

## Listado de árboles nativos de Sinaloa

### Native trees list from Sinaloa

*Aidé Avendaño-Gómez<sup>1</sup>*  
*Bladimir Salomón-Montijo<sup>2</sup>*  
*Gilberto Márquez-Salazar<sup>3</sup>*

<https://doi.org/10.61728/AE20259020>



---

<sup>1</sup> Universidades para el Bienestar Benito Juárez García. Boulevard Juan Millán S/N, antes de llegar a GA, Badiraguato Pericos S/N. C.P. 80500.

<sup>2</sup> Facultad de Biología. Universidad Autónoma de Sinaloa. Ciudad Universitaria, Boulevard Universitarios S/N, colonia Universitaria, Culiacán, Sinaloa, México. C.P. 80010. Avendaño-Gómez Aidé aaide3@hotmail.com

<sup>3</sup> Facultad de Biología. Universidad Autónoma de Sinaloa. Ciudad Universitaria, Boulevard Universitarios S/N, colonia Universitaria, Culiacán, Sinaloa, México. C.P. 80010. Avendaño-Gómez Aidé aaide3@hotmail.com

## Resumen

Los recientes avances en la flora de Sinaloa han permitido reconocer alrededor de 4000 especies de plantas vasculares en la región, ubicando al estado en un lugar intermedio a nivel nacional. A pesar de ello y de contar también con vocación forestal, poco se conoce sobre los árboles nativos del estado; aunque existe información previa para México, no existe un listado para Sinaloa. Reconocer la biodiversidad es de vital importancia para plantear políticas de aprovechamiento sustentable y revertir los daños ambientales que conllevan los procesos de deforestación y fragmentación de los ecosistemas. Por lo anterior, el objetivo de este trabajo fue realizar un listado con las especies de árboles nativos y endémicos para el estado, señalar cuáles son las familias y géneros más representativos; se revisaron del 2020 al 2023 las investigaciones que incluyeran a los árboles nativos y endémicos de México y Sinaloa; se documentaron 459 especies. Con respecto a su distribución en México, 15 especies se restringen al noroeste, 19 al norte y 12 a la franja del Pacífico. Las familias de plantas fueron 82; de ellas, las familias Fabaceae, Fagaceae, Pinaceae y Malvaceae son las más representativas en especies, mientras que en los géneros con endemismo regional al noroeste predominan la familia Fabaceae y Ebenaceae con los géneros *Mariosousa* y *Diospyros*. A pesar de los notables esfuerzos recientes para la documentación de la flora nativa de Sinaloa y sus formas de aprovechamiento, hace falta continuar con esta labor.

## Introducción

México posee alrededor de 23 314 especies de plantas vasculares nativas: 1039 son helechos y licofitas, 149 gimnospermas y 22 126 angiospermas (Villaseñor, 2016). Adicionalmente, 2885 son árboles incluidos en 612 géneros y 128 familias, donde el género *Quercus* y la familia Fabaceae son los más representativos. La elevada riqueza de árboles y sus formas

de aprovechamiento forman parte del patrimonio biocultural del país; al menos el 23 % de las especies presentan alguna forma de uso, entre las que destacan fuente de energía, alimento, material de construcción, medicina, por citar algunas (Téllez et al., 2020).

De acuerdo con Niembro (2001), los árboles nativos son potencialmente valiosos en programas de reforestación, restauración ecológica y el desarrollo de sistemas agroforestales, ya que están adaptados a los ecosistemas, grupos culturales y presentan una amplia variedad de formas de manejo en uno o más sistemas de aprovechamiento de la tierra a lo largo del territorio del país (Moreno-Calles et al., 2016).

Los ecosistemas forestales son una fuente importante de desarrollo nacional, ya que contribuyen a satisfacer las demandas de la población en zonas rurales, urbanas y semiurbanas con actividades agrícolas, industriales y servicios ambientales (Rodríguez-Zúñiga et al., 2022).

Cabe mencionar que México ostenta una vocación forestal por ser uno de los diez países con mayor cobertura de bosques primarios en el mundo. Sin embargo, de acuerdo con la FAO (2010), es el séptimo en deforestación; para el año 2010, Lazos-Ruiz et al. (2016) documentaron una pérdida anual neta de 367 224 hectáreas, reflejada en que más de la mitad de la superficie de los bosques tropicales perennifolios, subcaducifolios y caducifolios son hoy en día vegetación secundaria. La degradación de los ecosistemas forestales ha tenido un gran impacto en la biodiversidad de las especies nativas, principalmente por cinco factores: la pérdida de los hábitats, introducción de especies invasivas, sobreexplotación de los recursos, contaminación y cambio climático (CONABIO, 2021).

De acuerdo con Cué-Bar et al. (2006), las zonas con mayor riqueza florística en México son las selvas y los bosques, los cuales se concentran particularmente en áreas reducidas de los estados de Chiapas, Colima y parte del sureste del país, mientras que en las entidades con mayor superficie, como lo son Sinaloa y Sonora, se presentan menos registros de especies.

Lo anterior, como mencionan Pío-León et al. (2023), podría asociarse al reducido número de colectas y exploraciones botánicas para el caso de Sinaloa. Aunque estos autores hacen una reseña histórica de los trabajos iniciados por Brandeggee (1905) hasta el primer listado integrado de la flora del estado (Vega et al., 2021), dejan ver la necesidad apremiante

de continuar con los estudios de campo y gabinete para la recuperación de información botánica.

En el caso de los recursos forestales, para Sinaloa se han registrado seis ecosistemas que incluyen un total de 10 formaciones arboladas y 27 tipos de vegetación distintos, donde el ecosistema de selvas es el más abundante (Miranda y Hernández-Xolocotzi, 1963) y ocupa la mayor superficie del territorio (39.9 %). Las formaciones se distribuyen en los 18 municipios del estado, de tres a ocho en cada uno de ellos; por otro lado, las áreas no forestales cubren un 39.8 % del territorio de la entidad y en ellas las principales actividades o tipos de uso del suelo son la agricultura de temporal y los cuerpos de agua (SEMARNAT, 2015). Con respecto a los árboles nativos, Téllez et al. (2020), a través de la revisión de herbarios y floras, describieron alrededor de 575 especies de árboles nativos para Sinaloa, consideradas pocas para las 4000 especies vasculares mencionadas por Vega et al. (2021). Como alude Niembro (2001), la causa que ha limitado la incorporación de árboles nativos potencialmente valiosos en los programas de reforestación y desarrollo agroforestal obedece en cierta medida al desconocimiento parcial o total de las especies.

Del conocimiento de estos recursos podrán desprenderse diferentes estudios, entre los que destacan su conservación, antecedentes etnobotánicos, históricos y evolutivos, el potencial de estos recursos para su aprovechamiento en la silvicultura, como recursos forestales no maderables, tecnología agrícola, sistemas agroforestales, especies para la reforestación y guías taxonómicas para la identificación de especies en los inventarios forestales, entre otros.

Por lo anterior, los objetivos de este estudio fueron generar un listado con la taxonomía actualizada de árboles nativos y endémicos presentes en Sinaloa, identificar las principales familias y géneros, además de señalar cuáles son las especies características de las regiones áridas y semiáridas presentes en Sinaloa.

## **Metodología**

Sinaloa se ubica en el noroccidente de México, al este del océano Pacífico y el golfo de California; es atravesado longitudinalmente por la Sierra

Madre Occidental (SMO), lo que en conjunto favorece un gradiente vasto de altitudes (0-2800 m), accidentes geográficos, diversidad de ecosistemas (Pío-León et al. 2023) y un lugar intermedio en la flora vascular a nivel nacional (Villaseñor, 2016).

Para este estudio del año 2020 al 2023, se revisaron artículos, páginas web, libros, reportes, bases de datos y tesis que hicieran mención de los árboles nativos y endémicos de México y Sinaloa, teniendo como fuentes artículos como el de Pío-León et al. (2023), Márquez-Salazar et al. (2022), Téllez et al. (2020), Ávila-González et al. (2019), Amador-Cruz (2018), Villaseñor (2016), Beals (2016), SEMARNAT (2015), Piña (1983) y otros publicados en revistas científicas, libros y reportes. Con la información extraída se realizó un listado de las especies en ACCESS enriquecida con su distribución, endemismo, estado de conservación y formas de aprovechamiento. Para este estudio no se incluyen estos últimos que se continúan analizando. Los nombres taxonómicos y su distribución fueron revisados en las páginas web Plants of the World (POWO, 2023), Naturalista (Naturalista 2023) y la base de datos del Missouri Botanical Garden (Tropicos, 2023).

Adicionalmente, se tomaron en cuenta algunos de los parámetros mencionados por Pío-León et al. (2023) para los endemismos estrictos y regionales. Se consideraron como árboles a aquellas especies incluidas en el listado de Téllez et al. (2020) y mencionadas por Avendaño et al. (2022).

