



# Flora y vegetación del cerro La Cruz, Ucareo, municipio de Zinapécuaro, Michoacán, México

Flora and vegetation of cerro La Cruz, Ucareo, municipality of Zinapécuaro, Michoacán, Mexico

Carlos Alberto Rivera Ortiz<sup>1</sup>  , Patricia Silva Saénz<sup>1</sup> , Erandeni Durán Mendoza<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Calle Gral. Francisco J. Múgica S/N, CP. 58030, Morelia, Michoacán.

<sup>2</sup> Instituto Tecnológico del Valle de Morelia, Carretera Morelia Salamaca, km 6.5, CP. 58100, Morelia, Michoacán.

## Resumen

El conocimiento de la biodiversidad, particularmente la flora de cualquier área geográfica es una parte básica y esencial para iniciar otro tipo de actividades científicas en varios campos de estudio. En este trabajo se presenta el inventario de plantas vasculares del cerro La Cruz, ubicado al noreste del estado de Michoacán. La vegetación consiste principalmente de bosque de pino-encino, con áreas de cultivos anuales y estacionales. Se registran 199 especies, 10 taxa infraespecíficos y un híbrido natural, pertenecientes a 60 familias y 140 géneros. La familia con más especies es Asteraceae, mientras que, *Quercus* y *Salvia* son los géneros más diversos, 68 taxa son endémicos al país y dos se encuentran en alguna categoría de riesgo. En particular, *Callitropsis lusitanica* (Mill.) D.P. Little (Cupressaceae) está sujeta a protección especial en la NOM-059-SEMANART-2010. El cerro La Cruz presenta evidencias de actividades humanas, uso de recursos maderables y presencia de especies no nativas, lo que muestra una perturbación antropogénica evidente y la necesidad de estudios para conocer su impacto sobre la diversidad vegetal.

**Palabras clave:** florística, bosque de pino-encino, plantas vasculares, diversidad vegetal

## Abstract

The knowledge of biodiversity, particularly the flora of any geographic area, is a basic and essential part of initiating other types of scientific activities in various fields of study. This work presents the inventory of vascular plants of Cerro La Cruz, located in the northeast of the state of Michoacán. The vegetation consists mainly of pine-oak forest, with areas of annual and seasonal crops. A total of 199 species, 10 infraspecific taxa, and one natural hybrid are recorded, belonging to 60 families and 140 genera. The family with the most species is Asteraceae, while *Quercus* and *Salvia* are the most diverse genera; 68 taxa are endemic to the country and two are in some risk category. In particular, *Callitropsis lusitanica* (Mill.) D.P. Little (Cupressaceae) is subject to special protection under NOM-059-SEMANART-2010. Cerro La Cruz shows evidence of human activities, the use of timber resources, and the presence of non-native species, which shows an evident anthropogenic disturbance and the need for studies to understand its impact on plant diversity.

**Keywords:** floristics, pine-oak forest, vascular plants, plant diversity

## Introducción

México es uno de los países con mayor biodiversidad en el mundo, se posiciona en el cuarto lugar, después de Brasil, China y Colombia (Villaseñor, 2016). Para el estado de Michoacán, Villaseñor (*op. cit.*) reporta 5,885 especies de plantas vasculares y se posiciona en el sexto lugar, después de Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Jalisco y Guerrero. Mientras que, de acuerdo a la estimación de la biodiversidad de Michoacán en el último estudio, se reportan un total de 5,344 especies, lo que a su vez corresponde 296 a helechos y grupos afines, 30 gimnospermas y 5,018 angiospermas

### Historial

Manuscrito recibido: 15 de diciembre de 2025

Manuscrito aceptado: 20 de febrero de 2026

Manuscrito publicado: abril 2026

### Autor para correspondencia

Carlos Alberto Rivera-Ortiz  
alberto.rivera.ortiz9@gmail.com  
ORCID: 0009-0005-7475-7035

### Como citar:

Rivera-Ortiz CA, Silva-Saénz P, Durán Mendoza E (2026). Flora y vegetación del cerro La Cruz, Ucareo, municipio de Zinapécuaro, Michoacán, México. *Ciencia Nicolaita* 96:41-58. DOI:10.35830/cn.vi96.885

(Blanco-García *et al.*, 2019; Madrigal-Guridi, 2019; Silva-Sáenz, 2019a; Silva-Sáenz, 2019b; Zamudio y Carranza, 2019).

Para conocer la biodiversidad de una región, estado o país, es importante la consulta de los registros en herbarios, pero también la realización de inventarios florísticos pues en las colecciones no está todavía la diversidad presente en la naturaleza; sin embargo, esta actividad es un proceso que conlleva paciencia, tiempo y esfuerzo, mismo que en ocasiones representa una minoría en la evaluación científica y académica (Rzedowski, 2015; Villaseñor, 2015). En el estado de Michoacán los trabajos florísticos se han realizado principalmente en la parte central de la entidad, como algunas elevaciones de los municipios de Morelia, Tingambato y Tzintzuntzan: cerro El Águila (Cornejo-Tenorio *et al.*, 2013), cerro Takiakeri (Hernández-Valdovinos, 2022) y cerro de Comburinda (Sales-Figueroa y Silva-Sáenz, 2022). También se han realizado inventarios en los lagos cráter de la entidad: la alberca de Los Espinos en Villa Jiménez (Contreras-Bailón, 2018), la alberca de Teremendo de los Reyes, al noroeste de Morelia (Contreras-León y Silva-Sáenz, 2020) y la alberca del municipio de Tacámbaro (Ramírez-Ramos *et al.*, 2023). O bien, el enfoque de estudio han sido un grupo en particular, como es el caso de los árboles del estado (Cué-Bár *et al.*, 2006) o la diversidad del género *Salvia* (Cornejo-Tenorio e Ibarra-Manríquez, 2011), entre otros.

El municipio de Zinapécuaro de Figueroa se localiza al noreste del estado de Michoacán, colindando con Guanajuato, destaca por su turismo basado en el uso de los recursos hídricos y termales, y por la identificación de utensilios de cerámica y obsidiana prehispánica denotando su importancia antropológica (Arévalo, 2015; Helean y Hernández, 2023). La mayor parte de su territorio lo cubre vegetación de coníferas y asociaciones mixtas de encino, cultivos agrícolas y pastizales, posee cuerpos y corrientes temporales, siendo el lago de Cuitzeo el cuerpo de agua con mayor superficie (Aguilar y Aguilar, 2023; Pimienta-Ramírez *et al.*, 2025).

En el área circundante a la localidad de Ucareo se han realizado recolectas botánicas de manera esporádica a lo largo de los años (Dirección General de Repositorios Universitarios, 2026), y el trabajo florístico más cercano corresponde a las plantas acuáticas del lago de Cuitzeo, en el cual se reportan 92 especies (Rojas y Retana, 1995). El proyecto Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes (INECOL, 2025) forma parte primordial, ya que abarca la parte norte de Michoacán y los estados completos de Guanajuato y Querétaro. El presente trabajo tiene como objetivo inventariar la flora presente en el cerro La Cruz,

localizado al noreste de la localidad de Ucareo, en el municipio de Zinapécuaro, Michoacán y describir su vegetación

## Materiales y métodos

### Área de estudio

El cerro La Cruz se ubica aproximadamente a 700 m al NO de la localidad de Ucareo, que pertenece al municipio de Zinapécuaro de Figueroa, y a 55 km de la capital del estado de Michoacán; se ubica entre los extremos 19°54'14.74" y 19°55'9.54" latitud norte, 100°42'27.37" y 100°41'10.28" longitud oeste, con un rango altitudinal de 2500 a 2700 msnm, se estima una superficie de 225 hectáreas cuadradas (INEGI, 2010 y 2021; **Figura 1**).

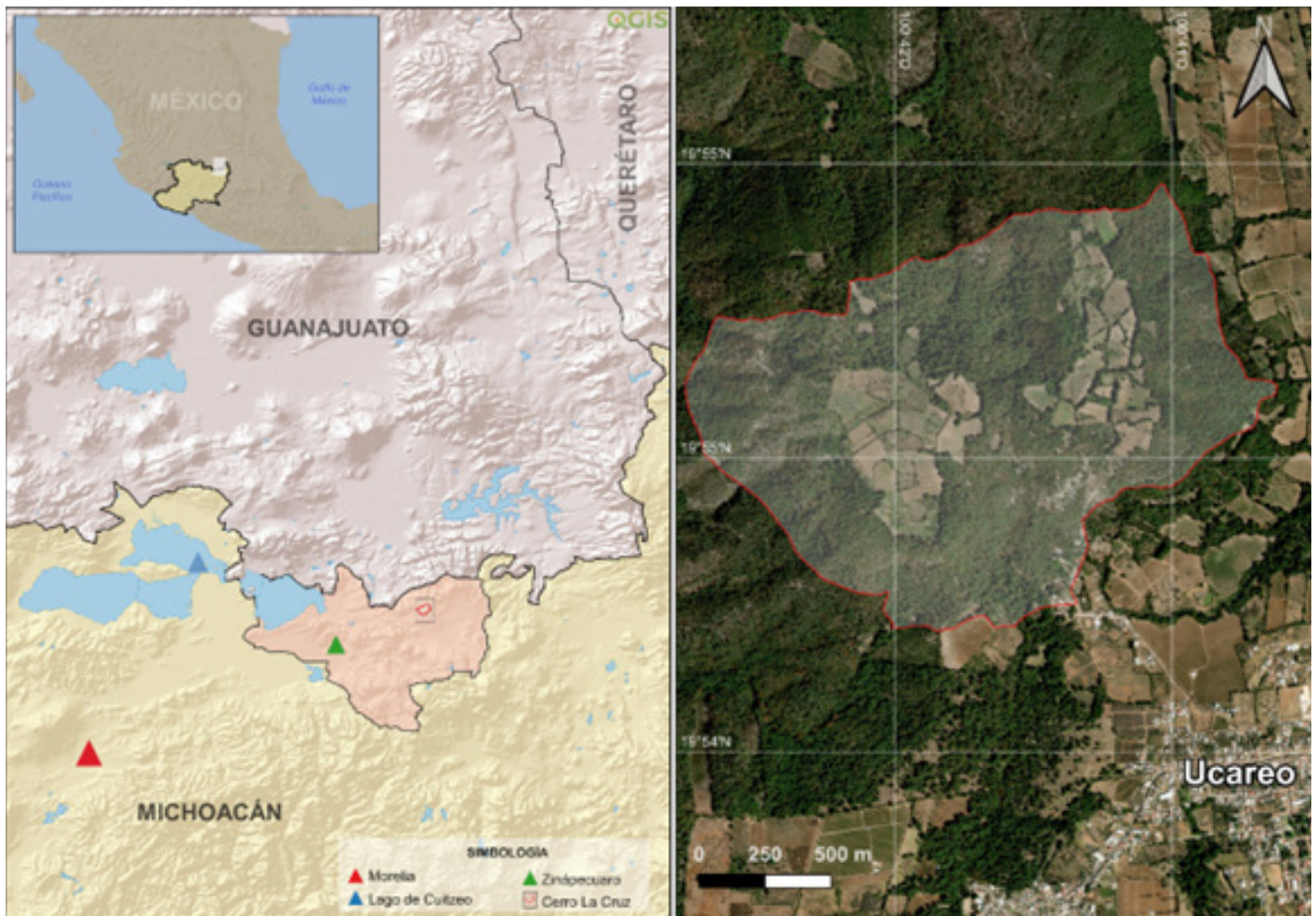
El área de estudio se ubica en la provincia Eje Neovolcánico Transversal, en la región hidrológica Lerma-Santiago, encontrándose corrientes temporales y al noreste el lago de Cuitzeo, siendo el cuerpo más grande del municipio; los suelos principales corresponden a Luvisol (30.63%), Andosol (19.68%) y Leptosol (17.72%), en el área de estudio se encuentran en mayor superficie Leptosol y Luvisol (Aguilar y Aguilar, 2023, INEGI, 2010).

