schiedeana*** (Less.) G.L. Nesom (Astereae) (1) BHM

9 km al N de Santo Domingo Ocotitlán, 2910 m, 11.X.1987, *M. L. Espín Bahena 252* (ENCB, JES, MEXU).

***Lagascea helianthifolia*** Kunth (Heliantheae) (2, 3, 4) BHM, BTEM, BTES, MXER

2 km al E de Santiago Tepetlapa, 1470 m, 30.X.1987, *M. L. Espín Bahena 345* (JES, MEXU); 3 km al NE de Tepoztlán, autopista México - Cuernavaca, 15.XI.1986, *E. F. Cabrera Cano 12263* (MEXU); El Parque, 29.I.1943, *J. R. Bruff 1236* (MEXU); km 56 autopista a Cuernavaca, 2300 m, 16.XI.1958, *J. Espinosa Garduño 125* (MEXU); km 56 autopista México - Cuernavaca, 2250 m, 12.IV.1963, *D.B.G. 64* (MEXU).

**\**Lagascea rigida*** (Cav.) T.F. Stuessy (Heliantheae) (4) BHM, BTEM, BTES

Tlacotenco, 2225 m, 2.XII.2003, *T. Yahara 2899* (MEXU); 3.7 mi N of Yautepec, on toll road to Tepoztlán, 1360 m, 13.IX.1973, *T. F. Stuessy 3161A* (MEXU); caseta de cobro de Tepoztlán, 1700 m, 14.XI.1982, *J. A. Zamarripa G. s.n.* (MEXU); caseta de cobro de Tepoztlán, 1800 m, 23.XI.1982, *M. E. Celis Conde s.n.* (MEXU); 4.5 km al NO de Yautepec, carretera federal a Tepoztlán, 15.XI.1986, *E. F. Cabrera Cano 12243* (MEXU); km 56 Autopista México-Cuernavaca, saliendo de la Curva de La Pera, declive de la Sierra de Chichinautzin, 28.V.1993, *E. Guízar Nolasco 2771* (MEXU); cañada Las Cruces, ladera N, 1604 m, XI.2015, *C. Bonfil H11.7.2.1* (MEXU); 500 m al N de la caseta de cobro de Tepoztlán, sobre la carr. Cuautla - Cuernavaca, 4.XI.1987, *E. F. Cabrera Cano 14708* (MEXU); 1.55 km con orientación de 138.45° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2121 m, 13.XI.2011, *S. Block Munguía 1311* (MEXU); Santiago Tepoztlán, 1500 m, s.f., *R.*



Apéndice. Continuación.

*Legarrea Nájera s.n.* (MEXU); cañada Las Cruces, ladera SE, 1964 m, X.2015, *C. Bonfíl CamS9C5A* (MEXU); km 15 carr. Cuernavaca - Tepoztlán, 1650 m, 18.X.1987, *M. L. Espín Bahena 540* (JES, MEXU); Tepoztlán, 15.XII.1940, *F. Miranda González 896* (MEXU).

\**Lasianthaea ceanothifolia* (Willd.) K.M. Becker var. *ceanothifolia* (Heliantheae) (5, 6) BHM, BTEM

Al S de la Loma Quiahuistepac, 1830 m, 17.X.1980, *M. Martínez Alcántara 43* (MEXU); Tepozteco, 11.XII.1968, *R. Hernández Magaña 479a* (MEXU); caseta de cobro de Tepoztlán, 1700 m, 23.X.1982, *M. Rueda Rodríguez s.n.* (MEXU); Sierra de Chalchi, 1700 m, 24.IX.1972, *J. Vázquez Sánchez 3869* (MEXU); cerro del Chalchi, 1700 m, 5.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 528* (JES, MEXU); Tepoztlán, 1600 m, 8.X.1985, *L. Alfonso Santiago s.n.* (MEXU).

\**Lasianthaea crocea* (A. Gray) K.M. Becker (Heliantheae) (4) BTES

5 km al NO de Santa Catarina, 1815 m, 5.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 177* (JES, MEXU).

\**Lasianthaea fruticosa* (L.) K.M. Becker var. *michoacana* (S.F. Blake) K.M. Becker (Heliantheae) (4) BTES (IUCN=LC)

Santa Catarina, orilla de la barranca, 1670 m, 12.X.1987, *M. L. Espín Bahena 295* (JES, MEXU).

\**Lasianthaea helianthoides* DC. var. *helianthoides* (Heliantheae) (4, 5) BTEM, BTES

Sierra Chalchi, al S de Tepoztlán, 20.X.1946, *F. Miranda González 3775* (MEXU); Aguillillas, km 15 carr. Cuernavaca-Tepoztlán, 1700 m, 13.VIII.1967, *J. Flores Crespo 49* (MEXU); cerro del Chalchi, 1700 m, 5.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 522* (JES, MEXU); Sierra de Chalchi, VII.1945, *F. Miranda González 3582* (MEXU).

*Melampodium divaricatum* (Rich.) DC. (Millerieae) (1) BTES

Amilcingo, 1390 m, 13.IX.1988, *M. L. Espín Bahena 563* (MEXU); San Andrés de la Cal, 1570 m, 8.X.1985, *E. García Martínez s.n.* (MEXU); Tepoztlán to Yauatepec, 1300 m, 4.VIII.1984, *Y. Saiki MX-455* (MEXU).

*Melampodium microcephalum* Less. (Millerieae) (1) BTEM, BTES

Colonia Huilotepec, km 9 autopista Cuautla - Tepoztlán, 1400 m, 6.XI.1989, *M. L. Espín Bahena 646* (JES, MEXU); Meztitla, cerca del campo de entrenamiento de los Boy Scouts, 1750 m, 11.XI.1982, *J. García Pérez 1724* (SLPM, TEX); Tepoztlán, 22.XI.1953, *L. Paray 1306* (MEXU); cerca de El Texcal, 6 km al E de Cuernavaca sobre la carr. Cuernavaca - Tepoztlán, 1690 m, 28.IX.2014, *J. C. Soto Núñez 21738* (MEXU); El Tezcal, 9 km SW of Tepoztlán, 1550 m, 30.VIII.1955, *R. T. Clausen s.n.* (MEXU); carr. Cuernavaca - Tepoztlán, 7 km al E del entronque con la autopista México - Acapulco, 1687 m, 9.VII.2014, *J. C. Soto Núñez 21443* (MEXU).

*Melampodium montanum* Benth. var. *viridulum* T.F. Stuessy (Millerieae) (2, 3) BHM, BTEM

1.16 km con orientación de 140.51° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2170 m, 1.XI.2011, *S. Block Munguía 1138* (MEXU); steep mountain above Tepoztlán, 2350 m, 10.XI.1999, *T. Yahara 2022* (MEXU); 3 km al N de San Juan Tlacotenco, 2300 m, 13.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 200* (JES, MEXU); 2 km al NE de Amatlán, 1700 m, 12.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 127* (MEXU).

*Melampodium perfoliatum* (Cav.) Kunth (Millerieae) (1) BTEM, BTES, MXER

Campo Turista, km 60 carr. México - Cuernavaca, 7.IX.1952, *F. Gallegos Harking 442* (MEXU); 1.3 mi S of Tepoztlán on free road to Yauatepec, 1470 m, 13.IX.1973, *T. F. Stuessy 3163* (MEXU); Puente, cerca de Santa Catarina, 1720 m, 5.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 180* (JES, MEXU).



Apéndice. Continuación.

***Melampodium sericeum*** Lag. (Millerieae) (1) BTES

Tepoztlán to Yauatepec, 1300 m, 4.VIII.1984, Y. Saiki MX-465 (MEXU); Calamatlán, cerca de San Andrés de la Cal, 1520 m, 4.X.1988, M. L. Espín Bahena 573 (JES, MEXU).

\****Mexerion sarmentosum*** (Klatt) G.L. Nesom (Gnaphalieae) (2) BTEM

Cerro Otlayuca, cerca de Santo Domingo Ocotitlán, 2950 m, 21.X.1987, M. L. Espín Bahena 299 (JES, MEXU).

***Milleria quinqueflora*** L. (Millerieae) (1) BTES

500 m al E de Amatlán, 1620 m, 26.IX.1987, M. L. Espín Bahena 228 (JES, MEXU); km 8 carretera federal Cuernavaca - Tepoztlán, 300 m de la colonia Los Naranjos con dirección a Tepoztlán, 1699 m, 21.IX.2019, L. Soriano Pantaleón 218 (MEXU); San Andrés de la Cal, 1580 m, 8.X.1985, H. Guzmán Hernández s.n. (IBUG); 1.3 mi S of Tepoztlán on free road to Yauatepec, 1470 m, 13.IX.1973, T. F. Stuessy 3165 (MEXU); 4 km al NO de Yauatepec, carretera federal a Tepoztlán, 11.X.1986, E. F. Cabrera Cano 11997 (MEXU).

\****Montanoa bipinnatifida*** (Kunth) K. Koch (Heliantheae) (5) BHM, BTEM (IUCN=LC)

Toll hwy Tepoztlán, near turnoff from Cuernavaca hwy, 20.XI.1976, W. L. Wonderly 393 (MEXU); km 5 autopista Tepoztlán - La Pera, 1930 m, 2.XII.1997, J. L. Villaseñor Ríos 1491 (MEXU); 1.5 km al NE de Amatlán, 1685 m, 8.XII.1987, M. L. Espín Bahena 499 (JES, MEXU).