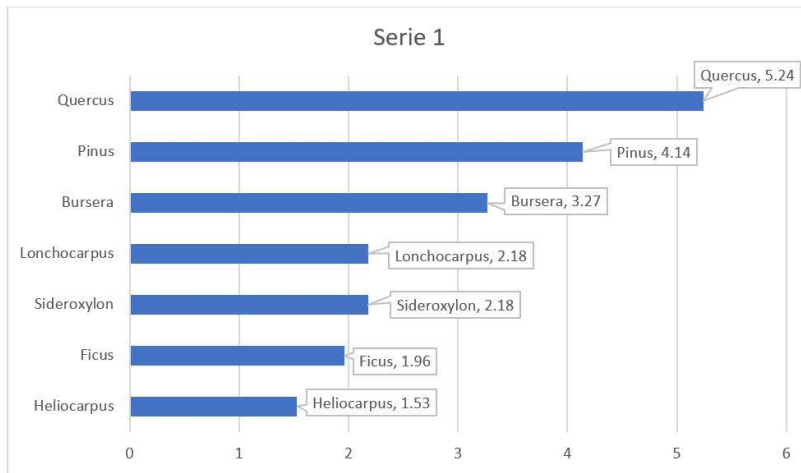
## Resultados y discusión

Después de realizar una rigurosa revisión taxonómica y de distribución de las 575 especies mencionadas por Téllez et al. (2020), se corrigieron 19 nombres, se eliminaron 61 por estar repetidas o nativas a otras regiones de México y países e introducidas al estado, se añadieron 33 no documentadas con anterioridad, dejando 459 especies de árboles nativos para Sinaloa (Anexo 1), 192 de las cuales son endémicas para México (Téllez et al. 2020). A pesar de que en estudios previos se mencionaron a las especies *Leptobalanus mexicanus* (Lundell) Sothers & Prance, conocida anteriormente como *Licania mexicana* Lundell, *Molinadendron sinaloense* (Standl. y Gentry) P.K. Endress y *Stenocereus martinezii*

(J.G. Ortega) *Buxb.* (Pitayo) como endémicas para Sinaloa, se encontró que estas, junto a otras 12 especies (Tabla 1), presentan una distribución restringida al noroeste de México, que incluye los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa, aunque esto resulta todavía controversial, ya que la mayoría de las colectas de los tres géneros antes mencionados se han realizado principalmente en Sinaloa. Por otro lado, se documentaron 19 especies (Tabla 2) con distribución restringida al norte de México. Finalmente, se registraron 12 especies exclusivas de la franja del Pacífico mexicano (Tabla 3), que son las entidades federativas que colindan con el océano Pacífico, como lo son Baja California, Baja California Sur, Colima, Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán de Ocampo, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa y Sonora.

Las 459 especies nativas de México y Sinaloa se agruparon en 82 familias botánicas y 223 géneros. Las familias más diversas en especies fueron Fabaceae (20.48 %), Fagaceae (5.23 %), Pinaceae (5.01 %), Malvaceae (4.14 %), Euphorbiaceae (3.70 %), Burseraceae (3.27 %) y Salicaceae (3.05 %). Dentro de los géneros, se confirmó lo mencionado por el estudio de Avendaño et al. (2022), donde *Quercus*, *Pinus*, *Bursera*, *Lonchocarpus*, *Sideroxylon*, *Ficus* y *Heliocarpus* son los que tienen la mayor riqueza de especies (Figura 1).

Entre los árboles con endemismo regional al noroeste de México, predomina la familia Fabaceae con un 33 %, seguidas por Ebenaceae y Myrtaceae con un 13.33 %. Ejemplo de ellos fueron los géneros *Mariosousa*, *Diospyros* y *Eugenia* (Tabla 1). Con respecto a la distribución al norte del país, las familias Fabaceae (26.32 %), Fagaceae (15.79 %) y Burseraceae (21.05 %), con los géneros *Bursera*, *Quercus* y *Havardia* (Tabla 2). Por otro lado, en la vertiente del Pacífico, la familia Fabaceae fue dominante con un 41.66 % y Sapotaceae con un 16.22 %, así como el género *Sideroxylon* (Tabla 3).

**Figura 1.** Géneros con mayor riqueza de especies de árboles nativos de Sinaloa

La riqueza florística de Sinaloa está asociada a su privilegiada posición geográfica entre las provincias fisiográficas de la Sierra Madre occidental, la costa del Pacífico y la planicie costera del noroeste (Rzedowski, 2006). Debido a su altitud, temperatura y tipos de hábitats, la ecorregión que comprende la Sierra Madre Occidental resguarda una de las mayores biodiversidades de Norteamérica, ya que contiene dos tercios de la biomasa forestal de México, así como una indiscutible agrupación de pino-encino (Wehenkel et al., 2012).

Esta riqueza es un importante reservorio de recursos forestales no maderables; como mencionan Rodríguez-Zúñiga et al. (2022), existe una correlación positiva entre la cobertura de los bosques y las poblaciones que hacen uso de estos recursos. Por ejemplo, en la Sierra Tarahumara, al menos 370 000 habitantes dependen de un total de 32 especies, donde la familia Fabaceae es la más utilizada y con mayor importancia socio-cultural en el país.

**Tabla 1.** Especies presentes en Sinaloa con distribución restringida al Noroeste de México

|    | Familia          | Género               | Especie                                                        |
|----|------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1  | Cactaceae        | <i>Stenocereus</i>   | <i>Stenocereus martinezii</i> (J.G.Ortega) Buxb.               |
| 2  | Chrysobalanaceae | <i>Leptobalanus</i>  | <i>Leptobalanus mexicanus</i> (Lundell) Sothers & Prance       |
| 3  | Ebenaceae        | <i>Diospyros</i>     | <i>Diospyros californica</i> (Brandege) I.M.Johnst.            |
| 4  | Ebenaceae        | <i>Diospyros</i>     | <i>Diospyros sonora</i> Standl.                                |
| 5  | Fabaceae         | <i>Albizia</i>       | <i>Albizia ortegae</i> Britton & Rose                          |
| 6  | Fabaceae         | <i>Conzattia</i>     | <i>Conzattia sericea</i> Standl.                               |
| 7  | Fabaceae         | <i>Ebenopsis</i>     | <i>Ebenopsis caesalpinzioides</i> (Standl.) Britton & Rose     |
| 8  | Fabaceae         | <i>Mariosousa</i>    | <i>Mariosousa heterophylla</i> (Benth.) Seigler & Ebinger      |
| 9  | Fabaceae         | <i>Mariosousa</i>    | <i>Mariosousa gentryi</i> Seigler & Ebinger                    |
| 10 | Fouquieriaceae   | <i>Fouquieria</i>    | <i>Fouquieria diguetii</i> (Tiegh.) I.M.Johnst.                |
| 11 | Hamamelidaceae   | <i>Molinadendron</i> | <i>Molinadendron sinaloense</i> (Standl. & Gentry) P.K.Endress |
| 12 | Myrtaceae        | <i>Eugenia</i>       | <i>Eugenia inconspicua</i> Standl.                             |
| 13 | Myrtaceae        | <i>Eugenia</i>       | <i>Eugenia sinaloae</i> Standl.                                |
| 14 | Resedaceae       | <i>Forchhammeria</i> | <i>Forchhammeria watsonii</i> Rose                             |
| 15 | Styracaceae      | <i>Styrax</i>        | <i>Styrax gentryi</i> P.W. Fritsch                             |

Fuente: Elaboración propia.



**Tabla 2.** *Especies presentes en Sinaloa con distribución restringida al norte de México*

|    | Familia        | Género               | Especie                                                     |
|----|----------------|----------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1  | Arecaceae      | <i>Brahea</i>        | <i>Brahea aculeata</i> (Brandeggee) H.E. Moore              |
| 2  | Arecaceae      | <i>Sabal</i>         | <i>Sabal uresana</i> Trel.                                  |
| 3  | Burseraceae    | <i>Busera</i>        | <i>Bursera collina</i> Brandeggee                           |
| 4  | Burseraceae    | <i>Bursera</i>       | <i>Bursera fragilis</i> S.Watson                            |
| 5  | Burseraceae    | <i>Bursera</i>       | <i>Bursera laxiflora</i> S.Watson                           |
| 6  | Burseraceae    | <i>Bursera</i>       | <i>Bursera stenophylla</i> Sprague & L.Riley                |
| 7  | Fabaceae       | <i>Erythrostemon</i> | <i>Erythrostemon palmeri</i> (S.Watson) Gagnon & .P.Lewis   |
| 8  | Fabaceae       | <i>Havardia</i>      | <i>Havardia mexicana</i> (Rose) Britton & Rose              |
| 9  | Fabaceae       | <i>Havardia</i>      | <i>Gretheria sonora</i> (S.Watson) Duno & Torke             |
| 10 | Fabaceae       | <i>Parkinsonia</i>   | <i>Parkinsonia florida</i> (Benth. ex A. Gray) S. Watson    |
| 11 | Fabaceae       | <i>Piscidia</i>      | <i>Piscidia mollis</i> Rose                                 |
| 12 | Fagaceae       | <i>Quercus</i>       | <i>Quercus albocincta</i> Trel.                             |
| 13 | Fagaceae       | <i>Quercus</i>       | <i>Quercus mcvaughii</i> Spellenb.                          |
| 14 | Fagaceae       | <i>Quercus</i>       | <i>Quercus tarahumara</i> Spellenb., J.D. Bacon & Breedlove |
| 15 | Fouquieriaceae | <i>Fouquieria</i>    | <i>Fouquieria macdougalii</i> Nash                          |
| 16 | Malvaceae      | <i>Heliocarpus</i>   | <i>Heliocarpus attenuatus</i> S.Watson                      |
| 17 | Platanaceae    | <i>Platanus</i>      | <i>Platanus gentryi</i> Nixon & J.M.Poole                   |
| 18 | Polygonaceae   | <i>Coccoloba</i>     | <i>Coccoloba goldmanii</i> Standl.                          |
| 19 | Rutaceae       | <i>Esenbeckia</i>    | <i>Esenbeckia hartmanii</i> B.L.Rob. & Fernald              |

Fuente: Elaboración propia.