En el municipio predominan las rocas ígneas extrusivas, al igual que en el área de estudio. El clima es subhúmedo con lluvias en verano, con temperatura media anual de 15 °C y la precipitación anual de 629.5 mm, esto de acuerdo con los datos correspondientes a la estación meteorológica Ucareo (Aguilar y Aguilar, 2023; SMN, 2026). De acuerdo con García (2004) corresponde a la fórmula climática Cb(wo)(w)(i')g (**Figura 2**).

La localidad de Ucareo se encuentra al sureste del cerro La Cruz, cuenta con una población de 2,123 habitantes, presentando una disminución de 119 habitantes de acuerdo con el censo poblacional de 2005, se caracteriza por la producción frutícola, destacando el durazno, la pera y la ciruela (Guillén, 2016; INEGI, 2023).

### Trabajo de campo y de gabinete

Se realizaron 16 salidas a campo entre los años 2009 a 2010 y posteriormente una en 2018. La presencia de estructuras reproductivas fue la característica principal al momento de realizar la recolección de los ejemplares siguiendo el método convencional (Lot y Chiang, 1986; Sánchez-González y González, 2007). En algunos casos no fue posible la recolecta, ya que los ejemplares se encontraban sin estructuras reproductoras o eran muy escasos en el sitio, por lo que se procedió a tomar registro en fotografía y/o un fragmento de la planta, el material se encuentra en la plataforma iNaturalist México (iNaturalist



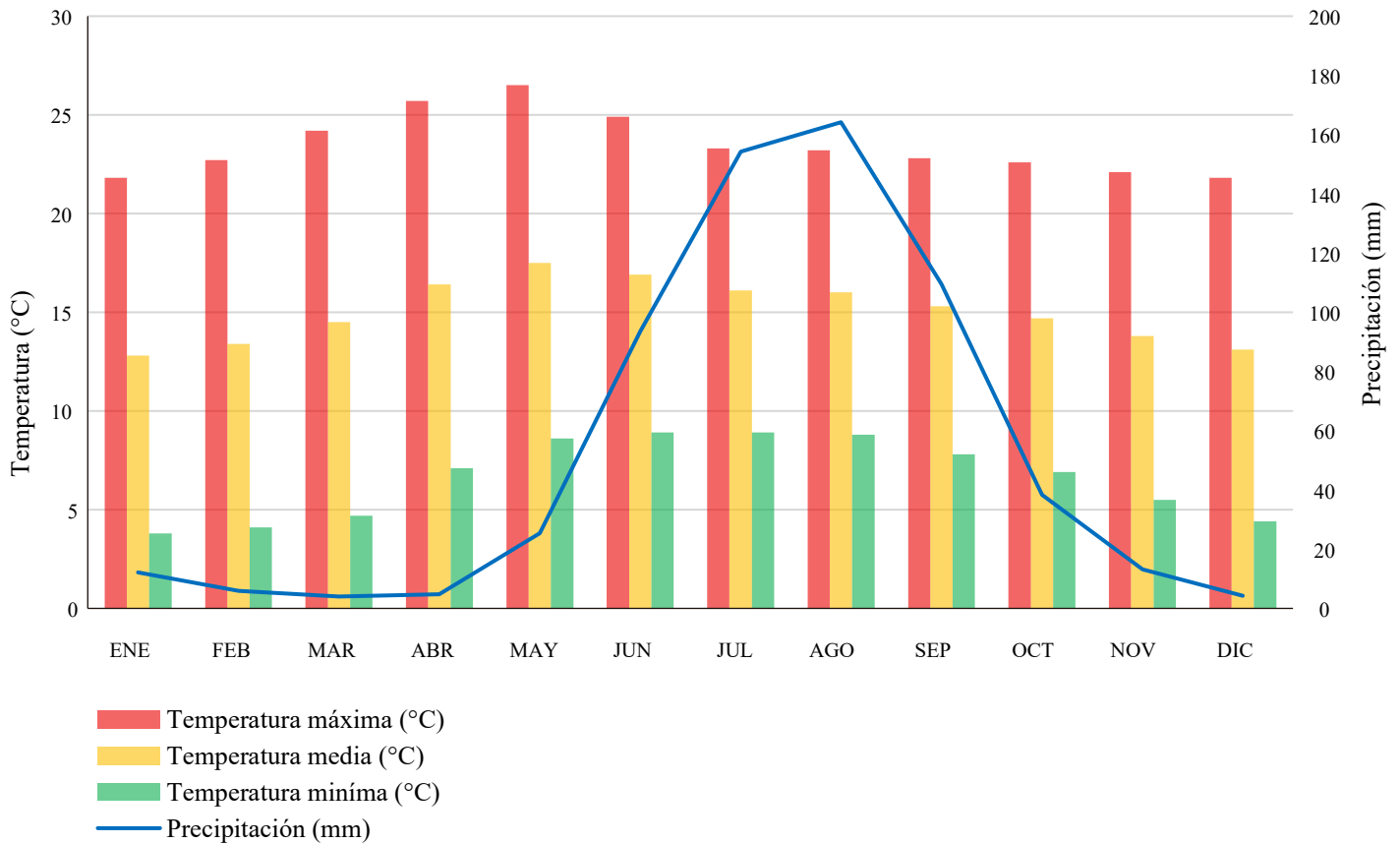
**Figura 1.** Ubicación y delimitación del cerro La Cruz, municipio de Zinapécuaro, Michoacán.

MX, 2026: <https://www.inaturalist.org/>) (apéndice 2). La herborización de los ejemplares recolectados consistió en la deshidratación mediante una secadora eléctrica con focos incandescentes. Para definir la abundancia de las especies, se consideran las observaciones visuales en campo de acuerdo a Braun-Blanquet (1950), estimación combinada de la abundancia y cobertura de las especies en el área, quedando en el presente estudio las siguientes categorías: muy escasa (r y +), escasa (1), poco abundante (2), abundante (3) y muy abundante (4 y 5); donde: r (uno o muy pocos individuos, sin cobertura aparente), + (pocos individuos, cobertura <1%), 1 (abundante, pero con cobertura muy baja menor a 5%), 2 (abundante con cobertura de 5-25%), 3 (cobertura 25-50%) 4 (cobertura alta, 50-75%) y 5 (cobertura muy alta, 75 al 100%).

La determinación taxonómica se realizó mediante literatura especializada, entre los cuales están: Calderón de Rzedowski y Rzedowski (2005), McVaugh (1984, 1985, 1987), Mickel y Smith (2004) y fascículos de la Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes (INECOL, 2025). Adicionalmente, para varios ejemplares se consultó con es-

pecialistas en los géneros *Quercus* y *Salvia* y las familias Asteraceae, Poaceae y Orchidaceae. Los ejemplares identificados se cotejaron de manera presencial en el herbario IEB del Instituto de Ecología A. C., y el herbario EBUM de la Facultad de Biología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, así como el Portal de Datos Abiertos de la UNAM (Dirección General de Repositorios Universitarios, 2026: <https://datosabiertos.unam.mx>). Los ejemplares determinados se depositaron en los herbarios anteriormente mencionados y el MEXU (Instituto de Biología, UNAM) (acrónimos de acuerdo con Thiers, 2019). Por último, se confirmaron las identificaciones de los ejemplares recolectados al compararlos con las colecciones del Portal de Datos Abiertos UNAM y el herbario IEB del Instituto de Ecología A. C. respecto a las especies vegetales reportadas en el cerro La Cruz, los listados se conjuntaron al resultado del presente trabajo.

El ordenamiento de las familias botánicas se realizó mediante los sistemas de clasificación Pteridophyte Phylogeny Group (PPG I, 2016) para helechos y grupos afines, Christenhusz *et al.* (2011) para gimnospermas



**Figura 2.** Climograma de la estación meteorológica Ucareo (16255) correspondiente al período 1991-2020.

y Angiosperm Phylogeny Group (APG, IV, 2016) para angiospermas. Las autoridades taxonómicas se validaron en el portal Internacional Plant Index (IPNI, 2026: <https://www.ipni.org/>), portal de Missouri Botanical Garden (Tropicos, 2026: <https://tropicos.org/>), Plants of the World Online (POWO, 2026: <https://powo.science.kew.org/>) y el World Flora Online (WFO, 2026: <https://www.worldfloraonline.org/>). En cuanto al estatus de endemismo de las especies en el país se consultó Villaseñor (2016) y el Índice Internacional de Plantas (IPNI, 2026: <https://www.ipni.org/>). Para determinar si se encuentra alguna especie en riesgo de conservación, se consultó la NOM-059-SEMARNAT-2010 (SEMARNAT, 2010) y la Lista Roja de Especies Amenazadas (IUCN, 2026).