\****Montanoa frutescens*** Mairet ex DC. (Heliantheae) (4, 5) BHM, BTEM, BTES, MXER (IUCN=LC)

Mts overlooking Cuernavaca from the N, along the toll road to México City, 2400 m, 3.X.1965, A. J. Cronquist 10326 (MEXU, TEX); km 56-57 on road to Cuernavaca, 13.X.1940, H. E. Moore Jr. 121 (MEXU); steep mountain above Tepoztlán, along trail from a village southward to dry knobs, 2350 m, 10.XI.1999, T. Yahara 2028 (MEXU); Tepoztlán, 2600 m, 26.V.1985, E. Angeles 519 (MEXU); El Tezcal, cerca de Santa Catarina, 1600 m, 4.XI.1985, A. Argueta s.n. (MEXU); cerca de Santo Domingo Ocotitlán, 2100 m, 27.X.1986, J. R. Ruiz Ruiz s.n. (MEXU); S de Loma Quiahuistepec, Tepoztlán, 1810 m, 28.IX.1980, M. Martínez Alcántara 27 (MEXU); km 50 autopista a Cuernavaca, 20.X.1963, E. Matuda 37346 (MEXU); 5.1 km con orientación de 296.91° de la iglesia del pueblo de Tepoztlán, 1960 m, 14.XI.2011, S. Block Munguía 1353 (MEXU); a 1.5 km con orientación de 323.12° de la iglesia de Tepoztlán, 2020 m, 8.X.2011, S. Block Munguía 747 (MEXU); km 60 carretera federal México - Cuernavaca, XI.1980, J. Calderón 68 (MEXU); a 1.12 km con orientación de 191.38.8° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2280 m, 4.X.2011, S. Block Munguía 700 (MEXU); a 3.98 km con orientación de 282.07° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2540 m, 1.XI.2010, S. Block Munguía 374 (MEXU); a 4.23 km con orientación de 308.08° de la iglesia de San Juan Tlacotenco pueblo de Tepoztlán, 2030 m, 2.XI.2011, S. Block Munguía 1148 (MEXU); km 12 carr. Cuautla - Tepoztlán, colonia Huilotepec, 1550 m, 6.XI.1989, E. González Cárdenas s.n. (SLPM); a 1.97 km con orientación de 358.68° de la iglesia de Santo Domingo Ocotitlán, 2630 m, 6.XI.2011, S. Block Munguía 1174a (MEXU); 3 km con orientación de 293.8° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2665 m, 30.X.2010, S. Block Munguía 218 (MEXU); Tepoztlán, 2600 m, 26.V.1985, Y. González 519 (MEXU); cerro del Chalchi, 1810 m, 3.X.1987, M. L. Espín Bahena 237 (MEXU); km 61 carr. México - Cuernavaca, 2100 m, 8.XI.1964, D. B. Gold 259 (MEXU); km 60 carretera federal México - Cuernavaca, frente al Restaurante Pedrín, 8.XI.1990, L. Quijano 290 (MEXU).

\****Montanoa grandiflora*** Alamán ex DC. (Heliantheae) (4, 5) BTEM (IUCN=LC)

Tepoztlán, X.1945, F. Miranda González 3763 (MEXU); El Parque, XI.1942, J. R. Bruff 1135 (MEXU); San Juan Tlacotenco, 2360 m, 27.XI.1987, M. L. Espín Bahena 467 (JES, MEXU).



Apéndice. Continuación.

\***Montanoa karwinskii** DC. (Heliantheae) (5) BHM, BTEM, BTES (IUCN= LC)

Carretera a San Andrés de la Cal, 1 km al S del entronque con la carr. Cuernavaca - Tepoztlán, 14 km al E de Cuernavaca, 1689 m, 28.IX.2014, *J. C. Soto Núñez 21768* (MEXU); cerca de El Texcal, 6 km al E de Cuernavaca sobre la carr. Cuernavaca - Tepoztlán, entronque con la autopista México - Cuernavaca - Acapulco, 1690 m, 28.IX.2014, *J. C. Soto Núñez 21753* (MEXU); cerro del Chalchi, 1790 m, 26.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 214* (JES, MEXU); Tepozteco, 28.IX.1941, *F. Miranda González 1578* (MEXU); Tezcal de Santa Catarina, 1750 m, 25.IX.1970, *J. Vázquez Sánchez 2656* (MEXU); road to Tepoztlán from Cuernavaca, 3.2 mi SW of Tepoztlán, 1625 m, 25.XI.1966, *W. R. Anderson 4308* (MEXU, SLPM); 4 km al NO de Yauatepec, carretera federal a Tepoztlán, 11.X.1986, *E. F. Cabrera Cano 12000* (MEXU).

**Montanoa leucantha** (Lag.) S.F. Blake subsp. **arborescens** (DC.) V.A. Funk (Heliantheae) (5) BHM, BTEM, BTES (IUCN=LC)

La Pera, km 64.5 carr. México - Cuernavaca, 2250 m, 14.X.2002, *P. Balderas Aguilar 200* (QMEX); km 69 carr. México - Cuernavaca, 2300 m, 5.X.1991, *J. L. Panero Estévez 2393* (MEXU, TEX); Sierra Chalchi, al S de Tepoztlán, 20.X.1946, *F. Miranda González 3798* (MEXU); 4.3 km al N de Yauatepec, carr. Yauatepec - Tepoztlán, 3.XI.1987, *E. F. Cabrera Cano 14678* (MEXU).

\***Oteiza acuminata** La Llave (Millerieae) (3, 4) BTES

Hacia Santo Domingo, XII.1942, *F. Miranda González 3858* (MEXU).

\***Otopappus epaleaceus** Hemsl. (Heliantheae) (4, 6) BTEM

1 km al NE de San Andrés de la Cal, 1540 m, 26.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 164* (JES, MEXU).

\***Packera bellidifolia** (Kunth) W.A. Weber & A. Löve (Senecioneae) (2) BTEM

El Trigal, cerca de San Juan Tlacotenco, 2945 m, 3.VIII.2014, *E. Cedillo Portugal 908* (JES, MEXU).

\***Packera sanguisorbae** (DC.) C. Jeffrey (Senecioneae) (2) BTEM

7 km al N de San Juan Tlacotenco, 2850 m, 1.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 112* (JES, MEXU).

**Packera toluccana** (DC.) W.A. Weber & A. Löve (Senecioneae) (2) BTEM

Cerro del Xuchio, cerca de San Juan Tlacotenco, 2975 m, 9.IV.1987, *M. L. Espín Bahena 65* (JES, MEXU).

**Parthenium hysterophorus** L. (Heliantheae) (1) BTES

Límite Tepoztlán-La Joya, 1450 m, 10.IX.1989, *M. L. Espín Bahena 649* (JES, MEXU).

**Pectis prostrata** Cav. (Tageteae) (1) BTEM, BTES

Cerro del Chalchi, 1720 m, 25.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 217* (JES, MEXU); 4 km al NO de Yauatepec, sobre la carr. federal a Tepoztlán, 11.X.1986, *E. F. Cabrera Cano 12001* (MEXU).

**Pectis uniaristata** DC. var. **uniaristata** (Tageteae) (1) BTES

Tetenco, cerca de CIVAC, 1550 m, 19.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 151* (JES, MEXU).

\***Perymenium berlandieri** DC. (Heliantheae) (4) BHM, MXER

Above Tepoztlán, along a trail from a village southward to dry knobs, 2350 m, 10.XI.1999, *T. Yahara 2027* (MEXU); km 60 autopista México - Cuernavaca, cerca de Coajomulco, 2400 m, 11.XII.1988, *M. L. Espín Bahena 610* (JES, MEXU).



Apéndice. Continuación.

\**Perymenium globosum* B.L. Rob. var. *globosum* (Heliantheae) (2, 3, 4) BTEM

Amatlán, 1750 m, 2.VIII.1985, *F. M. Fuchs Q. 651* (MEXU).

\**Perymenium mendezii* DC. var. *verbesinoides* (DC.) J.J. Fay (Heliantheae) (4) BTEM, BTES

2 km al NE de Amatlán, 1700 m, 12.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 128* (JES, MEXU); colonia del Tesoro, cerro de Chalchitepetl camino a la cruz, 1897 m, 29.IX.2018, *L. Soriano Pantaleón 73* (MEXU); Sierra de Chalchi, 1700 m, 24.IX.1972, *J. Vázquez Sánchez 3867* (MEXU); 12 mi NW of Cuautla, 1950 m, 2.VIII.1950, *C. H. Thomas 55* (MEXU).

*Pinaropappus roseus* (Less.) Less. var. *roseus* (Cichorieae) (2) BHM, BTEM, BTES

Autopista Cuernavaca - Tepoztlán, cerca de Tepoztlán, 1750 m, 15.V.1987, *M. L. Espín Bahena 71* (JES, MEXU); 12 mi NW of Cuautla, 1950 m, 27.VII.1950, *C. H. Thomas 10* (MEXU); Santo Domingo Ocotitlán, 21.V.1986, *M. Quezada Rueda 999* (MEXU); Tepoztlán, 30.III.1941, *F. Miranda González 1213* (MEXU).

\**Piqueria pilosa* Kunth (Eupatorieae) (2, 3, 4) BHM

7 km al N de Santo Domingo Ocotitlán, 2760 m, 11.X.1987, *M. L. Espín Bahena 254* (MEXU).

*Piqueria trinervia* Cav. (Eupatorieae) (1, 2, 3, 4) BHM, BTEM, BTES, MXER

Km 56-57 on Distrito Federal - Cuernavaca Hwy, 13.X.1940, *H. E. Moore Jr. 114* (MEXU); 2 km al N de Santa Catarina, 1700 m, 5.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 173* (JES, MEXU); 3 km al NE de Tepoztlán, sobre la autopista México - Cuernavaca, 15.XI.1986, *E. F. Cabrera Cano 12266* (MEXU); Tepoztlán, 24.III.1940, *F. Miranda González 138* (MEXU); terracería de Tepoztlán a Coajomulco, ladera arriba de La Pera de la autopista México-Cuernavaca, 2485 m, 8.XII.2012, *G. A. Salazar Chávez 8522* (MEXU); Amatlán, 1600 m, 9.XII.2016, *H. Brailovsky s.n.* (MEXU); km 55 autopista México - Cuernavaca, 2350 m, XI.1959, *J. Espinosa Garduño 247* (MEXU).

\**Pittocaulon velatum* (Greenm.) H. Rob. & Brettell var. *velatum* (Senecioneae) (4, 5) BHM, BTEM, MXER (IUCN=NT)

Carr. Federal Cuernavaca - Tepoztlán, cerca de la desviación, 11.III.1982, *M. A. Bastida S. 2162* (XAL); La Pera, carr. México - Cuernavaca, 13.III.1971, *E. Halbinger 149Bis* (MEXU); autopista México - Cuernavaca, km 56, 2100 m, 2.XII.1959, *J. Espinosa Garduño 280* (ENCB, MEXU); autopista México - Tepoztlán, derrame de lava, 1980 m, 8.III.1989, *M. L. Espín Bahena 607* (JES, MEXU).

*Pluchea salicifolia* (Mill.) S.F. Blake var. *salicifolia* (Inuleae) (2, 3, 4) BTES

Xaltepexlaotoc, cerca de Santa Catarina, 1520 m, 1.III.1987, *M. L. Espín Bahena 51b* (JES, MEXU).