A pesar de la importancia de los bosques en México, no fue sino hasta la segunda mitad del siglo 20 que el gobierno federal adoptó políticas forestales públicas para establecer las bases de su conservación, reforestación, manejo y aprovechamiento. Sin embargo, la continuidad y el éxito de los

programas forestales no ha sido constante por el grado de organización, cooperación entre las comunidades, así como por la naturaleza y conocimiento de los recursos y su potencial para la explotación, industrialización y comercialización. Además del acceso a subsidios, capacitación y asistencia técnica, entre otros, lo cual hace que el aprovechamiento de estos valiosos recursos no sea el esperado (Caballero, 2022).

**Tabla 3.** Especies con distribución restringida en la vertiente del Pacífico presentes en Sinaloa

|    | Familia         | Género              | Especie                                                                  |
|----|-----------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Boraginaceae    | <i>Bourreria</i>    | <i>Bourreria superba</i> I.M.Johnst.                                     |
| 2  | Cactaceae       | <i>Opuntia</i>      | <i>Opuntia excelsa</i> Sánchez-Mej.                                      |
| 3  | Ebenaceae       | <i>Diospyros</i>    | <i>Diospyros rosei</i> Standl.                                           |
| 4  | Euphorbiaceae   | <i>Jatropha</i>     | <i>Jatropha ortegae</i> Standl.                                          |
| 5  | Fabaceae        | <i>Ateleia</i>      | <i>Ateleia standleyana</i> Mohlenbr.                                     |
| 6  | Fabaceae        | <i>Coulteria</i>    | <i>Coulteria glabra</i> (Britton & Rose) J.L. Contr., Sotuyo & G.P.Lewis |
| 7  | Fabaceae        | <i>Lonchocarpus</i> | <i>Lonchocarpus mutans</i> M. Sousa                                      |
| 8  | Fabaceae        | <i>Mariosousa</i>   | <i>Mariosousa russelliana</i> (Britton & Rose) Seigler & Ebinger         |
| 9  | Fabaceae        | <i>Mimosa</i>       | <i>Mimosa spirocarpa</i> Ros.                                            |
| 10 | Picrodendraceae | <i>Piranhea</i>     | <i>Piranhea mexicana</i> (Standl.) Radcl.-Sm.                            |
| 11 | Sapotaceae      | <i>Sideroxylon</i>  | <i>Sideroxylon peninsulare</i> (Brandeggee) T.D.Penn.                    |
| 12 | Sapotaceae      | <i>Sideroxylon</i>  | <i>Sideroxylon socorrense</i> (Brandeggee) T.D. Penn.                    |

Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente, la deforestación para el estado de Sinaloa es crítica, ya que se ubica entre el número 15 y 17 a nivel mundial (Monjardín-Armenta et al., 2017). Así mismo, su conocimiento fragmentado y el sobreaprovechamiento de los recursos ponen en riesgo no solo el potencial forestal del país, sino la sobrevivencia de muchas familias y de los ecosistemas.

Como se mencionó anteriormente, es necesario continuar con los trabajos florísticos; aunque los estudios de Gentry (1946) para los géneros *Quercus*, *Pinus* y *Bursera* nos muestran una diversidad de encinos única en las Sierras de Ocurahui, Sierra Surutato, Sierra Monterrey, Varomena en Badiraguato, hace falta profundizar en ellos. De igual forma, para la agrupación de Bosque Tropical Caducifolio conformada por la Selva Baja Caducifolia, Selva Baja Espinosa, Selva Mediana Subcaducifolia, considerada uno de los tipos de vegetación con mayor vulnerabilidad debido a que solo permanece el 30 % de la cobertura original y únicamente el 0.2 se encuentra bajo protección (SEMARNAT, 2015).

Otros estudios importantes para realizar son los ecológicos, los cuales ayudarían a comprender los factores asociados a la distribución y las formas de vida de las especies dentro del estado, que en algunas regiones son principalmente árboles, mientras que en otras predominan como arbustos. Investigaciones sobre las estructuras horizontales y verticales de la vegetación y las relaciones entre los factores abióticos (clima, relieve, suelo, precipitación, entre otros) con el diámetro y la altura; ejemplo de ello es el trabajo realizado por Amador-Cruz (2018), donde se encontró que los vientos en las plantas tienen un efecto tigmomorfogenético (estímulo mecánico que promueve respuestas bioquímicas, morfológicas y fisiológicas), que da como consecuencia un aumento en el DAP y una reducción de su altura; el autor sugiere que al disminuir la superficie de contacto disponible, se genera mayor resistencia al viento.

Finalmente, el trabajo etnobotánico es indispensable; ejemplo de ello es que para Sinaloa existen 782 registros de formas de uso y aprovechamiento de plantas y 1084 para el grupo cultural yoreme-mayo que comparte el territorio con Sonora. Si comparamos con los 10,575 registros para Puebla (Caballero et al., 2022), un área de menor extensión territorial, nos encontramos con que aún hacen falta mayores estudios, sobre todo para los bosques tropicales secos, también llamados selvas secas en México, los cuales, de acuerdo con Márquez-Salazar et al. (2019), se encuentran en un grave proceso de fragmentación y deterioro en el estado.

## Conclusiones

Se documentaron 459 especies de árboles nativos, 15 con distribución restringida al noroeste de México, 19 al norte de México y 12 a la franja del Pacífico de México. Las familias con mayor riqueza de especies fueron: Fabaceae, Fagaceae, Pinaceae, Malvaceae, Euphorbiaceae, Burseraceae y Salicaceae. A pesar de los notables esfuerzos para la documentación de la flora nativa de Sinaloa y sus formas de aprovechamiento, hace falta continuar con esta labor. Los autores consideran que este listado se irá enriqueciendo con el tiempo y esto podrá llevar a un aprovechamiento ordenado, consciente y sustentable, en el cual la revalorización de los conocimientos tradicionales y el conocimiento de las especies nativas constituya la base.

## Bibliografía

- Avendaño, G. A., Salomón-Montijo, B., & Márquez, S. G. (2022). Árboles nativos de Sinaloa del sistema agroforestal huerto familiar. *Polibotánica*, 54, 219–240. <https://doi.org/10.18387/polibotanica.54.14>
- Amador-Cruz, F. (2018). *Composición florística y estructural de la vegetación del sur de Sinaloa, con fines de manejo y conservación* (Tesis de maestría). Facultad de Ciencias del Mar.
- Ávila-González, H., González-Gallegos, J. G., López-Enríquez, I. L., Ruacho-González, L., Rubio-Cardoza, J., & Castro-Castro, A. (2019). Inventario de las plantas vasculares y tipos de vegetación del Santuario El Palmito, Sinaloa, México. *Botanical Sciences*, 97(4), 789–820. <https://doi.org/10.17129/botsci.2356>
- Beals, R. L. (2016). *Etnografía del noroeste de México*. Siglo XXI Editores.
- Brandeggee, T. S. (1905). Plants from Sinaloa. *Zoe*, 5, 196–226.
- Caballero, D. M. (2022). Metamorfosis de la política forestal mexicana contemporánea y su impacto en el sector forestal. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, 13(73), 4–28. <https://doi.org/10.29298/rmcf.v13i73.124>