## Resultados

Se enlistan un total de 199 especies, 7 variedades, 3 subespecies y un híbrido natural, los cuales se agrupan en 140 géneros y 60 familias botánicas (**apéndice 1**). Del total, el grupo de los helechos y plantas afines representan el 9.1%, las gimnospermas menos del 2% y las angiospermas el 89% restante, de esta última, las eudicotiledóneas

representan el 71.9% con 151 especies (**Tabla 1**).

Las familias más diversas, que en conjunto conforman más del 50% del total de especies y el 43% de géneros corresponden a: Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae, Poaceae y Commelinaceae (**Tabla 2**). Respecto a la diversidad en géneros, los más diversos registrados son *Salvia* y *Quercus* con 7 cada uno, seguido de *Desmodium* y *Muhlenbergia* con 6 respectivamente y *Stevia* con 4 especies (**Tabla 3**).

El estrato herbáceo representa el mayor número de especies en el área de estudio con 159, lo que representa más del 75% del total, seguido de los arbustos con 25 especies y 18 el estrato arbóreo. En menor riqueza se encuentran los subarbustos con 4 especies, las trepadoras herbáceas con 3 y las lianas con una especie.

Se enlistan un total de 68 taxa endémicos al país, en caso contrario, 12 son reportadas en la literatura como no nativos a México (Villaseñor, 2016; IPNI, 2026; WFO, 2026). De los 209 taxa registrados en el cerro La Cruz, *Callitropsis lusitanica* (Mill.) D.P. Little (Cupressaceae) se encuentra en la Norma Oficial Mexicana 059 (SEMARNAT, 2010), bajo la categoría Sujeta a protección especial (Pr). En cambio, en la Lista Roja de Especies Amenazadas (IUCN, 2026) se enlistan 40 especies, de

**Tabla 1.** Diversidad de los grupos taxonómicos del cerro La Cruz.

Grupo taxonómico	Familias	Géneros	Especies*	% del total de especies
Lycopodiopsida	1	1	1	0.5
Polypodiopsida	6	11	18	8.6
Pinidae	2	2	4	1.9
Magnólidas	1	1	2	1
Monocotiledónea	10	26	34	16.2
Eudicotiledónea	40	99	151	71.9
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>140</b>	<b>210</b>	<b>100</b>

\*Incluye especies con taxa infraespecíficos.

**Tabla 2.** Familias más diversas del cerro La Cruz.

Familia	No. de especies*	% del total de especies*	No. de géneros
Asteraceae	53	25	31
Fabaceae	23	11	11
Poaceae	15	7	10
Lamiaceae	9	4	3
Fagaceae	7	3	1
Commelinaceae, Polypodiaceae, Pteridaceae,	6 cada una	3 cada una	11 en total
52 familias restantes	85	40	73

\*Incluye especies con taxa infraespecíficos.

**Tabla 3.** Géneros más diversos del cerro La Cruz.

Género	No. de especies*	% del total de especies*
<i>Quercus</i> , <i>Salvia</i>	7 cada uno	3.3 cada uno
<i>Desmodium</i> , <i>Muhlenbergia</i>	6 cada uno	2.8 cada uno
<i>Stevia</i>	4	1.9
<i>Ageratina</i> , <i>Bidens</i> , <i>Cosmos</i> , <i>Dalea</i> , <i>Dahlia</i> , <i>Eryngium</i> , <i>Pinus</i> , <i>Pleopeltis</i> , <i>Pseudognaphalium</i> , <i>Tagetes</i>	3 cada uno	1.4 cada uno
125 géneros restantes	150	71.4

las cuales 39 se ubican en la categoría Precaución Menor (LC) y *Phaseolus tenellus* Piper (Fabaceae) se reporta En Peligro (EN) (apéndice 1).

### Vegetación

De acuerdo con el sistema de clasificación para México por Rzedowski (2006), así como las anotaciones de los



**Figura 3.** Algunos componentes de la vegetación del cerro La Cruz. a) *Myriopteris myriophylla* (Desv.) J. Sm. (Pteridaceae). b) *Salvia patens* Cav. (Lamiaceae). c) *Mammillaria rhodantha* Link & Otto (Cactaceae). d) *Bletia* sp. (Orchidaceae).

ejemplares, recorridos dentro del área y con lo reportado por Heredia (1997) a la zona de Zinapécuaro-Ucareo, se determina un bosque mixto de pino y encino en el cerro La Cruz. Las tres especies de *Pinus* aquí registradas son dominantes en toda el área con vegetación junto a las cinco especies y un híbrido del género *Quercus*, y con co-dominancia con otras especies arbóreas y arbustivas. Se identifican zonas donde hay una dominancia de encinos sobre pinos (Figura 3a-d).

La vegetación es discontinua en el área de estudio, al interior se encuentran cultivos temporales y anuales, principalmente maíz, durazno, ciruela y pera. El dosel de la

vegetación se presenta en general poco definida, no hay un estrato arbóreo evidente ni constante o incluso ausente. En estas zonas las especies dominantes son las arbustivas o herbáceas.

El estrato arbóreo se distingue por una discontinuidad en el dosel, ya que hay especies con crecimiento mayor, como el caso de *Pinus devoniana* Lindl., entre otras especies dominantes se encuentran: *P. pringlei* Shaw, *P. leiophylla* Schiede ex Schltdl. & Cham., *Ternstroemia lineata* DC., *Quercus glaucooides* M. Martens & Galeotti, *Q. crassifolia* Bonpl. y *Crataegus pubescens* (C. Presl) C. Presl. En menor abundancia se encuentra *Callitropsis lusitanica* (Mill.) D.P. Little, *P. lawsonii* Roezl ex Gordon y *Q. × dysophylla* Benth. Se pudo distinguir que los individuos de *Pinus* son usadas con fines maderables y para la obtención de resina (**Figura 4**).

Seguidamente, los arbustos componen el siguiente estrato, las especies con mayor abundancia son *Buddleja cordata* Kunth, *Cestrum thyrsoideum* Kunth, *Clinopodium macrostemum* (Moc. & Sessé ex Benth.) Kuntze y *Opuntia tomentosa* Salm-Dyck. En este estrato se distingue la dominancia de la familia Asteraceae, ya que varias especies son abundantes en zonas amplias, ahí se puede reconocer a: *Ageratina areolaris* (DC.) Gage ex B.L. Turner, *Montanoa tomentosa* Cerv., *Dahlia coccinea* Cav., *Barkleyanthus salicifolius* (Kunth) H. Rob. & Brettell y *Stevia caracasana* DC. Algunas otras con menor abundancia son: *Aldama hispida* (Kunth) E.E. Schill. & Panero, *Desmodium amplifolium* Hemsl., *D. densiflorum* Hemsl. y *Fuchsia thymifolia* Kunth. Algunas especies pueden encontrarse como subar busto o también herbáceas, que desarrollan sus ramas principales leñosas, tales como: *Salvia patens* Cav., *Penstemon roseus* (Cerv. ex Sweet) G. Don y de manera muy escasa *Pseudognaphalium roseum* (Kunth) Anderb.

El estrato más diverso son las herbáceas, se encuentran ampliamente en el sotobosque y ocupan cualquier sustrato, como suelo, roca (saxícolas) o sobre otras plantas (epífitas y trepadoras). Entre las especies terrestres están: *Salvia mexicana* L., *Muhlenbergia cenchroides* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) P.M. Peterson y *M. quadridentata* (Kunth) Trin. En menor abundancia se localizan a las especies: *Allium glandulosum* Link & Otto, *Eryngium bonplandii* F. Delaroché y *Pseudognaphalium oxyphyllum* (DC.) Kirp.; así como algunas especies de orquídeas, como *Habenaria* cf. *ibarrae* R. González, *H. cf. zamudioana* R. González., *Govenia* sp. y *Malaxis soulei* L.O. Williams. Algunas herbáceas se encontraron sobre rocas, como es el caso de *Villadia acuta* Moran & C.H. Uhl, *Peperomia campylotropa* A.W. Hill y *Pinguicula moranensis* Kunth var. *neovolcanica* Zamudio, algunos helechos como



**Figura 4.** Fisonomía de la vegetación del cerro La Cruz. Se aprecia la codominancia de *Pinus* y *Quercus*, así como el uso de sus recursos no maderables, en este caso la extracción de resina.

*Pellaea cordifolia* (Sessé & Moc.) A.R. Sm y *Woodsia mollis* (Kaulf.) J. Sm.

Se identificaron especies que crecen sobre arbustos y árboles, tales como: *Ipomoea purpurea* (L.) Roth, *Phaseolus coccineus* L. y *P. tenellus* Piper. Los helechos se encuentran también de manera epífita, como *Pleopeltis*, principalmente sobre especies de encino, se puede mencionar a *P. madrensis* (J. Sm.) A.R. Sm. & Tejero y *P. guttata* (Maxon) E.G. Andrews & Windham; algunas especies de angiospermas como *Peperomia galioides* Kunth y en mayor abundancia a *Tillandsia prodigiosa* (Lem.) Baker.

Las parásitas juegan un papel interesante en el área

de estudio, en esta categoría se encuentra a *Phoradendron galeottii* Trel. y *Cladocolea microphylla* (Kunth) Kuijt, ambas se lograron apreciar parasitando a *Quercus* spp. y a otros árboles. Su abundancia en el cerro de La Cruz es esporádica, sin embargo, se pueden encontrar manchones afectando varios individuos. Sobre la hojarasca del suelo se localiza a *Conopholis alpina* Liebm. de manera muy escasa y poco llamativa, se encuentra parasitando raíces de encino.