\**Porophyllum calcicola* B.L. Rob. & Greenm. (Tageteae) (1) BTES

Autopista a Yauatepec, 7 km al S de Yauatepec, 1390 m, 13.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 390* (JES, MEXU); Santa Catarina, entrada a la Parroquia Tres de Mayo, 1500 m, 12.V.1987, *M. Antúnez C. s.n.* (HUMO); San Andrés de la Cal, 1540 m, 11.XI.1986, *E. Cedillo Portugal 189* (JES, MEXU, SLPM).

*Porophyllum macrocephalum* DC. (Tageteae) (1, 2) BTEM, BTES

Cerca de la mojonera Tepehuaje, 1378 m, X.2015, *C. Bonfil CamS10C8A* (MEXU); 4 km al E de Santiago Tepetlapa, 1520 m, 11.X.1986, *E. Cedillo Portugal 278* (JES, MEXU, SLPM); Chicucemac, cerca de Atongo, 1750 m, 25.X.1988, *M. L. Espín Bahena 577* (JES, MEXU).



Apéndice. Continuación.

\**Porophyllum viridiflorum* (Kunth) DC. (Tageteae) (4, 5) BHM, BTEM, BTES

Hacia Santo Domingo, NE de Tepoztlán, XII.1942, *F. Miranda González 3854* (MEXU); km 61.5 autopista a Cuernavaca, 2080 m, 20.X.1963, *D. B. Gold 15* (MEXU); cerro del Chalchi, 1735 m, 13.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 401* (JES, MEXU); km 61.5 carr. México - Cuernavaca, 2050 m, 25.X.1964, *D. B. Gold 248* (MEXU); Loma Quiahuistepec, 1900 m, 17.X.1980, *M. Martínez Alcántara 42* (MEXU); 3 km al NO de Tepoztlán, sobre la autopista Cuernavaca - México, 3.XI.1987, *E. F. Cabrera Cano 14683* (MEXU, XAL); 6 km al NE de Tepoztlán, sobre la autopista México - Cuernavaca, 15.XI.1986, *E. F. Cabrera Cano 12280* (MEXU, XAL).

\**Psacalium amplifolium* (DC.) H. Rob. & Brettell (Senecioneae) (2) BTES

Camino a Centiopa, 1 km al SO de Amatlán, 1650 m, 23.VIII.1988, *M. L. Espín Bahena 545* (JES, MEXU, TEX).

\**Psacalium megaphyllum* (B.L. Rob. & Greenm.) Rydb. (Senecioneae) (2) BHM, BTEM

Tepoztlán, X.1945, *F. Miranda González 3792* (MEXU); Cuetzitlán, cerca de Santa Catarina, 1670 m, 26.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 226* (JES, MEXU); 8 mi NE of Cuernavaca, 1980 m, 14.X.1965, *A. J. Cronquist 10330* (MEXU); Sierra de Chalchi, cerca de Tepoztlán, 6.XI.1955, *L. Paray 1721* (ENCB).

\**Psacalium peltatum* (Kunth) Cass. var. *peltatum* (Senecioneae) (2) BHM, BTEM, BTES

Tepozteco, 22.IX.1938, *E. Lyonnet 2545* (MEXU, US); al lado del manatí de Cachaoacan, 0.8 km con orientación de 195.71° de la iglesia del Barrio de San Pedro, 2020 m, 5.IX.2011, *S. Block Munguía 566a* (MEXU); 1 km al N de Santo Domingo Ocotitlán, 2280 m, 11.X.1987, *M. L. Espín Bahena 266* (JES, MEXU); 3.02 km con orientación de 278.4° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2420 m, 16.X.2011, *S. Block Munguía 836* (MEXU); 1.1 km con orientación de 177.12° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2145 m, 11.XI.2011, *S. Block Munguía 1239* (MEXU); autopista Cuernavaca, km 50, 2480 m, 20.X.1963, *E. Matuda 37343* (MEXU); Pedregal La Pera, 6.36 km con orientación de 279. 68° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2535 m, 3.XI.2010, *S. Block Munguía 409* (MEXU).

\**Psacalium silphifolium* (B.L. Rob. & Greenm.) H. Rob. & Brettell (Senecioneae) (2) BTEM

6 km al N de San Juan Tlacotenco, 2880 m, 1.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 102* (JES, MEXU).

*Pseudognaphalium attenuatum* (DC.) Anderb. var. *attenuatum* (Gnaphalieae) (1, 2) BTEM, MXER

3.5 km al E de Amatlán, 1600 m, 25.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 531* (JES, MEXU).

*Pseudognaphalium attenuatum* (DC.) Anderb. var. *silvicola* (McVaugh) Hinojosa & Villaseñor (Gnaphalieae) (2) BTEM

Tepoztlán, 22.XI.1953, *L. Paray 1297* (MEXU); 1.55 km con orientación de 138.45° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2121 m, 13.XI.2011, *S. Block Munguía 1315* (MEXU).

*Pseudognaphalium canescens* (DC.) Anderb. (Gnaphalieae) (1, 2) BTEM, MXER

Cañada N, ladera N, 1753 m, XI.2015, *C. Bonfil H12.2.1.1* (MEXU).

\**Pseudognaphalium chartaceum* (Greenm.) Anderb. (Gnaphalieae) (2) BHM, BTEM

Near Parque Station, 2250 m, 27.XI.1902, *C. G. Pringle 11290* (MEXU); 2 km al SE de Santo Domingo Ocotitlán, 1800 m, 15.XII.2013, *E. Cedillo Portugal 828* (JES, MEXU); 1 km al N de Santo Domingo Ocotitlán, 2100 m, 18.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 435* (JES, MEXU); faldas del cerro Tepozteco, cerca de Tepoztlán, 1650 m, 7.I.1968, *J. Flores Crespo 272* (MEXU); 6 km al NE de Tepoztlán, sobre la autopista México - Cuernavaca, 15.XI.1986, *E. F. Cabrera Cano 12281* (MEXU); Tlacotenco, 2225 m, 2.XII.2003, *T. Yahara 2886* (MEXU).





Apéndice. Continuación.

\**Pseudognaphalium inornatum* (DC.) Anderb. (Gnaphalieae) (1, 2) BTEM

Campo Turistas, km 60 carr. México - Cuernavaca, 7.IX.1952, F. Gallegos Harking 476 (MEXU).

*Pseudognaphalium liebmannii* (Sch. Bip. ex Klatt) Anderb. (Gnaphalieae) (1) BHM

5 km al O de San Juan Tlacotenco, 2775 m, 16.VIII.1987, M. L. Espín Bahena 132 (JES, MEXU).

*Pseudognaphalium monticola* (McVaugh) Villarreal, A.E. Estrada & Encina (Gnaphalieae) (20) BHM, BTEM

7 km al N de San Juan Tlacotenco, 2850 m, 1.VIII.1987, M. L. Espín Bahena 114 (JES, MEXU, TEX); Pedregal La Pera, 6.36 km con orientación de 279.68° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2535 m, 3.XI.2010, S. Block Munguía 396 (MEXU); 6.79 km con orientación de 293.26° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2755 m, 22.X.2011, S. Block Munguía 1012 (MEXU).

*Pseudognaphalium oxyphyllum* (DC.) Kirp. (Gnaphalieae) (1, 2) BTEM

1.5 km con orientación de 29.9° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2650 m, 22.XI.2010, S. Block Munguía 541 (MEXU).

*Pseudognaphalium roseum* (Kunth) Anderb. (Gnaphalieae) (1, 2) BTEM, MXER

Pedregal La Pera, 5.96 km con orientación de 278.65° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2484 m, 1.XI.2010, S. Block Munguía 556 (MEXU); 1 km al SO de Cuauhconetl, cañada N, 1846 m, XI.2015, C. Bonfil H12.9.1.1 (MEXU); km 63 autopista México - Cuernavaca, 2370 m, 23.X.1987, M. L. Espín Bahena 320 (JES, MEXU).

\**Roldana albonervia* (Greenm.) H. Rob. & Brettell (Senecioneae) (4, 5) BHM, BTEM (IUCN=LC)

A 2.18 km con orientación de 350.85° de la iglesia de Santo Domingo Ocotitlán, 2660 m, 6.XI.2011, S. Block Munguía 1174 (MEXU); cerca pedregal entre Parque y Tres Marías, 6.IV.1941, F. Miranda González 1238 (MEXU); cerro de Cuilollo, cerca de San Juan Tlacotenco, 2880 m, 28.II.1987, M. L. Espín Bahena 40 (JES, MEXU).

*Roldana angulifolia* (DC.) H. Rob. & Brettell (Senecioneae) (4, 5) BTEM (IUCN=LC)

Cerro del Cuilollo, cerca de San Juan Tlacotenco, 2880 m, 28.II.1987, M. L. Espín Bahena 41 (JES, MEXU); derrame volcánico del Chichinautzin, cerca de Coajomulco, 2300 m, 17.V.1977, F. Guevara Fefer 175 (ENCB).

*Roldana barba-johannis* (DC.) H. Rob. & Brettell (Senecioneae) (4, 5) BTEM (IUCN=LC)

Cerro Otlayuca, cerca de Santo Domingo Ocotitlán, 2900 m, 3.II.1988, M. L. Espín Bahena 515 (JES, MEXU).

\**Roldana candicans* (Née) Villaseñor, S. Valencia & Coombes (Senecioneae) (2, 3, 4) BHM, BTEM

4.43 km con orientación de 292.92 de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2700 m, 6.XI.2010, S. Block Munguía 477 (MEXU); 4.69 km con orientación de 301.57 de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2815 m, 29.X.2011, S. Block Munguía 1095 (MEXU); 8 km al N de Santo Domingo Ocotitlán, 2910 m, 11.X.1987, M. L. Espín Bahena 260 (JES, MEXU).

\**Roldana chapalensis* (S. Watson) H. Rob. & Brettell (Senecioneae) (4, 5) BTEM, MXER

Supercarretera México - Cuernavaca, km 65, 13.III.1955, L. Paray 1555 (ENCB).



Apéndice. Continuación.

\***Roldana ehrenbergiana** (Klatt) H. Rob. & Brettell (Senecioneae) (2, 3) BTEM, BTES

Alrededores de Tepoztlán, 1500 m, 8.VII.1980, *C. H. Zamora s.n.* (MEXU); 6 km al E de Santiago Tepetlapa, 1600 m, 25.VII.1987, *M. L. Espín Bahena 88* (JES, MEXU); carr. Tepoztlán - Yau-tepec, 21.VI.1981, *A. Real Hernández s.n.* (MEXU).