- Caballero, J., Cortés, L., Mapes, C., Blancas, J., Rangel-Landa, S., Torres-García, I., & Casas, A. (2022). Ethnobotanical knowledge in Mexico: Use, management, and other interactions between people and plants. En *Ethnobotany of the mountain regions of Mexico* (pp. 1–39). Springer.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO]. (2021). *Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad*. [http://ixmati.conabio.gob.mx/conocimiento/info\\_especies/arboles/doctos/inicio.pdf](http://ixmati.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/inicio.pdf)
- Cué-Bar, E. M., Villaseñor, J. L., Morrone, J. J., & Ibarra-Manríquez, G. (2006). Identifying priority areas for conservation in Mexican tropical deciduous forest based on tree species. *Interciencia*, 31(10), 712–719.
- FAO. (2010). Evaluación de los recursos forestales mundiales 2010 (Estudio FAO Montes No. 163). *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación*.
- Gentry, H. S. (1946). Notes on the vegetation of Sierra Surutato in northern Sinaloa. *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 73, 451–462.
- Lazos-Ruiz, A., Moreno-Casasola, P., Guevara, S., Gallardo, C., & Galante, E. (2016). El uso de los árboles en Jamapa: Tradiciones en un territorio deforestado. *Madera y Bosques*, 22(1), 17–36. <https://doi.org/10.21829/myb.2016.221475>
- Márquez-Salazar, G., Salomón-Montijo, B., Reyes-Olivas, A., Amador-Medina, M., & Millán-Otero, M. G. (2019). Composición y diversidad florística de bosques secos en la Meseta de Cacaxtla, Sinaloa, México. *Gayana Botánica*, 76(2), 176–188. <https://doi.org/10.4067/S0717-66432019000200176>
- Márquez-Salazar, G., Millán-Otero, M. G., Díaz, J. S., & Márquez-Stone, J. (2022). Woody and semi-woody plants, wild and native to dry and semi-humid forests from the Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla, Sinaloa, México. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 25(1), 1–20.
- Miranda, F., & Hernández-Xolocotzi, E. (1963). Los tipos de vegetación de México y su clasificación. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, 28, 17–29.

- Monjardín-Armenta, S. A., Pacheco-Angulo, C. E., Plata-Rocha, W., & Corrales-Barraza, G. (2017). La deforestación y sus factores. *Madera y Bosques*, 23(1), 7–22. <https://doi.org/10.21829/myb.2017.2311482>
- Moreno-Calles, A. I., Casas, A., Toledo, V. M., & Vallejo, R. M. (2016). Etnoagroforestería en México. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Naturalista. (2023). *Naturalista*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. <http://www.naturalista.mx>
- Niembro, A. (2001). La diáspora de los árboles y arbustos nativos de México: Posibilidades y limitaciones de uso en programas de reforestación y desarrollo agroforestal. *Madera y Bosques*, 7(2), 3–11. <https://doi.org/10.21829/myb.2001.721308>
- Pío-León, J. F., González-Elizondo, M., Vega-Aviña, R., González-Elizondo, M. S., González-Gallegos, J. G., Salomón-Montijo, B., Millán-Otero, M. G., & Lim-Vega, C. A. (2023). Las plantas vasculares endémicas del estado de Sinaloa, México. *Botanical Sciences*, 101(1), 243–269. <https://doi.org/10.17129/botsci.3076>
- Piña, P. F. (1983). *Catálogo de especies de plantas útiles no maderables con importancia económica*. Centro de Investigaciones Forestales del Noroeste.
- Plants of the World Online [POWO]. (2023). *Plants of the World Online*. Royal Botanic Gardens, Kew. <http://www.plantsoftheworldonline.org>
- Rodríguez-Zúñiga, J. J., Flores-Ortiz, C. M., González-Guillén, M. D. J., Lira-Saade, R., Rodríguez-Arévalo, N. I., Dávila-Aranda, P. D., & Ulian, T. (2022). Cost analysis of seed conservation of commercial pine species vulnerable to climate change in Mexico. *Forests*, 13(4), 539. <https://doi.org/10.3390/f13040539>
- Rzedowski, J. (2006). *Vegetación de México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- SEMARNAT. (2015). *Inventario estatal forestal y de suelos: Sinaloa 2014*. Comisión Nacional Forestal.
- Téllez, O., Mattana, E., Diazgranados, M., Kühn, N., Castillo-Lorenzo, E., Lira, R., Montes-Leyva, L., Rodríguez, I., Flores, C. M., Way, M., Dávila, P., & Ulian, T. (2020). Native trees of Mexico: Diversity, distribution, uses and conservation. *PeerJ*, 8, e9898. <https://doi.org/10.7717/peerj.9898>

- Tropicos. (2023). *Tropicos*. Missouri Botanical Garden. <https://www.tropicos.org>
- Vega-Aviña, R., Vega-López, I. F., & Delgado-Vargas, F. (2021). *Flora nativa y naturalizada de Sinaloa*. Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Villaseñor, J. L. (2016). Checklist of the native vascular plants of Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 87(3), 559–902. <https://doi.org/10.1016/j.rmb.2016.06.017>
- Wehenkel, C., Cruz, C. F., Carrillo, A., & Luján, S. J. E. (2012). Estimating bark volumes for 16 native tree species on the Sierra Madre Occidental, Mexico. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 27(6), 578–585. <https://doi.org/10.1080/02827581.2012.661453>.

**Anexo 1.** Listado de árboles nativos de Sinaloa

|    | Familia              | Género                   | Especie                                                             |
|----|----------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1  | <i>Acanthaceae</i>   | <i>Avicennia</i>         | <i>Avicennia germinans</i> (L.) L.                                  |
| 2  | <i>Actinidiaceae</i> | <i>Saurauia</i>          | <i>Saurauia serrata</i> DC.                                         |
| 3  | <i>Anacardiaceae</i> | <i>Comocladia</i>        | <i>Comocladia mollissima</i> Kunth                                  |
| 4  | <i>Anacardiaceae</i> | <i>Pseudosmodin-gium</i> | <i>Pseudosmodingium perniciosum</i> (Kunth) Engl.                   |
| 5  | <i>Anacardiaceae</i> | <i>Rhus</i>              | <i>Rhus terebinthifolia</i> Schltld. & Cham.                        |
| 6  | <i>Anacardiaceae</i> | <i>Spondias</i>          | <i>Spondias mombin</i> L.                                           |
| 7  | <i>Anacardiaceae</i> | <i>Spondias</i>          | <i>Spondias purpurea</i> L.                                         |
| 8  | <i>Annonaceae</i>    | <i>Annona</i>            | <i>Annona reticulata</i> L.                                         |
| 9  | <i>Annonaceae</i>    | <i>Annona</i>            | <i>Annona squamosa</i> L.                                           |
| 10 | <i>Annonaceae</i>    | <i>Sapranthus</i>        | <i>Sapranthus microcarpus</i> (Donn.Sm.) R.E.Fr.                    |
| 11 | <i>Annonaceae</i>    | <i>Sapranthus</i>        | <i>Sapranthus violaceus</i> (Dunal) Saff.                           |
| 12 | <i>Apocynaceae</i>   | <i>Plumeria</i>          | <i>Plumeria rubra</i> L.                                            |
| 13 | <i>Apocynaceae</i>   | <i>Tabernaemontana</i>   | <i>Tabernaemontana alba</i> Mill.                                   |
| 14 | <i>Apocynaceae</i>   | <i>Tabernaemontana</i>   | <i>Tabernaemontana amygdalifolia</i> Jacq.                          |
| 15 | <i>Apocynaceae</i>   | <i>Tabernaemontana</i>   | <i>Tabernaemontana donnell-smithii</i> Rose.                        |
| 16 | <i>Apocynaceae</i>   | <i>Tabernaemontana</i>   | <i>Tabernaemontana tomentosa</i> (Greenm.) A.O.Simões & M.E.Endress |
| 17 | <i>Aquifoliaceae</i> | <i>Ilex</i>              | <i>Ilex brandegeana</i> Loes.                                       |
| 18 | <i>Aquifoliaceae</i> | <i>Ilex</i>              | <i>Ilex discolor</i> Hemsl.                                         |
| 19 | <i>Aquifoliaceae</i> | <i>Ilex</i>              | <i>Ilex rubra</i> S.Watson                                          |
| 20 | <i>Araliaceae</i>    | <i>Aralia</i>            | <i>Aralia humilis</i> Cav.                                          |
| 21 | <i>Araliaceae</i>    | <i>Oreopanax</i>         | <i>Oreopanax peltatus</i> Linden ex Regel.                          |
| 22 | <i>Arecaceae</i>     | <i>Brahea</i>            | <i>Brahea aculeata</i> (Brandeggee) H.E. Moore                      |
| 23 | <i>Arecaceae</i>     | <i>Brahea</i>            | <i>Brahea calcarea</i> Liebm.                                       |
| 24 | <i>Arecaceae</i>     | <i>Brahea</i>            | <i>Brahea dulcis</i> (Kunth) Mart.                                  |
| 25 | <i>Arecaceae</i>     | <i>Cryosophila</i>       | <i>Cryosophila nana</i> (Kunth) Blume                               |
| 26 | <i>Arecaceae</i>     | <i>Sabal</i>             | <i>Sabal rosei</i> (O.F.Cook) Becc.                                 |
| 27 | <i>Arecaceae</i>     | <i>Sabal</i>             | <i>Sabal uresana</i> Trel.                                          |
| 28 | <i>Arecaceae</i>     | <i>Washingtonia</i>      | <i>Washingtonia filifera</i> (T.Moore & Mast.) H.Wendl. ex de Bary  |