## Discusión

El grupo de las plantas con flor representan la mayor diversidad de plantas vasculares en el planeta, en México representa el 94.9% del total (Villaseñor, 2016), tal y como se representa en esta área de estudio, con más del 85%. Respecto a la diversidad de las familias, las tres con mayor número de especies son: Asteraceae, Fabaceae y Poaceae, lo cual coincide con lo reportado por Villaseñor (2004; 2018). Esta diversidad también es concordante con varios trabajos florísticos del estado de Michoacán, como en el caso de la flora del cerro Tariakeri (Hernández-Valdovinos, 2022), con el cerro Comburinda (Sales-Figueroa y Silva-Sáenz, 2022) y lo reportado en el cerro El águila (Cornejo-Tenorio *et al.*, 2013). En el área de estudio, Asteraceae se encuentra en primer lugar tanto en el número de géneros y especies, con el 21 y 24%, respectivamente. De acuerdo con Villaseñor (2018), para México hay 3,113 especies, de las cuales 1,988 son endémicas al territorio, mientras que en el cerro La Cruz se enlistan 23 especies endémicas, lo que a su vez representa el 43% de lo reportado en el área de la familia. Para el estado de Michoacán se registran 837 especies, correspondiendo al 6.3% la diversidad de la familia en el cerro La Cruz.

Seguidamente, Fabaceae es la tercera familia más diversa a nivel mundial con 19,500 especies y 770 géneros ubicándose después de Asteraceae y Orchidaceae (LPWG, 2017), en el país se encuentra en segundo lugar y se localiza en la mayoría de los tipos de vegetación con una diversidad de 1,903 especies en 155 géneros (Villaseñor, 2016). La tercera familia más diversa en el área de estudio es Poaceae con 10 géneros y 15 taxa; en México se constituye como una de las más diversas dentro de las monocotiledóneas, solo después de Orchidaceae y se estima una diversidad de 1,047 especies (Sánchez-Ken, 2019; Villaseñor, *op. cit.*), lo cual corresponde al 1.4%.

Los géneros con mayor número de especies en el área de estudio coinciden con los reportados en México por Villaseñor (2004), de los cuales dicho autor menciona, dentro de los más diversos, a *Salvia* como el más diverso

del país y *Quercus* dentro de los cinco más diversos; ambos géneros ocupando las primeras posiciones en el cerro La Cruz. Del primero se reportan 328 especies para el país y en el estado de Michoacán 66, lo que representa el 10.6% encontrado en el cerro La Cruz (Lara-Cabrera *et al.*, 2016; Villaseñor, *op. cit.*; Flores-Tolentino *et al.*, 2020). Mientras que *Quercus* es importante en el país por la diversidad de sus especies y su abundancia, formando asociaciones con otras especies y entre ellas, estableciendo tipos de vegetación únicos y de grandes extensiones (Rzedowski, 2006), en México se estiman 192 especies posicionando al género en el quinto lugar (Villaseñor, 2016). El género *Desmodium* está representado con 6 taxa en el cerro La Cruz, en México se enlista con 118 ubicándolo en décimo noveno (Villaseñor, *op. cit.*). Por último, *Muhlenbergia*, también con la segunda posición en este estudio, de acuerdo con Sánchez-Ken (2019) ocupa el primer lugar de los géneros de la familia Poaceae en el país. En Michoacán este género tiene el noveno lugar con 37 especies (Zamudio y Carranza 2019), 47 (Villaseñor, 2016) o hasta 53 especies (Sánchez-Ken, *op. cit.*) siendo las del cerro La Cruz entre 16.2, 12.7 o 11.3% respecto del total de la entidad, de acuerdo con estos tres reportes.

De acuerdo con la forma de crecimiento, la mayor diversidad corresponde a las herbáceas, un resultado esperado para el área, ya que encaja con lo mencionado por Villaseñor (2004) y Villaseñor y Ortiz (2014), quienes indican que las hierbas (anuales y perenes) conforman el mayor número de géneros y especies en el país, seguido de los arbustos y árboles. Para el estado de Michoacán este dato también coincide con la diversidad reportada en los resultados de los cerros Tariakeri (Hernández-Valdovinos, 2022), Comburinda (Sales-Figueroa y Silva-Sáenz, 2022) y El Águila (Cornejo-Tenorio *et al.*, 2013)

En cuanto a las especies endémicas al país, en el área de estudio corresponden a 68 taxa, lo que a su vez representa el 32% del total, mientras que el 5.7% se reportan como invasoras en México, los pastos destacan con más especies en esta categoría. Por otro lado, *Callitropsis lusitanica* es la única especie que se encuentra enlistada en la Norma Oficial Mexicana 059 (SEMANART, 2010); sin embargo, Gernandt y Pérez-de la Rosa (2014) mencionan que *C. lusitanica* presenta una distribución amplia, encontrándose en países de Centroamérica como Guatemala, en algunas zonas no presenta problemas de distribución y frecuentemente es usada en programas de reforestación. En la Lista Roja de Especies Amenazadas (IUCN, 2026) la categoría En Peligro representa una de las categorías más críticas y se puede definir de acuerdo con los criterios de reducción de tamaño poblacional, distribución geográfica limitada, tamaño de población y probabilidad de extinción

(UICN, 2012). En esta categoría se encuentra *Phaseolus tenellus*, esta especie posee una distribución amplia en el país, reportándose en Aguascalientes, Estado de México, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit y Zacatecas. En caso contrario, en la categoría de Precaución Menor se enlistan las especies que han sido evaluadas, sin embargo, no presentan un riesgo crítico de supervivencia, estas especies se mencionan las especies *Avena fatua* L. (avena silvestre) y *Pyrus communis* L. (pera), las cuales son especies no nativas en México y son usadas ampliamente por el ser humano (Dirección General de Repositorios Universitarios, 2026; Villaseñor, 2016).

## Conclusiones

El presente trabajo aporta conocimiento florístico de las plantas vasculares del cerro La Cruz localizado en el municipio de Zinapécuaro, en el cual dominan las plantas con flor con más del 85% del total, a su vez la familia Asteraceae es la más diversa y *Quercus* es el género mejor representado junto a *Salvia*. La vegetación dominante en el cerro La Cruz es el bosque de pino-encino encontrándose dentro del área zonas donde dominan los encinos sobre otros géneros. Se reportan 68 especies que son endémicas al país, lo que representa el 32%. Hay una especie reportada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y 40 en la Lista Roja de Especies Amenazadas, de las cuales 39 están en Preocupación Menor.

El cerro La Cruz muestra una perturbación antropogénica evidente y se logra apreciar por la cercanía a la localidad de Ucareo, ya que en la parte sur del área se encuentran viviendas. A pesar de que La Cruz posee 225 hectáreas de superficie, el 19% corresponde a cultivos de maíz, pera, ciruela y durazno. Otro rasgo para destacar es la presencia de diez plantas no nativas al país, que en su mayoría son especies cultivables y aprovechadas por el humano, como es el caso de la pera (*Pyrus communis* L.) y el haba (*Vicia faba* L.).

El conocimiento de la biodiversidad, particularmente la flora de cualquier área geográfica es una parte básica y esencial para iniciar otro tipo de actividades científicas en varios campos de estudio, tales como, comportamientos individuales de especies, interacción planta-animal, procesos ecológicos y evolutivos, o para la acción de planes de restauración forestal. También en temas sobre la divulgación científica en énfasis de la conservación, uso de recursos no maderables y la educación ambiental.

## Agradecimientos

Los autores agradecen al Instituto de Ecología A.C. por permitir el cotejo de los ejemplares, así como el envío de base de datos del área, y también al herbario EBUM de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo por el uso de su colección para el cotejo. Por el valioso apoyo a los especialistas: Xavier Madrigal Sánchez en los encinos, José Luis Villaseñor Ríos en las asteráceas, José Luis Vigosa Mercado en los pastos, Rolando Jiménez Machorro y Julián Duarte en las orquídeas y Brenda Judith Bedolla García en las salvias. También un cordial agradecimiento a los revisores que brindaron observaciones para mejorar el presente trabajo. Y no menos importante, a las personas involucradas directa e indirectamente, y que aportaron su esfuerzo en colectas, y su entusiasmo para la publicación.

## Referencias

- Aguilar SG, Aguilar SD (2023). Uso de la tierra en las comarcas del municipio de Zinapécuaro, Michoacán, México. *Revista Geográfica de América Central* 70 (1): 243-272. doi: <http://dx.doi.org/10.15359/rgac.70-1.9>
- Angiosperm Phylogeny Group. APG IV (2016). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*. 181: 1-20.
- Arévalo PGJ (2015). Características de la oferta de turismo de salud por medio del aprovechamiento de aguas termales en Ciudad Hidalgo y Zinapécuaro, Michoacán. *Revista Turismo y Desarrollo local* 8(19): 1-17.
- Blanco-García A, Carbajal-Navarro AL, Loera-Padilla FJ, López-Toledo L, MacGregor-Fors I (2019). Arbolado urbano en ciudades michoacanas. Apéndice 29. Especies de flora registradas en seis diferentes ciudades de Michoacán. En: *La biodiversidad en Michoacán. Estudio de Estado 2, vol. II*. CONABIO, México. Pp. 279-286.
- Braun-Blanquet J. 1950. Sociología vegetal: estudio de las comunidades. *McGraw-Hill. Buenos Aires, Argentina*. Pp 444
- Calderón de Rzedowski G, Rzedowski J (2005). Flora fanerogámica del Valle de México. *Instituto de Ecología A.C., Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad*. Pp 1406.
- Christenhusz M, Reveal J, Farjon A, Gardner MF, Mill RR, Chase MW, (2011). A new classification and li-near sequence of extant gymnosperms: *Phytotaxa* 19: 55-70. doi: <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.19.1.3>
- Contreras-Bailón R (2018). Inventario florístico del Área Natural Protegida Alberca de los Espinos, municipio de Jiménez, Michoacán.