\***Roldana lobata** La Llave (Senecioneae) (4, 5) BHM, BTEM, BTES

Cerro del Tepozteco, 1450 m, 12.XI.1983, *J. Camacho Hurtado s.n.* (MEXU); Tepoztlán, 13.XI.1958, *G. N. Jones 37436* (LL-TEX); cerro del Tepozteco, 12.X.1966, *M. Mitastein 165* (ENCB, MICH); Tepoztlán, X.1951, *L. Paray 40* (ENCB); a 5.25 km con orientación de 279.52 de la iglesia de San Juan Tlacotenco, orilla de la antigua vía del tren, 2446 m, 1.XI.2010, *S. Block Munguía 554* (MEXU); Tepoztlán, 15.XII.1940, *F. Miranda González 913* (MEXU); Tepoztlán, 1800 m, X.1951, *E. Matuda 25990a* (MEXU); 1.5 km por la desviación a Santo Domingo Ocotitlán, 3 km al SE de Ixcatepec, 1700 m, 2.XII.1997, *J. L. Villaseñor Ríos 1406* (MEXU); sobre la cañada a la Zona Arqueológica del cerro del Tepozteco, al N de Tepoztlán, 11.X.1986, *E. F. Cabrera Cano 12015* (MEXU); a 1.64 km con orientación de 342.99 de la iglesia de Tepoztlán, 2086, 9.X.2011, *S. Block Munguía 779* (MEXU); a 1.49 km con orientación de 30.09 de la iglesia de San Juan Tlacotenco, orilla de la antigua vía del tren, 2651 m, 10.X.2011, *S. Block Munguía 788* (MEXU); El Parque, XII.1942, *J. R. Bruff 1145* (MEXU); 1.55 km con orientación de 138.45 de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2121 m, 13.XI.2011, *S. Block Munguía 1347* (MEXU); Sierra Chalchi, al S de Tepoztlán, 20.X.1946, *F. Miranda González 3793* (MEXU); a 1.5 km con orientación de 323.12 de la iglesia de Tepoztlán, 2020 m, 8.X.2011, *S. Block Munguía 713* (MEXU); Chicucemac, cerca de Atongo, 1850 m, 30.X.1987, *M. L. Espín Bahena 369* (JES, MEXU); a 4.95 km con orientación de 290.55° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, orilla de la antigua vía del tren, 2690 m, 29.X.2011, *S. Block Munguía 1107* (MEXU); a 1.525 km con orientación de 29.9 de la iglesia de San Juan Tlacotenco, orilla de la antigua vía del tren, 2650 m, 22.XI.2010, *S. Block Munguía 559* (MEXU); El Texcal, 500 m al NE de Santa Catarina, 1500 m, 28.IX.1986, *C. Barrera M. 1* (HUMO); Tepoztlán, 1900 m, 12.X.1971, *W. Boege 1975* (MEXU).

\***Roldana suffulta** (Greenm.) H. Rob. & Brettell (Senecioneae) (4) BHM, BTEM, BTES

Tepoztlán, 1800 m, X.1951, *E. Matuda 25991* (MEXU); cerro de Santo Domingo Ocotitlán, 2100 m, 27.X.1986, *J. A. Godínez Vivia s.n.* (CHAPA, XAL); km 61 de la autopista México - Cuernavaca, por la desviación a Oaxtepec, 25.VIII.1982, *A. Ortega Hernández 130* (MEXU); 1.55 km con orientación de 138.45° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2121 m, 13.XI.2011, *S. Block Munguía 1341* (MEXU); 10 km al NO de Tepoztlán, sobre la autopista México - Cuernavaca, 2100 m, 7.XII.1969, *J. Rzedowski Rotter 26934* (ENCB, MICH); Tepoztlán, X.1951, *L. Paray 25* (ENCB); 2 km al N de Santo Domingo Ocotitlán, 2100 m, 18.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 432* (JES, MEXU).

\***Rumfordia floribunda** DC. var. *floribunda* (Millerieae) (4) BHM, BTEM, BTES, MXER (IUCN=LC)

2 km al N de Santo Domingo Ocotitlán, 2100 m, 18.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 429* (JES, MEXU); 5.1 km con orientación de 296.91° de la iglesia del pueblo de Tepoztlán, 1960 m, 14.XI.2011, *S. Block Munguía 1359* (MEXU); Parque Station, 2250 m, 26.XI.1902, *C. G. Pringle 9955* (LL-TEX, MEXU); Santo Domingo Ocotitlan, cerro al N de la población, 2200 m, 26.IV.1984, *M. Gutiérrez P. 229* (MEXU); km 63 carretera federal a Cuernavaca, 6 km al N de Santa María Ahuacatitlán, 5.XII.1981, *A. Ortega Hernández 87* (MEXU); km 50.5 autopista México - Cuernavaca, 2450 m, 29.XII.1963, *D.B.G. 91* (MEXU); km 100 ferrocarril a Cuernavaca, 6.III.1970, *J. Vázquez Sánchez 2332* (MEXU); 1.55 km con orientación de 138.45° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2121 m, 13.XI.2011, *S. Block Munguía 1345* (MEXU); a 1 km con orientación de 184.64° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2265 m, 4.X.2011, *S. Block Munguía 670* (MEXU).

\***Sabazia humilis** (Kunth) Cass. (Millerieae) (2) BHM

8 km al N de Santo Domingo Ocotitlán, 2910 m, 11.X.1987, *M. L. Espín Bahena 263* (JES, MEXU).



Apéndice. Continuación.

\**Salmea oligocephala* Hemsl. (Heliantheae) (4) BTEM

Cerro del Chalchi, 1780 m, 5.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 183* (JES, MEXU).

*Sanvitalia procumbens* Lam. (Heliantheae) (1) BTES

6.5 km al NO de Yauatepec, carretera federal a Tepoztlán, 11.X.1986, *E. F. Cabrera Cano 12011* (MEXU); km 9 carr. Tepoztlán - Cuautla, cerca de Colonia Huilotepec, 1400 m, 6.XI.1989, *M. L. Espín Bahena 640* (JES, MEXU).

*Schkuhria pinnata* (Lam.) Kuntze var. *wislizeni* (A. Gray) B.L. Turner (Bahieae) (1) BTEM, BTES

Amatlán, 1600 m, 27.X.1986, *J. J. García Moya s.n.* (MEXU, XAL); Santiago Tepetlapa, orillas de la carretera a Yauatepec, 1600 m, 6.IX.1985, *G. Díaz Palemonte s.n.* (MEXU); al NE Santiago Tepetlapa, 1600 m, 8.X.1985, *P. González Martínez s.n.* (MEXU, SLPM); 4 km al E de Santiago Tepetlapa, 1470 m, 30.X.1987, *M. L. Espín Bahena 343* (JES, MEXU); 4.1 mi S of Tepoztlán on rd (free) to Yauatepec, 1300 m, 13.IX.1973, *T. F. Stuessy 3169* (MEXU).

\**Selloa plantaginea* Kunth (Millerieae) (2) BTEM

8 km al N de San Juan Tlacotenco, 2920 m, 1.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 107* (JES, MEXU).

\**Senecio cinerarioides* Kunth (Senecioneae) (2, 3, 4) BTEM

5 km al NO de San Juan Tlacotenco, 2760 m, 28.II.1987, *M. L. Espín Bahena 39* (JES, MEXU).

\**Senecio deformis* Klatt (Senecioneae) (2) BTEM

Sierra de Chalchi, cerca de Tepoztlán, IX.1955, *L. Paray 757* (ENCB).

\**Senecio mulgediifolius* S. Schauer (Senecioneae) (2) BTEM

Cerro Otlayuca, cerca de Santo Domingo Ocotitlán, 2980 m, 21.X.1987, *M. L. Espín Bahena 302* (JES, MEXU).

\**Senecio prionoapterus* B.L. Rob. & Greenm. (Senecioneae) (2, 3) BTEM, BTES

1.5 km por la desviación a Santo Domingo Ocotitlán, aprox. 3 km al SE de Ixcatepec, 1700 m, 2.XII.1997, *J. L. Villaseñor Ríos 1407* (MEXU); 2 km al E de Ixcatepec, 4 km al E de Tepoztlán, 1630 m, 22.XII.1989, *J. L. Villaseñor Ríos 1185* (ENCB, HUMO, MEXU, TEX, XAL); Tepoztlán, 15.XII.1940, *F. Miranda González 901* (MEXU); Santa Catarina, El Tezcal, 1600 m, 4.XI.1985, *E. Dávila Fuentes s.n.* (MEXU); cerca de Ahuatepec, 1700 m, 25.XI.1979, *J. Rzedowski Rotter 36611* (ENCB, IBUG, IEB); Tepoztlán, 22.XI.1953, *L. Paray 1296* (ENCB, MEXU).

*Senecio vulgaris* L. (Senecioneae) (1) BTEM

San Juan Tlacotenco, 2320 m, 16.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 138* (JES, MEXU).

*Sigesbeckia agrestis* Poepp. & Endl. (Millerieae) (1) BTEM

Meztitla, cerca del campo de entrenamiento de los Boy Scouts, 1750 m, 11.XI.1982, *J. García Pérez 1723* (SLPM, UAT, TEX); Tepoztlán, X.1945, *F. Miranda González 3778* (MEXU); Tepozteco (garganta), 1775 m, 20.XI.1970, *J. Vázquez Sánchez 2756* (MEXU).

*Sigesbeckia jorullensis* Kunth (Millerieae) (1) BTEM

Cerro Otlayuca, cerca de Santo Domingo Ocotitlán, 2980 m, 21.X.1987, *M. L. Espín Bahena 306* (MEXU).



Apéndice. Continuación.

***Simsia amplexicaulis*** (Cav.) Pers. (Heliantheae) (1) BHM, MXER

Km 60 carr. México - Cuernavaca, Campo Turista, 7.IX.1952, *F. Gallegos Harking 497* (MEXU); above Tepoztlán, along a trail S of village, 2350 m, 10.XI.1999, *T. Yahara 2019* (MEXU).