|    | Familia             | Género               | Especie                                                             |
|----|---------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 29 | <i>Asteraceae</i>   | <i>Ageratina</i>     | <i>Ageratina mairetiana</i> (DC.) R.M.King & H.Rob.                 |
| 30 | <i>Asteraceae</i>   | <i>Barkleyanthus</i> | <i>Barkleyanthus salicifolius</i> (Kunth) H.Rob. & Brettell         |
| 31 | <i>Asteraceae</i>   | <i>Critonia</i>      | <i>Critonia hebebotrya</i> DC.                                      |
| 32 | <i>Asteraceae</i>   | <i>Critonia</i>      | <i>Critonia morifolia</i> (Mill.) R.M.King & H.Rob.                 |
| 33 | <i>Asteraceae</i>   | <i>Koanophyllon</i>  | <i>Koanophyllon albicaule</i> (Sch.Bip. ex Klatt) R.M.King & H.Rob. |
| 34 | <i>Asteraceae</i>   | <i>Montanoa</i>      | <i>Montanoa bipinnatifida</i> (Kunth) K.Koch                        |
| 35 | <i>Asteraceae</i>   | <i>Montanoa</i>      | <i>Montanoa grandiflora</i> DC.                                     |
| 36 | <i>Asteraceae</i>   | <i>Montanoa</i>      | <i>Montanoa leucantha</i> (Lag.) S.F.Blake.                         |
| 37 | <i>Asteraceae</i>   | <i>Montanoa</i>      | <i>Montanoa tomentosa</i> Cerv.                                     |
| 38 | <i>Asteraceae</i>   | <i>Podachaenium</i>  | <i>Podachaenium eminens</i> (Lag.) Sch.Bip.                         |
| 39 | <i>Asteraceae</i>   | <i>Vernonanthura</i> | <i>Vernonanthura patens</i> (Kunth) H.Rob.                          |
| 40 | <i>Betulaceae</i>   | <i>Alnus</i>         | <i>Alnus acuminata</i> Kunth                                        |
| 41 | <i>Betulaceae</i>   | <i>Alnus</i>         | <i>Alnus oblongifolia</i> Torr.                                     |
| 42 | <i>Betulaceae</i>   | <i>Ostrya</i>        | <i>Ostrya virginiana</i> (Mill.) K.Koch                             |
| 43 | <i>Bignoniaceae</i> | <i>Crescentia</i>    | <i>Crescentia alata</i> Kunth                                       |
| 44 | <i>Bignoniaceae</i> | <i>Crescentia</i>    | <i>Crescentia cujete</i> L.                                         |
| 45 | <i>Bignoniaceae</i> | <i>Handroanthus</i>  | <i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O. Grose                  |
| 46 | <i>Bignoniaceae</i> | <i>Handroanthus</i>  | <i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos             |
| 47 | <i>Bignoniaceae</i> | <i>Tabebuia</i>      | <i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) DC.                                 |
| 48 | <i>Bignoniaceae</i> | <i>Tecoma</i>        | <i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth                             |
| 49 | <i>Bixaceae</i>     | <i>Cochlospermum</i> | <i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng.                    |
| 50 | <i>Boraginaceae</i> | <i>Bouyeria</i>      | <i>Bouyeria superba</i> I.M.Johnst.                                 |
| 51 | <i>Boraginaceae</i> | <i>Cordia</i>        | <i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken                          |
| 52 | <i>Boraginaceae</i> | <i>Cordia</i>        | <i>Cordia dentata</i> Poir.                                         |
| 53 | <i>Boraginaceae</i> | <i>Cordia</i>        | <i>Cordia diversifolia</i> Pav. ex A.DC.                            |
| 54 | <i>Boraginaceae</i> | <i>Cordia</i>        | <i>Cordia elaeagnoides</i> A.DC.                                    |
| 55 | <i>Boraginaceae</i> | <i>Cordia</i>        | <i>Cordia salvadorensis</i> Standl.                                 |

|    | Familia             | Género              | Especie                                                                    |
|----|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 56 | <i>Boraginaceae</i> | <i>Cordia</i>       | <i>Cordia sonora</i> Rose                                                  |
| 57 | <i>Boraginaceae</i> | <i>Ehretia</i>      | <i>Ehretia tinifolia</i> L.                                                |
| 58 | <i>Burseraceae</i>  | <i>Bursera</i>      | <i>Bursera attenuata</i> (Rose) L.Riley                                    |
| 59 | <i>Burseraceae</i>  | <i>Bursera</i>      | <i>Bursera bipinnata</i> (Moc. & Sessé ex DC.) Engl.                       |
| 60 | <i>Burseraceae</i>  | <i>Bursera</i>      | <i>Bursera collina</i> Brandegee                                           |
| 61 | <i>Burseraceae</i>  | <i>Bursera</i>      | <i>Bursera excelsa</i> (Kunth) Engl.                                       |
| 62 | <i>Burseraceae</i>  | <i>Bursera</i>      | <i>Bursera fagaroides</i> (Kunth) Engl.                                    |
| 63 | <i>Burseraceae</i>  | <i>Bursera</i>      | <i>Bursera fragilis</i> S.Watson                                           |
| 64 | <i>Burseraceae</i>  | <i>Bursera</i>      | <i>Bursera grandifolia</i> (Schltdl.) Engl.                                |
| 65 | <i>Burseraceae</i>  | <i>Bursera</i>      | <i>Bursera lancifolia</i> (Schltdl.) Engl.                                 |
| 66 | <i>Burseraceae</i>  | <i>Bursera</i>      | <i>Bursera laxiflora</i> S.Watson                                          |
| 67 | <i>Burseraceae</i>  | <i>Bursera</i>      | <i>Bursera microphylla</i> A.Gray                                          |
| 68 | <i>Burseraceae</i>  | <i>Bursera</i>      | <i>Bursera multijuga</i> Engl.                                             |
| 69 | <i>Burseraceae</i>  | <i>Bursera</i>      | <i>Bursera palmeri</i> S.Watson                                            |
| 70 | <i>Burseraceae</i>  | <i>Bursera</i>      | <i>Bursera penicillata</i> (Sessé & Moc. ex DC.) Engl.                     |
| 71 | <i>Burseraceae</i>  | <i>Bursera</i>      | <i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.                                         |
| 72 | <i>Burseraceae</i>  | <i>Bursera</i>      | <i>Bursera stenophylla</i> Sprague & L.Riley                               |
| 73 | <i>Cactaceae</i>    | <i>Opuntia</i>      | <i>Opuntia excelsa</i> Sánchez-Mej.                                        |
| 74 | <i>Cactaceae</i>    | <i>Opuntia</i>      | <i>Opuntia wilcoxii</i> Britton & Rose                                     |
| 75 | <i>Cactaceae</i>    | <i>Pachycereus</i>  | <i>Pachycereus pecten-aboriginum</i> (Engelm. ex S.Watson) Britton & Rose  |
| 76 | <i>Cactaceae</i>    | <i>Pilosocereus</i> | <i>Pilosocereus alensis</i> (F.A.C.Weber ex Rol.-Goss.) Byles & G.D.Rowley |
| 77 | <i>Cactaceae</i>    | <i>Pilosocereus</i> | <i>Pilosocereus purpusii</i> (Britton & Rose) Byles & G.D.Rowley           |
| 78 | <i>Cactaceae</i>    | <i>Stenocereus</i>  | <i>Stenocereus kerberi</i> (K.Schum.) A.C. Gibson & K.E.Horak              |
| 79 | <i>Cactaceae</i>    | <i>Stenocereus</i>  | <i>Stenocereus martinezii</i> (J.G.Ortega) Buxb.                           |
| 80 | <i>Cactaceae</i>    | <i>Stenocereus</i>  | <i>Stenocereus montanus</i> (Britton & Rose) Buxb.                         |