- Tesis de licenciatura en Biología, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*. Pp. 106.
- Contreras-León J, Silva-Sáenz P (2020). Inventario florístico del cráter de la Alberca de Teremendo, Michoacán, México. *Acta Botanica Mexicana* 127: 1-21. doi: 10.21829/abm127.2020.1561
- Cornejo-Tenorio G, Ibarra-Manríquez G (2011). Diversidad y distribución del género *Salvia* (Lamiaceae) en Michoacán, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 82(4): 1279-1296. doi: <https://dx.doi.org/10.22201/ib.20078706e.2011.4.668>
- Cornejo-Tenorio G, Sánchez-García E, Flores-Tolentino M, Santana-Michel FJ, Ibarra-Manríquez G (2013). Flora y vegetación del cerro El Águila, Michoacán, México. *Botanical Sciences* 91(2): 155-180
- Cué-Bár EM, Villaseñor JL, Arredondo-Amezcu L, Cornejo-Tenorio G, Ibarra-Manríquez G (2006). La flora arbórea de Michoacán, México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 78: 47-81.
- Dirección General de Repositorios Universitarios (2025). Portal de Datos Abiertos UNAM, Colecciones Universitarias Universidad Nacional Autónoma de México. <https://datosabiertos.unam.mx/>, (Consultado el 9 de febrero de 2026).
- Flores-Tolentino M, Lara-Cabrera SI, Villaseñor JL (2020). Distribution, richness and conservation of the genus *Salvia* (Lamiaceae) in the State of Michoacán, Mexico: *Biodiversity Data Journal*, 8 1-24. doi: <https://doi.org/10.3897/BDJ.8.e56827>
- García E (2004). Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen (para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana). *Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México*. Pp. 200. ISBN 9703210104.
- Gernandt DS, Pérez-de la Rosa JA (2014). Biodiversidad de Pinophyta (coníferas) en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 85: 126-133. doi: 10.7550/rmb.32195
- Guillén ADL, (2016). Complejo turístico-artesanal Ucareo, Michoacán. Tesis de licenciatura en Arquitecto. *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura*. Pp. 95.
- Healan DM, Hernández C (2023). Ceramic sequence, chronology and cultural dynamics of the Ucareo-Zinapécuaro, Michoacán obsidian source area. *Ancient Mesoamerica*, 34: 47–67. doi:10.1017/S0956536121000092
- Heredia AG (1997). Evaluación de la región Zinapécuaro-Ucareo, municipio de Zinapécuaro, con la aplicación de un sistema de información geográfica. Tesis de licenciatura en Biología, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*.
- Hernández-Valdovinos KC (2022). Plantas vasculares de la parte sur y suroeste del cerro Tariakeri, localidad de Ihuatzio, Tzintzuntzan, Michoacán: Tesis de licenciatura en Biología, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*. Pp. 70.
- iNaturalis MX. 2026. Disponible en: <https://www.inaturalist.org/> (Consultado el día 16 de febrero de 2026).
- INECOL (2025). Flora del bajo y de regiones adyacentes. Instituto de Ecología A.C. <https://libros.inecol.mx/index.php/FB/catalog/series/ordinarios>, (Consultado el 16 de febrero de 2026).
- INEGI (2010). Compendio de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Zinapécuaro, Michoacán de Ocampo. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos\\_geograficos/16/16110.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16110.pdf), (Consultado el 16 de febrero de 2026).
- INEGI (2021). Uso del suelo y vegetación, escala 1:250000, serie VII (continuo nacional). Catálogo de metadatos geográficos. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. <http://geoport.conabio.gob.mx/metadatos/doc/html/usv250s7gw.html>, (Consultado el 8 de febrero de 2026).
- INEGI (2023). Censo de Población y Vivienda (2020). Principales resultados del Censo de Población y Vivienda 2020: Michoacán de Ocampo. *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. México. Pp. 146.
- IPNI (2026). International Plant Names Index. Published on the Internet. The Royal Botanic Gardens, Kew, Harvard University Herbaria & Libraries and Australian National Herbarium. <https://www.ipni.org>, (Consultado el 6 de febrero de 2026).
- IUCN (2026). The IUCN Red List of Threatened Species. versión 2025-1. <https://www.iucnredlist.org>, (Consultado el 16 de febrero de 2026).
- Lara-Cabrera SI, Bedolla-García B, Zamudio S, Domínguez-Vázquez G (2016). Diversidad de Lamiaceae en el estado de Michoacán, México. *Acta Botanica Mexicana* 116: 107-149.
- Lot A, Chiang F (compiladores) (1986). Manual de herbario. *Consejo Nacional de la Flora de México A.C.*, México D.F., México. Pp. 142.
- LPWG (The Legume Phylogeny Working Group) (2017). A new subfamily classification of the Leguminosae based on a taxonomically comprehensive phylogeny: *TAXON* 66, 44-77. doi: 10.12705/661.3
- Madrigal-Guridi X (2019). Vegetación acuática. Apéndice 27. Listado de especies de hidrófitas en Michoacán. En: *La biodiversidad en Michoacán. Estudio de Estado 2, vol. II*. CONABIO, México. Pp. 249-257.
- McVaugh R (1984). Compositae. Flora Novo-Galiciana: A Descriptive Account of the Vascular Plants of Western Mexico. Volumen 12. *University of Michigan Press. USA. Pp. 1157. ISBN 9780472048120*.
- McVaugh R (1985). Orchidaceae. Flora Novo-Galiciana: A Descriptive Account of the Vascular Plants of Western Mexico. Volumen 16. *University of Michigan Press, USA. Pp. 393. ISBN 9780472048168*.
- McVaugh R (1987). Leguminosae. Flora Novo-Galiciana: A Descriptive Account of the Vascular Plants of Western Mexico. Volumen 5. *University of Michigan Press. USA. Pp. 786. ISBN 9780472049684*.
- Mickel JT, Smith AR (2004). The Pteridophytes of Mexico. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 88. *The New York Botanical Garden Press, Nueva York. Pp. 1054. ISBN 9780893274887*.
- Pimienta-Ramírez L, Granados EML, Espinosa SG (2025). Cambios de

cobertura/uso del suelo y fuerzas impulsoras a lo largo de dos décadas en Zinapécuaro, Michoacán, México. *Revista Cartográfica* 110: 99-120. doi: <https://doi.org/10.35424/rcarto.i110.5833>

POWO (2026). Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. <https://powo.science.kew.org/> (Consultado el 10 de febrero de 2026).

Pteridophyte Phylogeny Group. PPG I (2016). A community derived classification for extant lycophytes and ferns. *Journal of Systematics and Evolution* 54(6): 563-603. doi: <https://doi.org/10.1111/jse.12229>

Ramírez-Ramos F, Cornejo-Tenorio G, Ibarra-Manríquez G (2023) Flora y vegetación del Área Natural Protegida La Alberca, municipio Tacámbaro, Michoacán, México. *Acta Botanica Mexicana* 130: 1-31 doi: <https://doi.org/10.21829/abm130.2023.2209>

Rojas MJ, Retana NA (1995). Flora y vegetación acuáticas del Lago de Cuitzeo, Michoacán, México. *Acta Botanica Mexicana* 31: 1-17.

Rzedowski J (2006). Vegetación de México. 1ra edición digital. *Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México*, D.F., México. Pp. 505.

Rzedowski J (2015). Algunas reflexiones en torno al trabajo florístico en México. *Botanical Sciences* 93 (1): 1-2. doi: 10.17129/botsci.530

Sales-Figueroa M, Silva-Sáenz P (2022). Flora y vegetación del Área Destinada Voluntariamente a la Conservación (ADVC): Cerro de Comburinda, municipio de Tingambato, Michoacán, México. *Ciencia Nicolaita* 86: 6-32. doi: <https://doi.org/10.35830/cn.vi86.653>

Sánchez-González A, González ML (2007). Técnicas de recolecta de plantas y herborización. En: Contreras, RA, Goyenechea I, Cuevas CC, Iturbe U (eds.). *La Sistemática, base del conocimiento de la biodiversidad. Ciencia al Día 5. Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*. México, D.F., México. Pp. 177-193.

Sánchez-Ken JG (2019). Riqueza de especies, clasificación y listado de gramíneas (Poaceae) de México. *Acta Botanica Mexicana* 126: doi: <https://doi.org/10.21829/abm126.2019.1379>

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. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Diario Oficial de la Federación. Cd. Mx., México. [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5173091&fecha=30/12/2010#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5173091&fecha=30/12/2010#gsc.tab=0)

Silva-Sáenz P (2019a). Helechos y plantas afines (Pteridophyta). Apéndice 22. Listado de especies de helechos y plantas afines en

Michoacán. En: *La biodiversidad en Michoacán. Estudio de Estado 2, vol. II*. CONABIO, México. Pp. 193-201.

Silva-Sáenz P (2019b). Gimnospermas: ahuehuetes, pinos, cedros y cícadas. Apéndice 24. Listado de especies de gimnospermas nativas, Clasificadas de acuerdo a Brummitt (1992). En: *La biodiversidad en Michoacán. Estudio de Estado 2, vol. II*. CONABIO, México. Pp. 203-223.

SMN (2026). Estadística Climatológica. *Sistema Meteorológico Nacional. Información Estadística Climatológica*. <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/informacion-climatologica/informacion-estadistica-climatologica>, (Consultado el 9 de febrero de 2026).

Thiers B (2019). Continuously updated. Index Herbariorum, a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Gardens Virtual Herbarium. New York, USA. <http://sweetgum.nybg.org/ih/> (Consultado el 16 de febrero de 2026).

Tropicos.org. (2026). Missouri Botanical Garden. <https://tropicos.org> (Consultado el 6 de febrero de 2026).

UICN. (2012). Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1. Segunda edición. Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido: UICN. 34pp. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/RL-2001-001-2nd-Es.pdf> (Consultado el 16 de febrero de 2026).