***Simsia foetida*** (Cav.) S.F. Blake var. ***foetida*** (Heliantheae) (1) BHM, BTEM, BTES

1.1 km al SO de la Mojonera Tepehuaje, 1433 m, X.2015, *C. Bonfil CamS10C3A* (MEXU); 4 km al NO de Yautepec, carretera federal a Tepoztlán, 11.X.1986, *E. F. Cabrera Cano 11999* (MEXU); Tepoztlán, 21.XI.1948, *F. Miranda González 4804* (MEXU); Parque Nacional El Tepozteco, 1450 m, 22.X.1986, *M. Quezada Rueda 1493* (MEXU); carr. Cuernavaca - Tepoztlán, 2 km al S de El Texcal, delante de la fábrica de cartuchos, 1600 m, 12.X.1985, *O. R. Dorado Ramírez 1370* (MEXU); paraje Chicucacemac, cerca de Atongo, 1710 m, 30.X.1987, *M. L. Espín Bahena 352* (JES, MEXU); Meztitla, cerca del campo de entrenamiento de los boy scouts, 1750 m, 11.XI.1982, *J. García Pérez 1717* (MEXU, SLPM, TEX); paraje Chicucacemac, cerca de Atongo, 1710 m, 25.X.1987, *M. L. Espín Bahena 587* (JES, MEXU); Cuenquitepec, 1725 m, 8.X.1985, *R. Hernández Cisceros s.n.* (MEXU); caseta de Tepoztlán, 1700 m, 23.X.1982, *M. Vázquez V. s.n.* (MEXU); 1.1 km al O de la Mojonera Tepehuaje, 1378 m, X.2015, *C. Bonfil H10.8.2.1* (MEXU); cerca de El Texcal, 6 km al E de Cuernavaca sobre la carr. Cuernavaca - Tepoztlán, 1690 m, 28.IX.2014, *J. C. Soto Núñez 21732* (MEXU).

***Simsia lagasciformis*** DC. (Heliantheae) (1) BTES

7 km al S de Amilcingo, 1390 m, 13.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 396* (JES, MEXU).

***Sinclairia glabra*** (Hemsl.) Rydb. var. ***glabra*** (Liabeae) (5) BHM, BTEM, BTES (IUCN=LC)

Tepoztlán, 21.XI.1948, *F. Miranda González 4808* (MEXU); 1.5 km por la desviación a Santo Domingo Ocotitlán, 3 km al SE de Ixcatepec, 1700 m, 2.XII.1997, *J. L. Villaseñor Ríos 1489* (MEXU); terracería a San Juan Tlacotenco, 1800 m, 14.XI.1982, *R. Durán Rodríguez s.n.* (MEXU); Pedregal del Tepozteco, I.1954, *E. Lyonnet 540100003* (MEXU); El Texcal, carr. Cuernavaca - Tepoztlán, adelante de la fábrica de cartuchos, 1600 m, 12.X.1985, *O. R. Dorado Ramírez 1398* (HUMO); Achichipico, cerca de Amatlán, 1720 m, 30.X.1987, *M. L. Espín Bahena 370* (JES, MEXU); El Tezcal, cerca de Santa Catarina, 1600 m, 4.XI.1985, *G. J. Díaz Oropeza s.n.* (MEXU); Tepoztlán, 1500 m, 29.X.1983, *M. García T. s.n.* (MEXU); Tepozteco, IX.1936, *E. Lyonnet 1435* (MEXU).

***Smallanthus maculatus*** (Cav.) H. Rob. (Millerieae) (2, 3, 4) BTEM

Campo Turista, km 60 carr. México - Cuernavaca, 7.IX.1952, *F. Gallegos Harking 483* (MEXU).

***Sonchus asper*** (L.) Hill (Cichorieae) (1, 2) BTEM

Campo Turista, km 60 carr. México - Cuernavaca, 7.IX.1952, *F. Gallegos Harking 484* (MEXU).

***Sonchus oleraceus*** L. (Cichorieae) (1, 2) BHM, BTEM, BTES

1.3 km sobre carr. 22 de Febrero, que va hacia San Juan Tlacotenco, Calle Ocelotzin, 780 m en línea recta del cerro Ocelotzin, 2119 m, 5.X.2019, *L. Soriano Pantaleón 257* (MEXU); km 4-5 supercarretera a Cuautla, 7.I.1967, *J. Vázquez Sánchez 706* (MEXU); San Andrés, 1.III.1969, *J. Vázquez Sánchez 1865* (MEXU); San Juan Tlacotenco, 50 m en la Calle Pedro Lugo, entrando por la Calle Miguel Hidalgo, 2367 m, 12.X.2019, *L. Soriano Pantaleón 261* (MEXU).

**\**Stevia aschenborniana*** Sch. Bip. (Eupatorieae) (1) BHM, BTEM, BTES

Km 61 autopista México - Cuernavaca, 2100 m, 20.X.1963, *E. Matuda 37345* (MEXU); Meztitla, cerca del campo de entrenamientos de Boy Scouts, 1750 m, 11.XI.1982, *J. García Pérez 1718* (ENCB, MEXU, NY, SLPM, TEX, UAT, XAL); Tepoztlán a Santo Domingo, 22.XI.1953,



Apéndice. Continuación.

*L. Paray 1298* (ENCB, MEXU); autopista México - Cuernavaca, km 61, 2100 m, s.f., *D. B. Gold 256* (ENCB, MEXU); San Juan Tlacotenco, along small trail to Tepoztlán, 2320 m, 15.III.1998, *T. Yahara 1305* (MEXU); a 2.97 km con orientación de 80.88° de la iglesia del pueblo de Tepoztlán, 1919 m, 12.XI.2011, *S. Block Munguía 1269* (MEXU); above Tepoztlán, along trail from a village southward to dry knobs, 2350 m, 10.XI.1999, *T. Yahara 2020* (MEXU); El Tezcal, Santa Catarina, 1600 m, 4.XI.1985, *E. Dávila Puentes s.n.* (MEXU); Tlacotenco, 2225 m, 2.XII.2003, *T. Yahara 2884* (MEXU); alrededores de la Estación El Parque, 2300 m, 10.XI.1967, *J. Flores Crespo 216* (ENCB, LL-TEX); Texcal, cerca de Santa Catarina, 1650 m, 4.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 383* (ENCB, JES, MEXU); cerro del Tepozteco, 12.X.1966, *M. Mitastein 198* (ENCB); cañada Las Cruces, ladera N, 1650 m, XI.2015, *C. Bonfil H11.2.1.1* (MEXU); 8 km al ONO de Tepoztlán, por la supercarretera a México, 2250 m, 23.I.1969, *R. Weber 78* (ENCB); faldas del cerro Tepozteco, cerca de Tepoztlán, 1650 m, 7.I.1968, *J. Flores Crespo 263* (ENCB); Tlacotenco, 2225 m, 2.XII.2003, *T. Yahara 2895* (MEXU); paraje Chicucemac, cerca de Atongo, 1850 m, 30.X.1987, *M. L. Espín Bahena 368* (HUMO, JES); along Mex 115D near salida Tepoztlán, 1680 m, 1.XII.2003, *T. Yahara 2882* (MEXU).

***Stevia caracasana*** DC. (Eupatorieae) (2, 3, 4) BHM, BTEM

Terracería Tepoztlán a Coajomulco, arriba de la curva La Pera de la autopista México - Cuernavaca, 2558 m, 8.XII.2012, *G. A. Salazar Chávez 8523* (MEXU); 500 m al N de Santo Domingo Ocotitlán, 2000 m, 18.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 424* (JES, MEXU); cerro del Chalchi, 1800 m, 22.XI.1988, *M. L. Espín Bahena 604* (ENCB, JES, MEXU).

**\**Stevia clinopodioides*** Greenm. (Eupatorieae) (2) BTEM

Cerro Otlayuca, cerca de Santo Domingo Ocotitlán, 2950 m, 21.X.1987, *M. L. Espín Bahena 301* (ENCB, JES, MEXU, TEX).

***Stevia connata*** Lag. (Eupatorieae) (2, 3, 4) BTEM, BTES

Sierra Chalchi, al S de Tepoztlán, 20.X.1946, *F. Miranda González 3797* (MEXU); km 15 carr. Cuernavaca - Tepoztlán, 1670 m, 18.X.1987, *M. L. Espín Bahena 292* (ENCB, JES, MEXU, TEX); cerro Chalchi, cerca de Tepoztlán, VIII.1995, *L. Paray 1725* (ENCB, MEXU).

**\**Stevia eupatoria*** (Spreng.) Willd. (Eupatorieae) (2) BHM

Tepozteco, 19.IX.1938, *E. Lyonnet 2537* (MEXU).

***Stevia jorullensis*** Kunth (Eupatorieae) (2) BHM, BTEM, MXER

Above Tepoztlán, 2350 m, 10.XI.1999, *T. Yahara 2032* (MEXU); 8 km al N de San Juan Tlacotenco, 2920 m, 1.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 110* (JES, MEXU, TEX); km 40 carr. México - Cuernavaca, 6.X.1989, *M. Martínez Vázquez 52* (MEXU).

**\**Stevia micradenia*** B.L. Rob. (Eupatorieae) (2) BTEM

Tepoztlán, X.1945, *F. Miranda González 3769* (MEXU); 2 km al NE de Amatlán, 1710 m, 8.XII.1987, *M. L. Espín Bahena 490* (JES, MEXU).

**\**Stevia monardifolia*** Kunth (Eupatorieae) (2) BTEM, MXER

A 2.85 km con orientación de 310.43° de la iglesia de Santo Domingo Ocotitlán, 2800 m, 9.XI.2011, *S. Block Munguía 1196* (MEXU); 8.5 km al N de Santo Domingo Ocotitlán, 2870 m, 11.X.1987, *M. L. Espín Bahena 256* (JES, MEXU, TEX).