|     | Familia          | Género         | Especie                                                      |
|-----|------------------|----------------|--------------------------------------------------------------|
| 81  | Cactaceae        | Stenocereus    | <i>Stenocereus quevedonis</i> (J.G.Ortega) Buxb.             |
| 82  | Cactaceae        | Stenocereus    | <i>Stenocereus thurberi</i> (Engelm.) Buxb.                  |
| 83  | Cannabaceae      | Aphananthe     | <i>Aphananthe monoica</i> (Hemsl.) J.-F. Leroy               |
| 84  | Cannabaceae      | Trema          | <i>Trema micranthum</i> (L.) Blume                           |
| 85  | Capparaceae      | Crateva        | <i>Crateva palmeri</i> Rose                                  |
| 86  | Capparaceae      | Crateva        | <i>Crateva tapia</i> L.                                      |
| 87  | Capparaceae      | Morisonia      | <i>Morisonia americana</i> L.                                |
| 88  | Capparaceae      | Morisonia      | <i>Morisonia atamisquea</i> (Kuntze) Christenh. & Byng       |
| 89  | Capparaceae      | Morisonia      | <i>Morisonia indica</i> (L.) ined.                           |
| 90  | Caricaceae       | Jacaratia      | <i>Jacaratia mexicana</i> A.DC.                              |
| 91  | Caricaceae       | Vasconcellea   | <i>Vasconcellea cauliflora</i> (Jacq.) A.DC.                 |
| 92  | Celastraceae     | Maytenus       | <i>Maytenus phyllanthoides</i> Benth.                        |
| 93  | Chloranthaceae   | Hedyosmum      | <i>Hedyosmum mexicanum</i> C.Cordem.                         |
| 94  | Chrysobalanaceae | Couepia        | <i>Couepia polyandra</i> (Kunth) Rose                        |
| 95  | Chrysobalanaceae | Leptobalanus   | <i>Leptobalanus mexicanus</i> (Lundell) Sother & Prance      |
| 96  | Clethraceae      | Clethra        | <i>Clethra hartwegii</i> Britton                             |
| 97  | Clethraceae      | Clethra        | <i>Clethra mexicana</i> DC.                                  |
| 98  | Clethraceae      | Clethra        | <i>Clethra rosei</i> Britton                                 |
| 99  | Clusiaceae       | Clusia         | <i>Clusia salvinii</i> Donn.Sm.                              |
| 100 | Combretaceae     | Conocarpus     | <i>Conocarpus erectus</i> L.                                 |
| 101 | Combretaceae     | Laguncularia   | <i>Laguncularia racemosa</i> (L.) C.F.Gaertn                 |
| 102 | Convolvulaceae   | Ipomoea        | <i>Ipomoea arborescens</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) G.Don. |
| 103 | Cornaceae        | Cornus         | <i>Cornus disciflora</i> Moc. & Sessé ex DC.                 |
| 104 | Cornaceae        | Cornus         | <i>Cornus excelsa</i> Kunth                                  |
| 105 | Cupressaceae     | Hesperocyparis | <i>Hesperocyparis arizonica</i> (Greene) Bartel              |
| 106 | Cupressaceae     | Hesperocyparis | <i>Hesperocyparis lusitanica</i> (Mill.) Bartel              |
| 107 | Cupressaceae     | Juniperus      | <i>Juniperus deppeana</i> Steud.                             |

|     | Familia               | Género          | Especie                                                  |
|-----|-----------------------|-----------------|----------------------------------------------------------|
| 108 | Cupressaceae          | Juniperus       | Juniperus durangensis Martínez                           |
| 109 | Cupressaceae          | Juniperus       | Juniperus flaccida Schltld.                              |
| 110 | Cupressaceae          | Taxodium        | Taxodium distichum (L.) Rich.                            |
| 111 | Dilleniaceae          | Curatella       | Curatella americana L.                                   |
| 112 | Dipentodonta-<br>ceae | Perrottetia     | Perrottetia ovata Hemsl.                                 |
| 113 | Ebenaceae             | Diospyros       | Diospyros aequoris Standl.                               |
| 114 | Ebenaceae             | Diospyros       | Diospyros californica (Brandeggee)<br>I.M.Johnst.        |
| 115 | Ebenaceae             | Diospyros       | Diospyros rosei Standl.                                  |
| 116 | Ebenaceae             | Diospyros       | Diospyros sonora Standl.                                 |
| 117 | Ericaceae             | Arbutus         | Arbutus arizonica (A.Gray) Sarg.                         |
| 118 | Ericaceae             | Arbutus         | Arbutus bicolor S.González, M.González<br>& P.D.Sørensen |
| 119 | Ericaceae             | Arbutus         | Arbutus madrensis S.González                             |
| 120 | Ericaceae             | Arbutus         | Arbutus tessellata P.D.Sørensen                          |
| 121 | Ericaceae             | Comarostaphylis | Comarostaphylis glaucescens (Kunth)<br>Zucc. ex Klotzsch |
| 122 | Erythroxylaceae       | Erythroxylum    | Erythroxylum havanense Jacq.                             |
| 123 | Erythroxylaceae       | Erythroxylum    | Erythroxylum mexicanum Kunth                             |
| 124 | Euphorbiaceae         | Cnidoscolus     | Cnidoscolus elasticus Lundell                            |
| 125 | Euphorbiaceae         | Cnidoscolus     | Cnidoscolus sinaloensis Breckon ex<br>Fern.Casas.        |
| 126 | Euphorbiaceae         | Croton          | Croton draco Schltld. & Cham.                            |
| 127 | Euphorbiaceae         | Euphorbia       | Euphorbia cotinifolia L.                                 |
| 128 | Euphorbiaceae         | Euphorbia       | Euphorbia schlechtendalii Boiss.                         |
| 129 | Euphorbiaceae         | Garcia          | Garcia nutans Vahl ex Rohr                               |
| 130 | Euphorbiaceae         | Hura            | Hura polyandra Baill.                                    |
| 131 | Euphorbiaceae         | Jatropha        | Jatropha cordata (Ortega) Müll.Arg.                      |
| 132 | Euphorbiaceae         | Jatropha        | Jatropha curcas L.                                       |
| 133 | Euphorbiaceae         | Jatropha        | Jatropha mcvaughii Dehgan &<br>G.L.Webster               |

|     | Familia              | Género              | Especie                                                                  |
|-----|----------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 134 | <i>Euphorbiaceae</i> | <i>Jatropha</i>     | <i>Jatropha ortegae</i> Standl.                                          |
| 135 | <i>Euphorbiaceae</i> | <i>Jatropha</i>     | <i>Jatropha sympetala</i> S.F.Blake & Standl.                            |
| 136 | <i>Euphorbiaceae</i> | <i>Manihot</i>      | <i>Manihot caudata</i> Greenm.                                           |
| 137 | <i>Euphorbiaceae</i> | <i>Sapium</i>       | <i>Sapium appendiculatum</i> (Müll.Arg.) Pax & K.Hoffm.                  |
| 138 | <i>Euphorbiaceae</i> | <i>Sapium</i>       | <i>Sapium lateriflorum</i> Hemsl.                                        |
| 139 | <i>Euphorbiaceae</i> | <i>Sapium</i>       | <i>Sapium macrocarpum</i> Müll.Arg.                                      |
| 140 | <i>Euphorbiaceae</i> | <i>Sebastiania</i>  | <i>Sebastiania pavoniana</i> (Müll.Arg.) Müll.Arg...                     |
| 141 | <i>Fabaceae</i>      | <i>Albizia</i>      | <i>Albizia ortegae</i> Britton & Rose                                    |
| 142 | <i>Fabaceae</i>      | <i>Andira</i>       | <i>Andira inermis</i> (W.Wright) DC.                                     |
| 143 | <i>Fabaceae</i>      | <i>Ateleia</i>      | <i>Ateleia standleyana</i> Mohlenbr.                                     |
| 144 | <i>Fabaceae</i>      | <i>Bauhinia</i>     | <i>Bauhinia andrieuxii</i> Hemsl.                                        |
| 145 | <i>Fabaceae</i>      | <i>Bauhinia</i>     | <i>Bauhinia cookii</i> Rose                                              |
| 146 | <i>Fabaceae</i>      | <i>Bauhinia</i>     | <i>Bauhinia divaricata</i> L..                                           |
| 147 | <i>Fabaceae</i>      | <i>Bauhinia</i>     | <i>Bauhinia pringlei</i> S.Watson                                        |
| 148 | <i>Fabaceae</i>      | <i>Brongniartia</i> | <i>Brongniartia alamosana</i> Rydb.                                      |
| 149 | <i>Fabaceae</i>      | <i>Calliandra</i>   | <i>Calliandra laevis</i> Rose                                            |
| 150 | <i>Fabaceae</i>      | <i>Cenostigma</i>   | <i>Cenostigma eriostachys</i> (Benth.) Gagnon & G.P.Lewis                |
| 151 | <i>Fabaceae</i>      | <i>Chloroleucon</i> | <i>Chloroleucon mangense</i> (Jacq.) Britton & Rose                      |
| 152 | <i>Fabaceae</i>      | <i>Conzattia</i>    | <i>Conzattia multiflora</i> (B.L.Rob.) Standl.                           |
| 153 | <i>Fabaceae</i>      | <i>Conzattia</i>    | <i>Conzattia sericea</i> Standl.                                         |
| 154 | <i>Fabaceae</i>      | <i>Coulteria</i>    | <i>Coulteria glabra</i> (Britton & Rose) J.L. Contr., Sotuyo & G.P.Lewis |
| 155 | <i>Fabaceae</i>      | <i>Coulteria</i>    | <i>Coulteria platyloba</i> (S.Watson) N. Zamora                          |
| 156 | <i>Fabaceae</i>      | <i>Coursetia</i>    | <i>Coursetia glandulosa</i> A.Gray.                                      |
| 157 | <i>Fabaceae</i>      | <i>Ctenodon</i>     | <i>Ctenodon mucronulatus</i> (Benth.) A.Delgado                          |
| 158 | <i>Fabaceae</i>      | <i>Ebenopsis</i>    | <i>Ebenopsis caesalpiniioides</i> (Standl.) Britton & Rose               |