Villaseñor JL (2004). Los géneros de plantas vasculares de la flora de México. *Bol.Soc.Méx.* 75: 105-135

Villaseñor JL (2015). ¿La crisis de la biodiversidad es la crisis de la taxonomía? *Botanical Sciences* 93 (1): 3-14. doi: 10.17129/botsci.456

Villaseñor JL (2016). Checklist of the native vascular plants of Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 87(3): 519-902. doi: <https://dx.doi.org/10.1016/j.rmb.2016.06.017>

Villaseñor JL (2018). Diversidad y distribución de la familia Asteraceae en México. *Botanical Sciences* 96(2): 332-358. doi: <https://dx.doi.org/10.17129/botsci.1872>

Villaseñor JL, Ortiz E (2014). Biodiversidad de las plantas con flores (División Magnoliophyta) en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad Supl.* 85: 134-142. doi: 10.7550/rmb.31987

WFO (2026). World Flora Online. Publicado en internet: <https://www.worldfloraonline.org> (consultado el 9 de febrero de 2026).

Zamudio S, Carranza-González E (2019). Angiospermas. Apéndice 26. Angiospermas presentes en el estado. En: *La biodiversidad en Michoacán. Estudio de Estado 2, vol. II*. CONABIO, México. Pp. 229-238.

## Apéndice 1. Listado florístico del cerro La Cruz, Ucareo, municipio de Zinapécuaro, Michoacán, México

Se señala con \* las especies no nativas en el país. Con <sup>1</sup> las especies depositadas en el herbario MEXU de acuerdo con Datos Abiertos UNAM y <sup>2</sup> las especies depositadas en el herbario IEB del Instituto de Ecología. Entre corchetes se indica la categoría: Sujeta a Protección Especial (Pr) de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010; Precaución Menor (LC) y En Peligro (EN) de acuerdo con la Lista Roja de Especies Amenazadas (IUCN, 2026). **Forma biológica (Form biol):** Árb: Árbol; Arbu: Arbusto; Herb: Herbácea; Sarbu: Subarbusto; Lian: Liana; Trep: Trepadora herbácea. **Endémica (End):** se señala con × si lo es y – en caso contrario. **Colector (Col):** se indica la abreviación del colector seguido del número de recolecta, donde: Andrea Iovanna Raya Hernández (AIRH); Antonieta Gina Figueroa Camacho (AGFC); Armando Canché Delgado (ACD); Berenice Marisela Villegas Sánchez (BMVS); César Nahum Maldonado Cortés (CNMC); Diego Arceo Muratalla (DAM); Esmeralda Arce Huerta (EAH); Gonzalo Contreras Negrete (GCN); Horalia Díaz Barriga (HDB); Linda Trejo Morales (LTM); Luis Manuel Avilés Ramos (LMAR); María Claudia Álvarez Santiz (MCAS); María Guadalupe Soto Ochoa (MGSO); María Semiramis Gutiérrez Núñez (MSGN); Marisol Fragoso Maldonado (MGM); Marisol Pineda Cortés (MPC); Melissa Adriana Mendoza Vázquez (MAMV); Mónica Martínez Montes (MMM); Patricia Silva Sáenz (PSS); Sandra Luz Silva Solís (SLSS); Sergio Zamudio (SZ); Silvia Ecaterina García Jaín (SEGJ); Tania Janeth Pasaye Suazo (TJPS); Zareth Sarai Tinoco Murillo (ZSTM); en el caso de los números sin abreviación del recolector corresponde a Erandeni Durán Mendoza.

Grupo taxonómico	Form biol	End	Col	Abundancia
<b>LYCOPODIOPSIDA</b>				
<b>Selaginellaceae</b>				
<i>Selaginella pallescens</i> (C. Presl) Spring	Herb	-	PSS2360	Escasa
<b>POLYPODIOPSIDA</b>				
<b>Aspleniaceae</b>				
<i>Asplenium monanthes</i> L.	Herb	-	3; 59	Poco abundante
<i>Asplenium hallbergii</i> Mickel & Beitel	Herb	-	AAH4	Escasa
<b>Dennstaedtiaceae</b>				
<i>Pteridium aquilinum</i> subsp. <i>feei</i> (W.Schaffn. ex Fée) J.A.Thomson, Mickel & Mehltr.	Herb	-	PSS2372	Poco abundante
<b>Dryopteridaceae</b>				
<i>Dryopteris cinnamomea</i> (Cav.) C. Chr.	Herb	-	9; PSS2379	Abundante
<i>Elaphoglossum petiolatum</i> (Sw.) Urb.	Herb	-	58; 64	Muy abundante
<i>Elaphoglossum potosianum</i> Christ	Herb	×	SZ4569	Abundante
<b>Polypodiaceae</b>				
<i>Pechuma alfredii</i> var. <i>cupreolepis</i> (A.M. Evans) A.R. Sm.	Herb	-	71	Muy abundante
<i>Pleopeltis guttata</i> (Maxon) E.G.Andrews & Windham	Herb	×	PSS2390	Abundante
<i>Pleopeltis madrensis</i> (J. Sm.) A.R. Sm. & Tejero	Herb	-	2; 32; PSS2365	Abundante
<i>Pleopeltis polylepis</i> (Roem. ex Kunze) T. Moore	Herb	-	12	Poco abundante
<i>Polypodium fraternum</i> Schldl. & Cham.	Herb	-	LMAR11; 94	Escasa
<b>Pteridaceae</b>				
<i>Adiantum andicola</i> Liebm.	Herb	-	48; 58b	Muy abundante
<i>Adiantum poiretii</i> Wikstr.	Herb	-	PSS2385	Escasa
<i>Gaga hirsuta</i> (Link) Fay-Wei Li & Windham	Herb	-	PSS2352; PSS2381	Muy escasa
<i>Gaga kaulfussii</i> (Kunze) Fay-Wei Li & Windham	Herb	-	PSS2398	Abundante
<i>Pellaea cordifolia</i> (Sessé & Moc.) A.R. Sm	Herb	-	PSS2362	Muy escasa

<i>Pellaea ternifolia</i> (Cav.) Link	Herb	-	PSS2355	Escasa
<b>Woodsiaceae</b>				
<i>Woodsia mollis</i> (Kaulf.) J. Sm.	Herb	-	PSS2361	Muy escasa
<b>PINIDAE</b>				
<b>Cupressaceae</b>				
<i>Callitropsis lusitanica</i> (Mill.) D.P. Little [Pr; LC]	Árb	-	97	Poco abundante
<b>Pinaceae</b>				
<i>Pinus devoniana</i> Lindl. [LC]	Árb	-	112; 140	Abundante
<i>Pinus lawsonii</i> Roehl ex Gordon [LC]	Árb	×	79; 84	Escasa
<i>Pinus leiophylla</i> Schiede ex Schltdl. & Cham. [LC]	Árb	-	67; 141	Abundante
<b>MAGNOLIDAS</b>				
<b>Piperaceae</b>				
<i>Peperomia campyloptera</i> A.W. Hill	Herb	-	90	Muy abundante
<i>Peperomia galioides</i> Kunth	Herb	-	101	Escasa
<b>MONOCOTILEDÓNEAS</b>				
<b>Amaryllidaceae</b>				
<i>Allium glandulosum</i> Link & Otto	Herb	-	PSS2392	Muy escasa
<b>Asparagaceae</b>				
<i>Echeandia mexicana</i> Cruden	Herb	×	MC12	Abundante
<b>Bromeliaceae</b>				
<i>Tillandsia prodigiosa</i> (Lem.) Baker	Herb	×	LMAR10	Abundante
<b>Commelinaceae</b>				
<i>Commelina dianthifolia</i> Delile	Herb	-	15B; 91	Abundante
<i>Commelina tuberosa</i> L.	Herb	-	10; PSS2345	Poco abundante
<i>Gibasis pulchella</i> (Kunth) Raf.	Herb	-	DAM11; 80	Escasa
<i>Tinantia erecta</i> (Jacq.) Fenzl	Herb	-	PSS2396	Escasa
<i>Tripogandra amplexans</i> Handlous	Herb	-	PSS2348	Escasa
<i>Tripogandra disgrega</i> (Kunth) Woodson	Herb	-	MAMV21	Abundante
<b>Cyperaceae</b>				
<i>Cyperus fendlerianus</i> Boeckeler	Herb	-	123	Poco abundante
<b>Dioscoreaceae</b>				
<i>Dioscorea multinervis</i> Benth. <sup>1,2</sup>	Herb	×	SZ4550	Escasa
<b>Iridaceae</b>				
<i>Sisyrinchium konzattii</i> Calderón & Rzed.	Herb	×	68	Abundante
<i>Tigridia pavonia</i> (L. f.) DC.	Herb	-	100	Abundante
<b>Liliaceae</b>				
<i>Calochortus purpureus</i> (Kunth) Baker <sup>1,2</sup> [LC]	Herb	×	SZ4571	Escasa
<b>Orchidaceae</b>				
<i>Govenia</i> sp.	Herb	-	PSS2374	Abundante
<i>Habenaria</i> cf. <i>ibarrae</i> R. González	Herb	×	PSS2347	Muy escasa
<i>Habenaria</i> cf. <i>zamudioana</i> R. González	Herb	×	116	Escasa
<i>Malaxis macrostachya</i> (Lex.) Kuntze	Herb	-	115	Escasa
<i>Svenkoeltzia congestiflora</i> (L.O. Williams) Burns-Bal. <sup>2</sup>	Herb	×	SZ3833	Escasa