**\**Stevia organoides*** Kunth (Eupatorieae) (2, 3, 4) BTEM, BTES, MXER

Terracería de Tepoztlán a Coajomulco, ladera arriba de La Pera de la autopista México - Cuernavaca, 2485 m, 8.XII.2012, *G. A. Salazar Chávez 8521* (MEXU); km 60 autopista México - Cuernavaca, 18.XI.1980, *F. Gómez 65* (MEXU); near Parque Station, 2250 m, 20.XI.1902, *C. G. Pringle 8703* (LL-TEX, MEXU); km 60 autopista México - Cuernavaca, 18.XI.1980, *J. Calderón 64* (MEXU); 3 km al NO de Yautepec,



**Apéndice. Continuación.**

carretera federal a Tepoztlán, 15.XI.1986, *E. F. Cabrera Cano 12238* (MEXU); 2.47 km con orientación de 285.33 de la iglesia del pueblo de Tepoztlán, 1850 m, 17.X.2010, *S. Block Munguía 879* (MEXU); Tlacotenco, 2225 m, 2.XII.2003, *T. Yahara 2885* (MEXU); Tepoztlán, on the way from Tres Marías to Cuernavaca along Hwy 95, 8.XI.1995, *T. Yahara 225* (MEXU); 1.11 km con orientación de 177.12° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2145 m, 11.XI.2011, *S. Block Munguía 1244* (MEXU); San Juan Tlacotenco, along small trail to Tepoztlán, 2320 m, 15.III.1998, *T. Yahara 1306* (MEXU); Tepoztlán, on the way from Tres Marías to Cuernavaca along Hwy 95, 8.XI.1995, *T. Yahara 224* (MEXU); Pedregal La Pera, 6.36 km con orientación de 279.68° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2535 m, 3.XI.2010, *S. Block Munguía 391* (MEXU).

***Stevia ovata* Willd. var. *ovata* (Eupatorieae) (2, 3, 4) BHM, BTEM**

A 1.5 km con orientación de 29.9° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2650 m, 22.XI.2010, *S. Block Munguía 529* (MEXU); Tepoztlán, X.1945, *F. Miranda González 3776* (MEXU); Tepoztlán, 1800 m, 29.IX.1956, *Navarro G. 23* (MEXU); above Tepoztlán, 2350 m, 10.XI.1999, *T. Yahara 2030* (MEXU), 2033 (MEXU); a 1.55 km con orientación de 138.45° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2121 m, 13.XI.2011, *S. Block Munguía 1309* (MEXU); Tlacotenco, 2225 m, 2.XII.2003, *T. Yahara 2897* (MEXU); cerro del Chalchi, 1735 m, 13.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 402* (JES, MEXU, TEX); km 60 autopista México - Cuernavaca, 2430 m, 8.XI.1980, *L. Quijano 61* (MEXU); a 1.16 km con orientación de 140.51° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2170 m, 1.XI.2011, *S. Block Munguía 1131* (MEXU).

**\**Stevia pilosa* Lag. (Eupatorieae) (2) BTEM**

10 km al NO de San Juan Tlacotenco, 2980 m, 16.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 142* (JES, MEXU).

**\**Stevia purpusii* B.L. Rob. (Eupatorieae) (2) BTEM**

El Parque, XII.1942, *J. R. Bruff 1139* (MEXU); km 62 autopista México - Cuernavaca, cerca de Coajomulco, 2200 m, 22.XI.1989, *M. L. Espín Bahena 664* (JES, MEXU); steep mountain above Tepoztlán, 2350 m, 10.XI.1999, *T. Yahara 2029* (MEXU).

***Stevia serrata* Cav. var. *serrata* (Eupatorieae) (2, 3, 4) BTEM, BTES**

12 mi NW of Cuautla, 1950 m, 28.VII.1950, *C. H. Thomas 13* (MEXU); Campo Turista, km 60 carr. México - Cuernavaca, 7.IX.1952, *F. Gallegos Harking 454* (MEXU); autopista México - Tepoztlán, Tepoztlán, 1860 m, 5.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 170* (JES, MEXU); 1.5 km al SO de la Mojonera Cuauhconetl, 1735 m, XI.2015, *C. Bonfil H12.1.3.1* (MEXU).

***Stevia suaveolens* Lag. (Eupatorieae) (2, 3, 4) BTEM**

A 2.85 km con orientación de 310.43° de la iglesia de Santo Domingo Ocotitlán, 2800 m, 9.XI.2011, *S. Block Munguía 1212* (MEXU).

**\**Stevia subpubescens* Lag. var. *subpubescens* (Eupatorieae) (2, 3, 4) BHM, BTEM, MXER**

Santo Domingo Ocotitlán, lado N de la población, 2200 m, 26.IV.1984, *M. Gutiérrez P. 232* (MEXU); km 60 autopista México - Cuernavaca, 2430 m, 18.XI.1980, *J. Calderón 53* (MEXU); San Juan Tlacotenco, along small trail to Tepoztlán, 2320 m, 15.III.1998, *T. Yahara 1309* (MEXU); La Pera, 2230 m, 31.I.1987, *M. L. Espín Bahena 1* (JES, MEXU); km 56-57 road from Distrito Federal to Cuernavaca, 13.X.1940, *H. E. Moore Jr. 122* (MEXU); Tlacotenco, 2225 m, 2.XII.2003, *T. Yahara 2900* (MEXU); 6.43 km con orientación de 281.31° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2560 m, 23.X.2011, *S. Block Munguía 1037* (MEXU); 6.79 km con orientación de 293.26° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2755 m, 22.X.2011, *S. Block Munguía 1018* (MEXU); km 68 old Hwy 95, 2 mi N of Cuernavaca City limits, 27.I.1971, *J. Freeland 76* (MEXU); km 88 antigua vía del ferrocarril México - Balsas, 4.85 km al O de San Juan Tlacotenco, 2401 m, 8.XII.2018, *L. Soriano Pantaleón 188* (MEXU); cañada N, ladera E, 1815 m, XI.2015, *C. Bonfil H12.8.3.1* (MEXU); al S de Loma Quiahuistepec, Tepoztlán, 1890 m, 5.VIII.1980, *M. Martínez Alcántara 11* (MEXU).



## Apéndice. Continuación.

***Stevia triflora*** DC. (Eupatorieae) (2, 3, 4) BTEM

Tepoztlán, X.1945, *F. Miranda González 3785* (MEXU); Cuetztlán, cerca de Tepoztlán, 1670 m, 18.X.1987, *M. L. Espín Bahena 286* (JES, MEXU, TEX).

**\**Stevia vernicosa*** Greenm. (Eupatorieae) (4) BTEM

Tepoztlán, 1700 m, 8.VI.1952, *E. Matuda 26347* (MEXU); Tepoztlán, 1673 m, IV.1955, *L. Paray 1581* (ENCB); Tepozteco, cerca de la pirámide, 2200 m, 21.III.1987, *M. L. Espín Bahena 62* (ENCB, JES, MEXU); Tepoztlán, 1673 m, 24.III.1940, *F. Miranda González 136* (MEXU); San Juan Tlacotenco, along small trail to Tepoztlán, 2320 m, 15.III.1998, *T. Yahara 1308* (MEXU).

***Stevia viscida*** Kunth (Eupatorieae) (2) BTEM, BTES

Sierra Chalchi, al S de Tepoztlán, 20.X.1946, *F. Miranda González 3773* (MEXU); Tlalmantli, 4 km al NO, Santa Catarina, 1780 m, 5.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 174* (JES, MEXU).

**\**Steviopsis adenosperma*** (Sch. Bip.) B.L. Turner (Eupatorieae) (2, 3, 4) BHM, BTEM

Cerro del Chalchi, 1700 m, 22.XI.1988, *M. L. Espín Bahena 602* (JES, MEXU); cañada Las Cruces, ladera S, 1584 m, XI.2015, *C. Bonfil H11.10.1.1* (MEXU).

***Symphotrichum moranense*** (Kunth) G.L. Nesom var. *moranense* (Astereae) (2, 3) BTES

Km 15 carr. Cuernavaca - Tepoztlán, 1690 m, 31.I.1987, *M. L. Espín Bahena 13* (JES, MEXU).

**\**Tagetes coronopifolia*** Willd. (Tageteae) (1) BTEM

Cerro Otlayuca, cerca de Santo Domingo Ocotitlán, 2900 m, 29.X.1990, *M. L. Espín Bahena 654* (JES, MEXU).

***Tagetes erecta*** L. (Tageteae) (1) BHM, BTEM, MXER

6 km al NO de Tepoztlán, sobre la autopista México - Cuernavaca, 3.XI.1987, *E. F. Cabrera Cano 14689* (MEXU, TEX); 3 km al NE de Tepoztlán, sobre la autopista México - Cuernavaca, 15.XI.1986, *E. F. Cabrera Cano 12264* (MEXU).

***Tagetes filifolia*** Lag. (Tageteae) (1) BTEM, BTES

12 mi NW of Cuautla, 1950 m, 3.VIII.1950, *C. H. Thomas 59* (MEXU); Pedregal La Pera, 6.36 km con orientación de 279. 68° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2535 m, 3.XI.2010, *S. Block Munguía 402* (MEXU); Tepoztlán, colonia El Tesoro, 1700 m, 20.X.1985, *E. González Herrera s.n.* (XAL); San Andrés de la Cal, 1580 m, 8.X.1985, *C. García s.n.* (MEXU); 1.3 mi S of Tepoztlán on road (free) to Yau-tepec, 1470 m, 13.IX.1973, *T. F. Stuessy 3168* (MEXU); km 8 carretera federal Cuernavaca - Tepoztlán, 300 m de la colonia Los Naranjos con dirección a Tepoztlán, 1699 m, 21.IX.2019, *L. Soriano Pantaleón 216* (MEXU); cerro del Chalchi, 1790 m, 26.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 211* (JES, MEXU).

***Tagetes foetidissima*** DC. (Tageteae) (1) BHM

5 km al N de Santo Domingo Ocotitlán, 2600 m, 11.X.1987, *M. L. Espín Bahena 250* (JES, MEXU).

***Tagetes lucida*** Cav. (Tageteae) (2) BHM, BTEM, BTES

4 km al NO de Yau-tepec, sobre la carretera federal a Tepoztlán, 11.X.1986, *E. F. Cabrera Cano 11995* (MEXU); cerro del Chalchi, 1720 m, 26.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 206* (JES, MEXU); Santa Catarina, 31.IX.1976, *E. Cedillo Portugal s.n.* (JES, MEXU); Santa



**Apéndice. Continuación.**

Catarina, entrada a la parroquia 3 de Mayo, 1500 m, 8.V.1987, *M. Romero N. s.n.* (HUMO); a 4 km del entronque a Tepoztlán, sobre carretera libre a Cuernavaca, por la entrada a San Andrés de la Cal, 1550 m, 30.XII.2006, *J. I. Calzada 24827* (MEXU); Amatlán, 1600 m, 28.IX.1987, *H.V.A. 7* (HUMO); Santa Catarina, entrada a la parroquia 3 de Mayo, 8.V.1987, *M. Beltrán Blanco s.n.* (HUMO); km 14 carr. Cuernavaca - Tepoztlán, 3 km al E de Santa Catarina, 4 km al O de Tepoztlán, 1689 m, 28.IX.2014, *J. C. Soto Núñez 21775* (MEXU); Amatlán de Quetzalcóatl, 1700 m, 6.X.1989, *A. Pazarrán Fernández s.n.* (MEXU); 12 mi NW of Cuautla, 1950 m, 27.VII.1950, *C. H. Thomas 6* (MEXU); campos al NO de Amatlán de Quetzalcóatl, 1750 m, 19.VII.1986, *A. Espejo Serna 2548* (MEXU); 2.97 km con orientación de 304.8° de la iglesia de Tepoztlán, 1947 m, 22.X.2010, *S. Block Munguía 105* (MEXU); borde del camino a Santo Domingo Ocotitlán, 2100 m, 27.X.1986, *G. Grimaldo Castro s.n.* (XAL); por la caseta de Tepoztlán, 1700 m, 23.X.1982, *M. Vázquez Torres s.n.* (MEXU, XAL).