|     | Familia         | Género               | Especie                                                            |
|-----|-----------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 159 | <i>Fabaceae</i> | <i>Ebenopsis</i>     | <i>Ebenopsis ebano</i> (Berland.) Barneby & J.W. Grimes            |
| 160 | <i>Fabaceae</i> | <i>Enterolobium</i>  | <i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.                    |
| 161 | <i>Fabaceae</i> | <i>Erythrina</i>     | <i>Erythrina americana</i> Mill.                                   |
| 162 | <i>Fabaceae</i> | <i>Erythrina</i>     | <i>Erythrina flabelliformis</i> Kearney.                           |
| 163 | <i>Fabaceae</i> | <i>Erythrina</i>     | <i>Erythrina lanata</i> Rose                                       |
| 164 | <i>Fabaceae</i> | <i>Erythrostemon</i> | <i>Erythrostemon mexicanus</i> (A.Gray) Gagnon & G.P.Lewis         |
| 165 | <i>Fabaceae</i> | <i>Erythrostemon</i> | <i>Erythrostemon palmeri</i> (S.Watson) Gagnon & G.P.Lewis         |
| 166 | <i>Fabaceae</i> | <i>Eysenhardtia</i>  | <i>Eysenhardtia orthocarpa</i> (A.Gray) S.Watson                   |
| 167 | <i>Fabaceae</i> | <i>Eysenhardtia</i>  | <i>Eysenhardtia platycarpa</i> Pennell & Saff.                     |
| 168 | <i>Fabaceae</i> | <i>Eysenhardtia</i>  | <i>Eysenhardtia polystachya</i> (Ortega) Sarg.                     |
| 169 | <i>Fabaceae</i> | <i>Gliricidia</i>    | <i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth                             |
| 170 | <i>Fabaceae</i> | <i>Gretheria</i>     | <i>Gretheria sonora</i> (S.Watson) Duno & Torke                    |
| 171 | <i>Fabaceae</i> | <i>Haematoxylum</i>  | <i>Haematoxylum brasiletto</i> H.Karst.                            |
| 172 | <i>Fabaceae</i> | <i>Havardia</i>      | <i>Havardia mexicana</i> (Rose) Britton & Rose                     |
| 173 | <i>Fabaceae</i> | <i>Havardia</i>      | <i>Havardia pallens</i> (Benth.) Britton & Rose                    |
| 174 | <i>Fabaceae</i> | <i>Hesperalbizia</i> | <i>Hesperalbizia occidentalis</i> (Brandegge) Barneby & J.W.Grimes |
| 175 | <i>Fabaceae</i> | <i>Hymenaea</i>      | <i>Hymenaea courbaril</i> L.                                       |
| 176 | <i>Fabaceae</i> | <i>Inga</i>          | <i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.                                   |
| 177 | <i>Fabaceae</i> | <i>Leucaena</i>      | <i>Leucaena diversifolia</i> (Schltdl.) Benth.                     |
| 178 | <i>Fabaceae</i> | <i>Leucaena</i>      | <i>Leucaena lanceolata</i> S.Watson                                |
| 179 | <i>Fabaceae</i> | <i>Leucaena</i>      | <i>Leucaena macrophylla</i> Benth.                                 |
| 180 | <i>Fabaceae</i> | <i>Libidibia</i>     | <i>Libidibia coriaria</i> (Jacq.) Schltdl.                         |
| 181 | <i>Fabaceae</i> | <i>Libidibia</i>     | <i>Libidibia sclerocarpa</i> (Standl.) Britton & Rose              |
| 182 | <i>Fabaceae</i> | <i>Lonchocarpus</i>  | <i>Lonchocarpus guatemalensis</i> Benth.                           |

|     | Familia         | Género              | Especie                                                          |
|-----|-----------------|---------------------|------------------------------------------------------------------|
| 183 | <i>Fabaceae</i> | <i>Lonchocarpus</i> | <i>Lonchocarpus hermannii</i> M.Sousa                            |
| 184 | <i>Fabaceae</i> | <i>Lonchocarpus</i> | <i>Lonchocarpus hintonii</i> Sandwith                            |
| 185 | <i>Fabaceae</i> | <i>Lonchocarpus</i> | <i>Lonchocarpus lanceolatus</i> Benth.                           |
| 186 | <i>Fabaceae</i> | <i>Lonchocarpus</i> | <i>Lonchocarpus mutans</i> M.Sousa                               |
| 187 | <i>Fabaceae</i> | <i>Lonchocarpus</i> | <i>Lonchocarpus parviflorus</i> Benth.                           |
| 188 | <i>Fabaceae</i> | <i>Lonchocarpus</i> | <i>Lonchocarpus punctatus</i> Kunth                              |
| 189 | <i>Fabaceae</i> | <i>Lonchocarpus</i> | <i>Lonchocarpus schiedeana</i> (Schltdl.) Harms                  |
| 190 | <i>Fabaceae</i> | <i>Lonchocarpus</i> | <i>Lonchocarpus sericeus</i> (Poir.) Kunth ex DC.                |
| 191 | <i>Fabaceae</i> | <i>Lonchocarpus</i> | <i>Lonchocarpus sinaloensis</i> (Gentry) F.J.Herm.               |
| 192 | <i>Fabaceae</i> | <i>Lysiloma</i>     | <i>Lysiloma acapulcense</i> (Kunth) Benth.                       |
| 193 | <i>Fabaceae</i> | <i>Lysiloma</i>     | <i>Lysiloma divaricatum</i> (Jacq.) J.F.Macbr.                   |
| 194 | <i>Fabaceae</i> | <i>Lysiloma</i>     | <i>Lysiloma watsonii</i> Rose                                    |
| 195 | <i>Fabaceae</i> | <i>Mariosousa</i>   | <i>Mariosousa acatlensis</i> (Benth.) Seigler & Ebinger          |
| 196 | <i>Fabaceae</i> | <i>Mariosousa</i>   | <i>Mariosousa coulteri</i> (Benth.) Seigler & Ebinger            |
| 197 | <i>Fabaceae</i> | <i>Mariosousa</i>   | <i>Mariosousa gentryi</i> Seigler & Ebinger                      |
| 198 | <i>Fabaceae</i> | <i>Mariosousa</i>   | <i>Mariosousa heterophylla</i> (Benth.) Seigler & Ebinger        |
| 199 | <i>Fabaceae</i> | <i>Mariosousa</i>   | <i>Mariosousa millefolia</i> (S.Watson) Seigler & Ebinger        |
| 200 | <i>Fabaceae</i> | <i>Mariosousa</i>   | <i>Mariosousa russelliana</i> (Britton & Rose) Seigler & Ebinger |
| 201 | <i>Fabaceae</i> | <i>Microlobius</i>  | <i>Microlobius foetidus</i> (Jacq.) M.Sousa & G.Andrade          |
| 202 | <i>Fabaceae</i> | <i>Mimosa</i>       | <i>Mimosa acantholoba</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Poir.       |
| 203 | <i>Fabaceae</i> | <i>Mimosa</i>       | <i>Mimosa benthamii</i> J.F.Macbr.                               |
| 204 | <i>Fabaceae</i> | <i>Mimosa</i>       | <i>Mimosa distachya</i> Cav.                                     |
| 205 | <i>Fabaceae</i> | <i>Mimosa</i>       | <i>Mimosa palmeri</i> Rose                                       |
| 206 | <i>Fabaceae</i> | <i>Mimosa</i>       | <i>Mimosa rhododactyla</i> B.L.Rob.                              |