<b>Poaceae</b>				
<i>Andropogon gerardii</i> Vitman <sup>2</sup>	Herb	-	SZ4556	Escasa
<i>Avena fatua</i> L.* [LC]	Herb	-	119	Poco abundante
<i>Bromus catharticus</i> Vahl*	Herb	-	118	Poco abundante
<i>Digitaria curtigluma</i> Hitchc. [LC]	Herb	-	126	Abundante
<i>Festuca myuros</i> L.* <sup>2</sup>	Herb	-	SZ4558	Abundante
<i>Muhlenbergia cenchroides</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) P.M. Peterson	Herb	-	120	Muy abundante
<i>Muhlenbergia gigantea</i> (E. Fourn.) Hitchc. <sup>2</sup>	Herb	×	SZ7064	Abundante
<i>Muhlenbergia macroura</i> (Kunth) Hitchc.	Herb	-	117	Abundante
<i>Muhlenbergia quadridentata</i> (Kunth) Trin.	Herb	-	121	Muy abundante
<i>Muhlenbergia rigida</i> (Kunth) Kunth <sup>2</sup>	Herb	-	SZ4555	Abundante
<i>Muhlenbergia</i> sp.	Herb	-	38	Escasa
<i>Nassella mucronata</i> (Kunth) R.W. Pohl	Herb	-	110b; 122	Poco abundante
<i>Piptochaetium virescens</i> (Kunth) Parodi <sup>1'2</sup>	Herb	-	SZ7065	Escasa
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br. [LC]	Herb	-	PSS2394	Escasa
<i>Trachypogon spicatus</i> (L.f.) Kuntze <sup>2</sup>	Herb	-	SZ7066	Escasa
<b>EUDICOTILEDÓNEAS</b>				
<b>Apiaceae</b>				
<i>Eryngium beecheyanum</i> Hook. f. & Arn.	Herb	×	MSGN15	Abundante
<i>Eryngium bonplandii</i> F. Delaroché	Herb	×	133	Muy escasa
<i>Eryngium carlinae</i> F. Delaroché	Herb	-	PSS2395	Escasa
<i>Tauschia nudicaulis</i> Schldtl.	Herb	-	109; PSS2342	Poco abundante
<b>Apocynaceae</b>				
<i>Asclepias ovata</i> M. Martens & Galeotti	Herb	×	PSS2383	Muy escasa
<i>Gonolobus uniflorus</i> Kunth	Lian	-	106	Escasa
<b>Asteraceae</b>				
<i>Acourtia turbinata</i> (La Llave & Lex.) Reveal & R.M. King <sup>2</sup>	Herb	×	SZ7074	Escasa
<i>Ageratina areolaris</i> (DC.) Gage ex B.L. Turner [LC]	Arbu	-	125; PSS2363	Abundante
<i>Ageratina glabrata</i> (Kunth) R.M. King & H. Rob. [LC]	Arbu	×	25	Poco abundante
<i>Ageratina muelleri</i> (Sch. Bip. ex Klatt) R.M. King & H. Rob. <sup>1'2</sup>	Herb	-	SZ7067	Escasa
<i>Ageratum corymbosum</i> Zuccagni ex Pers.	Arbu	-	PSS2351	Escasa
<i>Aldama dentata</i> La Llave	Herb	-	MPC6	Abundante
<i>Aldama hispida</i> (Kunth) E.E. Schill. & Panero	Arbu	×	14	Poco abundante
<i>Archibaccharis serratifolia</i> (Kunth) S.F. Blake <sup>1'2</sup>	Herb	-	SZ7078	Escasa
<i>Baccharis heterophylla</i> Kunth [LC]	Arbu	-	54	Abundante
<i>Barkleyanthus salicifolius</i> (Kunth) H. Rob. & Brettell [LC]	Arbu	-	41	Abundante
<i>Brickellia cavanillesii</i> (Cass.) A. Gray <sup>2</sup>	Herb	×	SZ7073	Abundante
<i>Brickellia pedunculosa</i> (DC.) Harc. & Beaman	Arbu	×	25b	Escasa
<i>Bidens bigelovii</i> A. Gray	Herb	-	PSS2339	Muy escasa
<i>Bidens pilosa</i> L. <sup>2</sup>	Herb	-	SZ4560	Abundante
<i>Bidens triplinervia</i> Kunth	Herb	-	124	Escasa
<i>Carphochaete grahamii</i> A. Gray	Arbu	×	30	Abundante

<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	Herb	-	4; PSS2408	Abundante
<i>Cosmos scabiosoides</i> Kunth	Herb	×	9ZSTM; MPC14; PSS2370	Muy abundante
<i>Cosmos schaffneri</i> Sherff	Herb	×	MGSO6	Escasa
<i>Dahlia coccinea</i> Cav.	Arbu	-	ACD14	Abundante
<i>Dahlia neglecta</i> Saar	Arbu	×	PSS2349	Escasa
<i>Dahlia rudis</i> P.D.Sørensen	Herb	×	89	Escasa
<i>Erigeron delphinifolius</i> Willd. <sup>2</sup>	Herb	-	SZ4567	Escasa
<i>Heliopsis procumbens</i> Hemsl.	Herb	×	PSS2376b	Escasa
<i>Hieracium abscissum</i> Less.	Herb	-	33	Poco abundante
<i>Iostephane heterophylla</i> (Cav.) Benth.	Herb	×	MMM14; BMVS15	Escasa
<i>Laennecia confusa</i> (Cronquist) G.L.Nesom	Herb	-	PSS2391	Escasa
<i>Laennecia gnaphalioides</i> (Kunth) Cass. <sup>1,2</sup>	Herb	-	HBD4573	Escasa
<i>Lagascea helianthifolia</i> Kunth <sup>1,2</sup>	Herb	-	SZ7071	Escasa
<i>Lasianthaea aurea</i> (D. Don) K.M. Becker	Herb	×	ACD1	Escasa
<i>Montanoa tomentosa</i> Cerv. [LC]	Arbu	-	ZSTM25	Abundante
<i>Melampodium montanum</i> Benth.	Herb	-	AIRH4; GC10	Muy abundante
<i>Pinaropappus roseus</i> (Less.) Less.	Herb	-	45	Escasa
<i>Psacalium peltatum</i> (Kunth) Cass. var. <i>peltatum</i>	Herb	×	PSS2382	Abundante
<i>Psacalium sinuatum</i> (Cerv.) H. Rob. & Brettell <sup>1,2</sup>	Herb	×	SZ4566	Escasa
<i>Pseudognaphalium brachypterum</i> (DC.) Anderb.	Herb	-	6	Abundante
<i>Pseudognaphalium oxyphyllum</i> (DC.) Kirp.	Herb	-	PSS2382b	Muy escasa
<i>Pseudognaphalium roseum</i> (Kunth) Anderb.	Sarbu	-	PSS2413	Muy escasa
<i>Roldana michoacana</i> (B.L. Rob.) H. Rob. & Brettell <sup>1,2</sup>	Herb	×	SZ7079	Abundante
<i>Rumfordia floribunda</i> DC. [LC]	Herb	×	22	Abundante
<i>Sabazia multiradiata</i> (Seaton) Longpre	Herb	×	SGJ18	Escasa
<i>Senecio madagascariensis</i> Poir. *	Sarbu	-	PSS2375	Escasa
<i>Senecio stoechadiformis</i> DC.	Herb	×	20	Abundante
<i>Sonchus oleraceus</i> L.*	Herb	-	44	Abundante
<i>Stevia caracasana</i> DC.	Arbu	-	7	Muy abundante
<i>Stevia lucida</i> Lag.	Herb	-	20; PSS2357	Abundante
<i>Stevia micradenia</i> B.L. Rob.	Herb	×	MPC8	Abundante
<i>Stevia serrata</i> Cav. var. <i>serrata</i>	Herb	-	CNMC3; MSGN5	Abundante
<i>Tagetes lucida</i> Cav.	Herb	-	6; PSS2368	Poco abundante
<i>Tagetes lunulata</i> Ortega	Herb	×	11; 15	Abundante
<i>Tagetes micrantha</i> Cav.	Herb	-	PSS2400	Abundante
<i>Verbesina angustifolia</i> (Benth.) S.F.Blake	Arbu	×	128	Abundante
<i>Verbesina klattii</i> B.L. Rob. & Greenm. [LC]	Arbu	×	21	Abundante
<b>Begoniaceae</b>				
<i>Begonia gracilis</i> Kunth	Herb	-	85; PSS2353	Abundante
<b>Boraginaceae</b>				
<i>Lithospermum trinervium</i> (Lehm.) J.I. Cohen	Herb	×	PSS2387	Muy escasa
<b>Brassicaceae</b>				

<i>Eruca sativa</i> Mill. *	Herb	-	50	Poco abundante
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.*	Herb	-	PSS2397	Escasa
<b>Cactaceae</b>				
<i>Disocactus speciosus</i> (Cav.) Barthlott <sup>2</sup> [LC]	Herb	-	SZ3834	Abundante
<i>Mammillaria rhodantha</i> Link & Otto <sup>1</sup>	Herb	×	SZs/n	Escasa
<i>Opuntia tomentosa</i> Salm-Dyck [LC]	Arbu	×	66b	Abundante
<b>Campanulaceae</b>				
<i>Lobelia gruina</i> Cav. <sup>12</sup>	Herb	×	SZ4562	Escasa
<i>Lobelia laxiflora</i> Kunth	Herb	-	19	Poco abundante
<b>Caprifoliaceae</b>				
<i>Valeriana urticifolia</i> Kunth	Herb	-	LTM16; PSS2369	Poco abundante
<b>Caryophyllaceae</b>				
<i>Silene laciniata</i> Cav.	Herb	-	PSS2350	Abundante
<i>Silene gallica</i> L.*	Herb	-	9	Escasa
<b>Cistaceae</b>				
<i>Helianthemum glomeratum</i> (Lag.) Lag.	Herb	-	26	Escasa
<b>Clethraceae</b>				
<i>Clethra mexicana</i> DC. [LC]	Árb	-	31	Abundante
<b>Convolvulaceae</b>				
<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth	Trep	-	MFM16; 103; 111	Escasa
<b>Crassulaceae</b>				
<i>Villadia acuta</i> Moran & C.H. Uhl	Herb	×	PSS2379b	Escasa
<b>Curcubitaceae</b>				
<i>Echinopepon racemosus</i> (Steud.) C. Jeffrey	Herb	-	15	Poco abundante
<b>Ericaceae</b>				
<i>Arbutus arizonica</i> (A. Gray) Sarg. <sup>12</sup> [LC]	Árb	-	SZ3830	Escasa
<i>Arbutus xalapensis</i> Kunth [LC]	Árb	-	16; 52	Abundante
<b>Euphorbiaceae</b>				
<i>Euphorbia furcillata</i> Kunth	Herb	-	113	Abundante
<b>Fabaceae</b>				
<i>Astragalus guatemalensis</i> var. <i>brevidentatus</i> (Hemsl.) Barneby	Herb	-	PSS2402	Escasa
<i>Astragalus lyonnetii</i> Barneby	Herb	×	MPC1	Abundante
<i>Calliandra grandiflora</i> (L'Hér.) Benth.	Arbu	-	MFM1; 75	Abundante
<i>Cologania biloba</i> (Lindl.) G. Nicholson	Herb	-	PSS2371	Muy escasa
<i>Cologania broussonetii</i> (Balb.) DC.	Herb	-	MCAS8; 96	Escasa
<i>Crotalaria rotundifolia</i> J.F. Gmel. [LC]	Herb	-	PSS2356	Muy escasa
<i>Crotalaria rzedowskii</i> J. Espinosa	Herb	×	87	Abundante
<i>Dalea lutea</i> (Cav.) Willd. var. <i>lutea</i> [LC]	Herb	-	24	Abundante
<i>Dalea polystachya</i> (Sessé & Moc.) Barneby <sup>12</sup>	Herb	×	SZ7070	Escasa
<i>Dalea thouinii</i> Schrank	Herb	×	PSS2407	Muy escasa
<i>Desmodium amplifolium</i> Hemsl. [LC]	Arbu	-	110	Escasa
<i>Desmodium densiflorum</i> Hemsl. [LC]	Arbu	×	MCAS13	Poco abundante
<i>Desmodium orbiculare</i> Schltldl. [LC]	Herb	-	88	Abundante