**\**Tagetes lunulata*** Ortega (Tageteae) (1) BHM, BTEM

Pedregal La Pera, 6.36 km con orientación de 279. 68° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2535 m, 3.XI.2010, *S. Block Munguía 404* (MEXU); colonia Huilotepec, 1550 m, 6.XI.1989, *M. Coss Cornejo s.n.* (CICY, XAL); Tlacotenco, near the village on the way to Tepoztlán, 2190 m, 2.XII.2003, *T. Yahara 2893* (MEXU); pirámide del Tepozteco, 2100 m, 4.X.1988, *A. Espejo Serna 3350* (JES, MEXU).

***Tagetes micrantha*** Cav. (Tageteae) (1) BTEM, BTES, MXER

Santo Domingo Ocotitlán, Amatlán, 1500 m, 13.XI.1989, *R. Olarte Tiburcio s.n.* (XAL); cerro del Chalchi, 1720 m, 26.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 215* (MEXU).

***Tagetes subulata*** Cerv. (Tageteae) (1) BTEM

Paraje Cuetztlán cerca de Santa Catarina, 1670 m, 26.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 163* (JES, MEXU).

***Tagetes tenuifolia*** Cav. (Tageteae) (1) BTEM

2-3 km al N de Tepoztlán, sobre la cañada de la zona arqueológica del Tepozteco, 1850 m, 5.X.1986, *G. Flores Franco 165* (MEXU); colonia del Tesoro, cerro de Chalchitepetl, camino a la cruz, 1897 m, 29.IX.2018, *L. Soriano Pantaleón 75* (MEXU); cerro del Chalchi, 1750 m, 6.XI.1989, *M. L. Espín Bahena 652* (JES, MEXU); km 87 de la vía del ferrocarril México-Cuernavaca, Sierra de Chichinutzin, 2470 m, 12.IX.1987, *G. Cortés s.n.* (MEXU).

***Taraxacum officinale*** F.H. Wigg. (Cichorieae) (1, 2)

2 km al N de Santo Domingo Ocotitlán, 2270 m, 16.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 93* (JES). 10 km al NO de San Juan Tlacotenco, 2980 m, 16.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 143* (JES).

***Tithonia diversifolia*** (Hemsl.) A. Gray (Heliantheae) (4, 5) BTEM, BTES

5 km de Cuernavaca, carretera a Tepoztlán, 25.X.1980, *A. Ortega Hernández 28* (MEXU); Amatlán, cerca del pueblo, 1615 m, 22.IX.2014, *E. Cedillo Portugal 969* (MEXU).

***Tithonia rotundifolia*** (Mill.) S.F. Blake (Heliantheae) (2, 3, 4) BTEM

Tepoztlán, 1800 m, X.1951, *E. Matuda 25990b* (MEXU).

***Tithonia tubiformis*** (Jacq.) Cass. (Heliantheae) (1) BTEM

Chicuacamac, cerca de Atongo, 1750 m, 30.X.1987, *M. L. Espín Bahena 353* (JES, MEXU).





## Apéndice. Continuación.

**\**Tridax brachylepis*** Hemsl. (Millerieae) (2) BHM, BTEM, BTES

A 1.55 km con orientación de 138.45° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2121 m, 13.XI.2011, *S. Block Munguía 1312* (MEXU); above Tepoztlán, along trail from a village southward to dry knobs, 2350 m, 10.XI.1999, *T. Yahara 2023* (MEXU); Tepoztlán, X.1951, *L. Paray 221* (MEXU); 1 km al N de Santo Domingo Ocotitlán, 2180 m, 11.X.1987, *M. L. Espín Bahena 267* (JES, MEXU); Sierra Chalchi, al S de Tepoztlán, 20.X.1946, *F. Miranda González 3768* (MEXU); colonia del Tesoro, parte media del cerro Chalchitepetl, camino a la cruz, 1978 m, 29.IX.2018, *L. Soriano Pantaleón 69* (MEXU).

**\**Tridax coronopifolia*** (Kunth) Hemsl. (Millerieae) (1, 2, 3) BTES

3.7 mi N of Yauatepec (toll road gate) on toll road to Tepoztlán, 1360 m, 13.IX.1973, *T. F. Stuessy 3162* (MEXU); 4 km from Tepoztlán to Yauatepec, 1300 m, 4.VIII.1984, *Y. Saiki Mx-464* (MEXU); cerca de Santa Catarina, paraje El Puente, 1650 m, 26.VII.1979, *E. Cedillo Portugal 12* (JES, MEXU); 6 km al E de Santiago Tepetlapa, 1480 m, 25.VII.1987, *M. L. Espín Bahena 86* (JES, MEXU).

**\**Tridax mexicana*** A.M. Powell (Millerieae) (2) BTES

Santa Catarina, cerca de Jagüey, 1620 m, 5.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 172* (JES, MEXU).

***Trigonospermum annuum*** McVaugh & Lask. (Millerieae) (1) BTEM

Autopista México-Cuernavaca, 2 km después de la desviación a Cuautla, 2100 m, 23.X.1987, *M. L. Espín Bahena 322* (JES, MEXU); cerro del Chalchi, cañada húmeda, 1920 m, 3.X.1987, *M. L. Espín Bahena 238* (JES, MEXU).

***Trigonospermum melampodioides*** DC. (Millerieae) (2) BTEM

Tepoztlán, 1800 m, 30.XII.1951, *E. Matuda 25898* (MEXU); Chicucacemac, cerca de Atongo, 1700 m, 30.X.1987, *M. L. Espín Bahena 350* (JES, MEXU); cañada en la Zona Arqueológica del cerro del Tepozteco, al N de Tepoztlán, 11.X.1986, *E. F. Cabrera Cano 12023* (MEXU); a 1.55 km con orientación de 138.45° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2121 m, 13.XI.2011, *S. Block Munguía 1344* (MEXU).

**\**Trixis megalophylla*** Greenm. (Nassauvieae) (4) BTES

Barranca de Tierra Colorada cerca de Santa Catarina, 1650 m, 29.III.1987, *M. L. Espín Bahena 64* (JES, MEXU).

**\**Verbesina breedlovei*** B.L. Turner (Heliantheae) (4, 5) BTEM, BTES (IUCN=VU)

Cerro Acolapa, cerca de Santa Catarina, 1470 m, 4.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 377* (JES, MEXU); Loma Quiahuiestepec, 1900 m, 3.X.1980, *M. Martínez Alcántara 31* (MEXU).

***Verbesina crocata*** (Cav.) Less. (Heliantheae) (4, 5, 6) BTEM (IUCN=LC)

500 m al E de Santa Catarina, 1550 m, 1.III.1987, *M. L. Espín Bahena 49* (JES, MEXU); Tepoztlán, 15.XII.1940, *F. Miranda González 900* (MEXU).

**\**Verbesina fastigiata*** B.L. Rob. & Greenm. (Heliantheae) (5) BHM, BTEM, BTES (IUCN=LC)

Meztitla, cerca del campo de entrenamiento de los Boy Scouts, 1750 m, 11.XI.1982, *J. García Pérez 1731* (LL-TEX, MEXU, SLPM); a 1.16 km con orientación de 140.51° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2170 m, 1.XI.2011, *S. Block Munguía 1130* (MEXU); colonia Huilotepec, km 12.5 carr. Cuautla - Tepoztlán, 1550 m, 6.XI.1989, *G. Ambriz Villagómez s.n.* (MEXU); 3 km al NO de Yauatepec, carretera a Tepoztlán, 15.XI.1986, *E. F. Cabrera Cano 12237* (MEXU); Parque Nacional El Tepozteco, 1450 m, 22.X.1986, *J. de la Cruz Ibarra 1492*



Apéndice. Continuación.

(MEXU); 6 km al NO de Tepoztlán, autopista a Cuernavaca y México, 3.XI.1987, *E. F. Cabrera Cano 14693* (MEXU); 1.11 km con orientación de 177.12° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2145 m, 11.XI.2011, *S. Block Munguía 1263* (MEXU).

\**Verbesina oncophora* B.L. Rob. & Seaton var. *oncophora* (Heliantheae) (4, 5) BHM, BTEM, BTES, MXER (IUCN=LC)

km 69 of the Mexico-Cuernavaca hwy, 16.XI.1990, *J. L. Panero Estévez 2012* (MEXU, TEX); 4.95 km con orientación de 290.55° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2690 m, 29.X.2011, *S. Block Munguía 1103* (MEXU); cerro Otlayuca, cerca de Santo Domingo Ocotitlán, 2880 m, 2.XII.1987, *M. L. Espín Bahena 478* (JES, MEXU); km 59 autopista México - Cuernavaca, 22.VII.1981, *A. Ortega Hernández 72* (MEXU); 4 km al N de Santo Domingo Ocotitlán, 2370 m, 18.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 440* (JES, MEXU); Tepoztlán, Cuernavaca, 1800 m, 30.XII.1951, *E. Matuda 25921* (MEXU).

\**Verbesina pterocaula* DC. (Heliantheae) (2) BTEM

Cerro del Chalchi, 1790 m, 5.IX.1987, *M. L. Espín Bahena 184* (JES, MEXU, TEX).

\**Verbesina sphaerocephala* A. Gray (Heliantheae) (4, 5) BHM, BTES (IUCN=LC)

Cañada Las Cruces, ladera N, 1665 m, XI.2015, *C. Bonfil CamS11c5* (MEXU); 500 m al E de Amatlán, 1600 m, 25.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 451* (JES, MEXU).