<i>Desmodium retinens</i> Schldtl.	Herb	-	EAH16	Escasa
<i>Desmodium molliculum</i> (Kunth) DC.	Herb	-	PSS2373	Escasa
<i>Desmodium uncinatum</i> (Jacq.) DC.	Herb	-	PSS2409	Abundante
<i>Lotus repens</i> (G. Don) Sessé & Moc. ex Standl. & Steyerl.	Herb	-	77; PSS2406	Escasa
<i>Lupinus elegans</i> Kunth [LC]	Herb	-	130	Abundante
<i>Phaseolus coccineus</i> L. [LC]	Trep	-	105b; PSS2411	Escasa
<i>Phaseolus tenellus</i> Piper [EN]	Trep	×	PSS2364	Muy escasa
<i>Trifolium amabile</i> var. <i>mexicanum</i> (Hemsl.) D. Heller [LC]	Herb	-	AIRH16	Escasa
<i>Trifolium rhombeum</i> S.Schauer	Herb	×	PSS2376	Escasa
<i>Vicia faba</i> L.*	Herb	-	PSS2412	Abundante
<b>Fagaceae</b>				
<i>Quercus crassifolia</i> Bonpl. [LC]	Árb	-	GC6; TJPS7; BMVS16; GC17; 39; 60; 129; 23b; PSS2403	Muy abundante
<i>Quercus crassipes</i> Bonpl. <sup>2</sup>	Árb	×	SZ4574a	Escasa
<i>Quercus</i> × <i>dysophylla</i> Benth.	Árb	×	PSS2388	Muy escasa
<i>Quercus glaucoides</i> M. Martens & Galeotti [LC]	Árb	-	DAM8; 62	Abundante
<i>Quercus laeta</i> Liebm. [LC]	Árb	×	93	Abundante
<i>Quercus laurina</i> Bonpl. [LC]	Árb	-	MSGN8; MSGN10; CNMC11; DAM18; 108	Abundante
<i>Quercus obtusata</i> Bonpl. [LC]	Árb	×	MAMZ5; DAM6; 61; 108	Abundante
<b>Geraniaceae</b>				
<i>Geranium hernandesii</i> DC.	Herb	×	2; PSS2378	Abundante
<i>Geranium potentillifolium</i> DC.	Herb	×	LMAR3; 56; 81; PSS2386	Abundante
<b>Lamiaceae</b>				
<i>Clinopodium macrostemum</i> (Moc. & Sessé ex Benth.) Kuntze	Arbu	×	MFM11	Abundante
<i>Salvia iodantha</i> Fernald	Herb	×	MGSO2; MGSO4; 13; 46	Abundante
<i>Salvia helianthemifolia</i> Benth.	Herb	×	CNMC2; 13b	Abundante
<i>Salvia laevis</i> Benth.	Herb	×	LTM12; 76; PSS2343	Escasa
<i>Salvia mexicana</i> L.	Herb	×	ZSTM1; LTM4; GFC16; MFM17; PSS2377; PSS2399	Muy abundante
<i>Salvia patens</i> Cav.	Sarbu	×	1; MCAS1; BMVS5; 92; PSS2346	Abundante
<i>Salvia polystachia</i> Cav.	Herb	-	ZSTM21	Escasa
<i>Salvia purpurea</i> Cav.	Herb	-	MGSO1	Escasa
<i>Scutellaria dumetorum</i> Schldtl.	Herb	-	DAM2; BMZS4; 83; PSS2401	Abundante
<b>Lentibulariaceae</b>				
<i>Pinguicula moranensis</i> Kunth var. <i>neovolcanica</i> Zamudio	Herb	-	72	Escasa
<b>Loranthaceae</b>				
<i>Cladocolea microphylla</i> (Kunth) Kuijt	Arbu	×	PSS2340	Muy escasa

<b>Lythraceae</b>				
<i>Cuphea jorullensis</i> Kunth	Herb	×	SLSS5; TJPS10	Abundante
<b>Namaceae</b>				
<i>Nama organifolia</i> Kunth	Herb	×	18	Abundante
<b>Onagraceae</b>				
<i>Fuchsia thymifolia</i> Kunth	Arbu	-	PSS2359	Muy escasa
<i>Lopezia racemosa</i> Cav.	Herb	-	27	Abundante
<b>Orobanchaceae</b>				
<i>Agalinis arvensis</i> L.*	Herb	-	35	Poco abundante
<i>Agalinis peduncularis</i> (Benth.) Pennell <sup>1,2</sup>	Herb	-	SZ4572	Escasa
<i>Castilleja tenuiflora</i> Benth.	Herb	-	43	Escasa
<i>Conopholis alpina</i> Liebm.	Herb	-	PSS2366	Muy escasa
<b>Oxalidaceae</b>				
<i>Oxalis latifolia</i> subsp. <i>galeottii</i> (Turcz.) Lourteig	Herb	-	69; 55	Abundante
<b>Pentaphragmaceae</b>				
<i>Ternstroemia lineata</i> DC. [LC]	Árb	-	57	Muy abundante
<b>Phytolaccaceae</b>				
<i>Phytolacca icosandra</i> L.	Herb	-	105	Abundante
<b>Plantaginaceae</b>				
<i>Penstemon miniatus</i> subsp. <i>apateticus</i> (Straw) Straw	Herb	-	GC13; 102; PSS2393	Escasa
<i>Penstemon roseus</i> (Cerv. ex Sweet) G. Don	Sarbu	×	PSS2354	Muy escasa
<i>Plantago nivea</i> Kunth <sup>1,2</sup>	Herb	-	SZ4552	Escasa
<b>Polemoniaceae</b>				
<i>Loeselia mexicana</i> (Lam.) Brand	Herb	-	17	Abundante
<b>Polygalaceae</b>				
<i>Monnina ciliolata</i> Sessé & Moc. ex DC.	Arbu	×	23	Abundante
<b>Ranunculaceae</b>				
<i>Anemone mexicana</i> Kunth	Herb	-	8; 74	Poco abundante
<b>Rosaceae</b>				
<i>Alchemilla sibbaldiifolia</i> Kunth	Herb	-	PSS2389	Escasa
<i>Crataegus pubescens</i> (C. Presl) C. Presl	Árb	-	37	Abundante
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Árb	-	40	Abundante
<i>Pyrus communis</i> L.* [LC]	Árb	-	LMAR9; 63	Abundante
<b>Rubiaceae</b>				
<i>Crusea longiflora</i> (Roem. & Schult.) W.R. Anderson	Herb	-	PSS2338	Muy escasa
<i>Galium aschenbornii</i> S. Schauer	Herb	-	132; 107; PSS2367	Escasa
<b>Santalaceae</b>				
<i>Phoradendron galeottii</i> Trel.	Herb	×	PSS2341	Muy escasa
<b>Scrophulariaceae</b>				
<i>Buddleja cordata</i> Kunth [LC]	Arbu	-	104; PSS2404	Abundante
<b>Solanaceae</b>				
<i>Cestrum thyrsoides</i> Kunth	Arbu	-	127	Abundante
<i>Solanum pubigerum</i> Dunal [LC]	Arbu	-	PSS2405	Abundante

<b>Valerianaceae</b>				
<i>Valeriana tafiensis</i> Borsini* <sup>1,2</sup>	Herb	-	SZ4561	Escasa
<b>Verbenaceae</b>				
<i>Glandularia teucrifolia</i> (M.Martens & Galeotti) Umber	Herb	-	42	Escasa

## Apéndice 2. Listado de especies reportadas en el cerro La Cruz sin número de recolecta

Grupo taxonómico	Forma biológica	Abundancia	Observación iNaturalist
<b>POLYPODIOPSIDA</b>			
<b>Pteridaceae</b>			
<i>Anogramma leptophylla</i> (L.) Link	Herb	Muy escasa	<a href="#">Observación iNaturalist</a>
<i>Myriopteris aurea</i> (Poir.) Grusz & Windham	Herb	Escasa	<a href="#">Observación iNaturalist</a>
<i>Myriopteris myriophylla</i> (Desv.) J. Sm.	Herb	Escasa	<a href="#">Observación iNaturalist</a>
<b>MONOCOTILEDÓNEAS</b>			
<b>Orchidaceae</b>			
<i>Bletia</i> sp.	Herb	Muy escasa	<a href="#">Observación iNaturalist</a>
<b>EUDICOTILEDÓNEAS</b>			
<b>Cactaceae</b>			
<i>Selenicereus</i> sp.	Herb	Escasa	<a href="#">Observación iNaturalist</a>
<b>Violaceae</b>			
<i>Viola</i> sp.	Herb	Abundante	<a href="#">Observación iNaturalist</a>