\**Verbesina tetraptera* (Ortega) A. Gray (Heliantheae) (2) BHM, BTEM

1.4 km al O de San Juan Tlacotenco, km 5 carr. Tepoztlán - San Juan Tlacotenco, 2250 m, 8.VIII.2018, *L. Soriano Pantaleón 44* (MEXU); El Parque, 3.IX.1910, *C. R. Orcutt 4418* (MEXU); Cuetztlán, cerca de Santa Catarina, 1670 m, 26.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 160* (JES, MEXU).

\**Verbesina virgata* Cav. var. *virgata* (Heliantheae) (4) BHM, BTEM, MXER

Pedregal La Pera, 6.21 km con orientación de 282.73° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2570 m, 24.X.2010, *S. Block Munguía 180* (MEXU); Pedregal La Pera, 5.96 km con orientación de 278.65° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2490 m, 1.XI.2010, *S. Block Munguía 356* (MEXU); 3 km con orientación de 293.8° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2665 m, 30.X.2010, *S. Block Munguía 219* (MEXU); km 55 autopista México - Cuernavaca, 2300 m, 27.III.1960, *J. Espinosa Garduño 321* (MEXU); Santo Domingo Ocotitlán, cerro en lado N de la población, 2200 m, 26.IV.1984, *M. Gutiérrez P. 235* (MEXU); km 65 Hwy 95, 4 mi NW of Cuernavaca City limits, 27.I.1971, *J. Freeland 79* (MEXU); Loma Quiahuatepec, 1870 m, 17.X.1980, *M. Martínez Alcántara 39* (MEXU); 1.5 km con orientación de 29.9° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2650 m, 22.XI.2010, *S. Block Munguía 527* (MEXU); Santo Domingo Ocotitlán, 2100 m, 27.X.1986, *A. Laredo Villa s.n.* (MEXU); 1.1 km con orientación de 177.12° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2145 m, 11.XI.2011, *S. Block Munguía 1242* (MEXU); 1.16 km con orientación de 140.51° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2170 m, 1.XI.2011, *S. Block Munguía 1141* (MEXU); km 56 autopista México-Cuernavaca, 2200 m, 29.XI.1960, *J. Espinosa Garduño s.n.* (MEXU); above Tepoztlán, along a trail from villa southward, 2350 m, 10.XI.1999, *T. Yahara 2026* (MEXU); 6 km al NE de Tepoztlán, sobre la autopista a México - Cuernavaca, 15.XI.1986, *E. F. Cabrera Cano 12282* (MEXU); km 88 antigua vía del ferrocarril México - Balsas, 4.85 km al O de San Juan Tlacotenco, 2401 m, 8.XII.2018, *L. Soriano Pantaleón 187* (MEXU); 2 km al NE de Amatlán, 1730 m, 8.XII.1987, *M. L. Espín Bahena 492* (JES, MEXU); afueras de Tepoztlán, rumbo a Ixcatepec, 2.XII.1997, *J. L. Villaseñor Ríos 1408* (MEXU); 2.97 km con orientación de 304.8° de la iglesia de Tepoztlán, 1947 m, 22.X.2010, *S. Block Munguía 103* (MEXU); El Parque, XII.1942, *J. R. Bruff 1144* (MEXU); mirador de La Pera, Coajomulco, 2300 m, 23.X.1982, *M. Vázquez s.n.* (MEXU); 6.43 km con orientación de 281.31° de la iglesia de San Juan Tlacotenco, 2560 m, 23.X.2011, *S. Block Munguía 1036* (MEXU); 2.64 km con orientación de 63.81° de la iglesia de San Juan Tla-



Apéndice. Continuación.

cotenco, 2500 m, 24.X.2011, *S. Block Munguía 1068* (MEXU); Tepoztlán, X.1945, *F. Miranda González 3789* (MEXU); km 56 autopista México - Cuernavaca, 2225 m, 20.XI.1963, *E. Matuda 38759* (MEXU).

\**Vernonanthura cordata* (Kunth) H. Rob. (Vernonieae) (5) BHM, BTEM (IUCN=LC)

Cuernavaca, desviación a Tepoztlán, 14.V.1978, *H. Cruz Solís s.n.* (IBUG); km 3 autopista Tepoztlán - Cuautla, 1720 m, 13.II.1987, *M. L. Espín Bahena 30* (MEXU); cerro del Tepozteco, 12.IV.1985, *J. M. Cabrales Flores s.n.* (XAL).

\**Vernonanthura liatroides* (DC.) H. Rob. (Vernonieae) (4, 5) BTEM, BTES

Tepoztlán, 15.XII.1940, *F. Miranda González 897* (MEXU); Meztitla, cerca del campo de entrenamiento de los Boy Scouts, 1750 m, 11.XI.1982, *J. García Pérez 1729* (CHAPA, IEB, MEXU, SLPM, TEX); autopista Cuautla - Tepoztlán, 1.25 km antes de la desviación a Tepoztlán, cerro Chalchiltepetl, 1748 m, 16.XI.2019, *L. Soriano Pantaleón 368* (MEXU); 500 m al E de Amatlán, 1590 m, 25.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 447* (JES, MEXU).

\**Vernonia alamanii* DC. (Vernonieae) (2, 3, 4) BHM, BTEM, MXER

Al N de San Juan Tlacotenco, 2500 m, 6.II.1988, *E. Galeana 3a* (HUMO); autopista México - Cuernavaca, km 55, 2350 m, XI.1959, *J. Espinosa Garduño 257* (ENCB, MEXU); Amatlán, 15.XII.1940, *F. Miranda González 928* (MEXU); km 63 carr. México-Cuernavaca (autopista), 8.III.1980, *A. Ortega Hernández 60* (MEXU); km 88 antigua vía del ferrocarril México - Balsas, 3.75 km al O de San Juan Tlacotenco, 1609 m, 8.XII.2018, *L. Soriano Pantaleón 190* (MEXU); km 3 carr. Tepoztlán - San Juan Tlacotenco, 1940 m, 24.I.1988, *C. Garduño L. 2* (HUMO); El Parque, XII.1942, *J. R. Bruff 1138* (MEXU); km 100 de la vía del ferrocarril México - Cuernavaca, 2100 m, s.f., *Y. González s.n.* (MEXU).

*Viguiera dentata* (Cav.) Spreng. (Heliantheae) (2, 3, 4) BHM, BTEM, BTES, MXER

Autopista México-Cuernavaca, cerca del km 60, en la desviación a Cuautla, 15.XII.1982, *A. Ortega Hernández 112a* (MEXU); cañada Las Cruces, ladera N, 1650 m, XI.2015, *C. Bonfíl H11.2.2.1* (MEXU); Sierra de Chalchi, 1700 m, 10.XII.1971, *J. Vázquez Sánchez 4997* (MEXU); Tepoztlán, 22.XI.1953, *L. Paray 1316* (MEXU); 4.5 km al NO de Yautepec, carretera a Tepoztlán, 15.XI.1986, *E. F. Cabrera Cano 12244* (MEXU); 1 km al E de Amatlán, 1600 m, 25.XI.1987, *M. L. Espín Bahena 448* (JES, MEXU, TEX); 2.97 km con orientación de 80.88° de la iglesia de Tepoztlán, 1919 m, 12.XI.2011, *S. Block Munguía 1279* (MEXU); carretera entre la curva de La Pera y caseta de pago, 7.XII.1962, *J. Vázquez Sánchez 1347* (MEXU).

\**Viguiera tepoxtlensis* Paray (Heliantheae) (4) BTEM

Cerro Chalchi, cerca de Tepoztlán, 1796 m, 6.XI.1955, *L. Paray 1710* (MEXU).

\**Zaluzania montagnifolia* (Sch. Bip.) Sch. Bip. (Heliantheae) (4) BTEM, BTES

5 km al E de Santiago Tepetlapa, 1480 m, 30.X.1987, *M. L. Espín Bahena 336* (JES, MEXU); Tepoztlán-Chalchi, XI.1955, *L. Paray 1712* (MEXU).

\**Zandera blakei* (McVaugh & Lask.) D.L. Schulz (Millerieae) (1) BTEM

De El Parque a Tepoztlán, 1808 m, 3.X.1943, *D. Ramírez Cantú 208* (MEXU).

*Zinnia americana* (Mill.) Olorode & A.M. Torres (Heliantheae) (1) BTES

4 km al S de Santa Catarina, 1620 m, 19.VIII.1987, *M. L. Espín Bahena 533* (JES, MEXU); 0.5 km antes de Amatlán, 1700 m, 28.X.1986, *A. Díaz Raya s.n.* (XAL).



Apéndice. Continuación.

***Zinnia elegans*** Jacq. (Heliantheae) (1) BHM, BTES

Colonia Obrera, 1550 m, 10.X.1986, C. García Osorio s.n. (XAL); caseta de cobro de Tepoztlán, 1700 m, 23.X.1982, J. Vázquez Aguilar s.n. (MEXU); km 8 carr. Yauatepec - Tepoztlán, 22.X.1980, A. Ortega Hernández 30<sup>a</sup> (MEXU); 4 km al E de Santiago Tepetlapa, 1470 m, 30.X.1987, M. L. Espín Bahena 342 (JES, MEXU); Amatlán, vereda a Oacalco, 1600 m, 17.X.1986, A. Méndez Moctezuma s.n. (XAL); caseta de cobro de Tepoztlán, 1700 m, 23.X.1982, J. S. Ramírez Lira s.n. (XAL); cerro La Joya, Jiutepec, 1430 m, 7.IX.1990, A. González Mayorga s.n. (CICY, XAL); Santa Catarina, 1650 m, 3.XI.1984, E. Cedillo Portugal s.n. (JES, MEXU, XAL).

***Zinnia peruviana*** (L.) L. (Heliantheae) (1) BTES

10 mi NW of Cuautla, 1200 m, 14.VIII.1950, Lyons 140 (MEXU); km 12 carr. Cuernavaca - Tepoztlán, cerca de Santa Catarina, 1650 m, 8.VIII.1987, M. L. Espín Bahena 94 (JES, MEXU); 1.1 km al SO de la mojonera Tepehuaje, 1380 m, X.2015, C. Bonfíl H10-9.3.1 (MEXU); 10 mi NW Cuautla, 1050 m, 14.VIII.1950, T. Hunt 150 (MEXU).