|     | Familia         | Género                | Especie                                                               |
|-----|-----------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 207 | <i>Fabaceae</i> | <i>Mimosa</i>         | <i>Mimosa spirocarpa</i> Rose                                         |
| 208 | <i>Fabaceae</i> | <i>Myroxylon</i>      | <i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms                                  |
| 209 | <i>Fabaceae</i> | <i>Neltuma</i>        | <i>Neltuma glandulosa</i> (Torr.) Britton & Rose                      |
| 210 | <i>Fabaceae</i> | <i>Neltuma</i>        | <i>Neltuma juliflora</i> (Sw.) Raf.                                   |
| 211 | <i>Fabaceae</i> | <i>Olneya</i>         | <i>Olneya tesota</i> A.Gray                                           |
| 212 | <i>Fabaceae</i> | <i>Parkinsonia</i>    | <i>Parkinsonia aculeata</i> L.                                        |
| 213 | <i>Fabaceae</i> | <i>Parkinsonia</i>    | <i>Parkinsonia florida</i> (Benth. ex A.Gray) S.Watson                |
| 214 | <i>Fabaceae</i> | <i>Parkinsonia</i>    | <i>Parkinsonia microphylla</i> Torr.                                  |
| 215 | <i>Fabaceae</i> | <i>Parkinsonia</i>    | <i>Parkinsonia praecox</i> (Ruiz & Pav.) Hawkins                      |
| 216 | <i>Fabaceae</i> | <i>Pityrocarpa</i>    | <i>Pityrocarpa obliqua</i> (Pers.) Brenan                             |
| 217 | <i>Fabaceae</i> | <i>Piscidia</i>       | <i>Piscidia mollis</i> Rose                                           |
| 218 | <i>Fabaceae</i> | <i>Pithecellobium</i> | <i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.                            |
| 219 | <i>Fabaceae</i> | <i>Pithecellobium</i> | <i>Pithecellobium unguis-cati</i> (L.) Benth.                         |
| 220 | <i>Fabaceae</i> | <i>Platymiscium</i>   | <i>Platymiscium trifoliolatum</i> Benth.                              |
| 221 | <i>Fabaceae</i> | <i>Pseudalbizzia</i>  | <i>Pseudalbizzia sinaloensis</i> (Britton & Rose) E.J.M.Koenen & Duno |
| 222 | <i>Fabaceae</i> | <i>Pseudalbizzia</i>  | <i>Pseudalbizzia tomentosa</i> (Micheli) E.J.M.Koenen & Duno          |
| 223 | <i>Fabaceae</i> | <i>Senegalia</i>      | <i>Senegalia macilenta</i> (Rose) Britton & Rose                      |
| 224 | <i>Fabaceae</i> | <i>Senegalia</i>      | <i>Senegalia occidentalis</i> (Rose) Britton & Rose                   |
| 225 | <i>Fabaceae</i> | <i>Senna</i>          | <i>Senna atomaria</i> (L.) H.S.Irwin & Barneby                        |
| 226 | <i>Fabaceae</i> | <i>Senna</i>          | <i>Senna nicaraguensis</i> (Benth.) H.S.Irwin & Barneby               |
| 227 | <i>Fabaceae</i> | <i>Tara</i>           | <i>Tara cacalaco</i> (Bonpl.) Molinari & Sánchez Och.                 |
| 228 | <i>Fabaceae</i> | <i>Vachellia</i>      | <i>Vachellia campeachiana</i> (Mill.) Seigler & Ebinger               |
| 229 | <i>Fabaceae</i> | <i>Vachellia</i>      | <i>Vachellia farnesiana</i> (L.) Wight & Arn.                         |



|     | Familia         | Género           | Especie                                                                   |
|-----|-----------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 230 | <i>Fabaceae</i> | <i>Vachellia</i> | <i>Vachellia hindsii</i> (Benth.) Seigler & Ebinger                       |
| 231 | <i>Fabaceae</i> | <i>Vachellia</i> | <i>Vachellia macracantha</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Seigler & Ebinger |
| 232 | <i>Fabaceae</i> | <i>Vachellia</i> | <i>Vachellia pennatula</i> (Schltdl. & Cham.) Seigler & Ebinger           |
| 233 | <i>Fabaceae</i> | <i>Zapoteca</i>  | <i>Zapoteca portoricensis</i> (Jacq.) H.M.Hern.**                         |
| 234 | <i>Fabaceae</i> | <i>Zapoteca</i>  | <i>Zapoteca tetragona</i> (Willd.) H.M.Hern.                              |
| 235 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus albocincta</i> Trel.                                           |
| 236 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus aristata</i> Hook. & Arn.                                      |
| 237 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus arizonica</i> Sarg.                                            |
| 238 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus chihuahuensis</i> Trel.                                        |
| 239 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus deserticola</i> Trel.                                          |
| 240 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus durifolia</i> Seemen ex Loes.                                  |
| 241 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus fulva</i> Liebm.                                               |
| 242 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus glaucescens</i> Bonpl.                                         |
| 243 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus grisea</i> Liebm.                                              |
| 244 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus hypoleucoides</i> A. Camus.                                    |
| 245 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus laeta</i> Liebm.                                               |
| 246 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus magnoliifolia</i> Née.                                         |
| 247 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus mcvaughii</i> Spellenb.                                        |
| 248 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus mexicana</i> Bonpl.                                            |
| 249 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus oblongifolia</i> Torr.                                         |
| 250 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus planipocula</i> Trel.                                          |
| 251 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus rugosa</i> Née.                                                |
| 252 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus scytophylla</i> Liebm.                                         |
| 253 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus sideroxyla</i> Bonpl.                                          |
| 254 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus subspatulata</i> Trel.                                         |
| 255 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus tarahumara</i> Spellenb., J.D.Bacon & Breedlove                |
| 256 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus toumeyii</i> Sarg.                                             |
| 257 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus tuberculata</i> Liebm.                                         |
| 258 | <i>Fagaceae</i> | <i>Quercus</i>   | <i>Quercus viminea</i> Trel.                                              |

|     | Familia                | Género               | Especie                                                        |
|-----|------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|
| 259 | <i>Fouquieriaceae</i>  | <i>Fouquieria</i>    | <i>Fouquieria diguetii</i> (Tiegh.) I.M.Johnst.                |
| 260 | <i>Fouquieriaceae</i>  | <i>Fouquieria</i>    | <i>Fouquieria macdougalii</i> Nash                             |
| 261 | <i>Garryaceae</i>      | <i>Garrya</i>        | <i>Garrya laurifolia</i> Benth.                                |
| 262 | <i>Hamamelidaceae</i>  | <i>Molinadendron</i> | <i>Molinadendron sinaloense</i> (Standl. & Gentry) P.K.Endress |
| 263 | <i>Hernandiaceae</i>   | <i>Gyrocarpus</i>    | <i>Gyrocarpus jatrophiifolius</i> Domin                        |
| 264 | <i>Juglandaceae</i>    | <i>Juglans</i>       | <i>Juglans major</i> (Torr.) A. Heller                         |
| 265 | <i>Lacistemataceae</i> | <i>Lacistema</i>     | <i>Lacistema aggregatum</i> (P.J.Bergius) Rusby                |
| 266 | <i>Lamiaceae</i>       | <i>Vitex</i>         | <i>Vitex mollis</i> Kunth                                      |
| 267 | <i>Lamiaceae</i>       | <i>Vitex</i>         | <i>Vitex pyramidata</i> B.L.Rob.                               |
| 268 | <i>Lauraceae</i>       | <i>Damburneya</i>    | <i>Damburneya salicifolia</i> (Kunth) Trofimov & Rohwer        |
| 269 | <i>Lauraceae</i>       | <i>Litsea</i>        | <i>Litsea glaucescens</i> Kunth                                |
| 270 | <i>Lauraceae</i>       | <i>Mespilodaphne</i> | <i>Mespilodaphne veraguensis</i> (Meisn.) Rohwer               |
| 271 | <i>Lauraceae</i>       | <i>Nectandra</i>     | <i>Nectandra hihua</i> (Ruiz & Pav.) Rohwer                    |
| 272 | <i>Lauraceae</i>       | <i>Persea</i>        | <i>Persea hintonii</i> C.K. Allen                              |
| 273 | <i>Lauraceae</i>       | <i>Persea</i>        | <i>Persea liebmannii</i> Mez                                   |
| 274 | <i>Magnoliaceae</i>    | <i>Magnolia</i>      | <i>Magnolia pacifica</i> Vazquez                               |
| 275 | <i>Magnoliaceae</i>    | <i>Magnolia</i>      | <i>Magnolia schiedeana</i> Schltldl.                           |
| 276 | <i>Malpighiaceae</i>   | <i>Bunchosia</i>     | <i>Bunchosia praecox</i> W.R. Anderson                         |
| 277 | <i>Malpighiaceae</i>   | <i>Byrsonima</i>     | <i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth                        |
| 278 | <i>Malpighiaceae</i>   | <i>Lasiocarpus</i>   | <i>Lasiocarpus ferrugineus</i> Gentry                          |
| 279 | <i>Malpighiaceae</i>   | <i>Lasiocarpus</i>   | <i>Lasiocarpus salicifolius</i> Liebm.                         |
| 280 | <i>Malvaceae</i>       | <i>Ceiba</i>         | <i>Ceiba aesculifolia</i> (Kunth) Britten & Baker f.           |
| 281 | <i>Malvaceae</i>       | <i>Ceiba</i>         | <i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.                            |
| 282 | <i>Malvaceae</i>       | <i>Gossypium</i>     | <i>Gossypium aridum</i> (Rose & Standl.) Skovst.               |
| 283 | <i>Malvaceae</i>       | <i>Guazuma</i>       | <i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.                                  |
| 284 | <i>Malvaceae</i>       | <i>Helicteres</i>    | <i>Helicteres guazumifolia</i> Kunth                           |
| 285 | <i>Malvaceae</i>       | <i>Heliocarpus</i>   | <i>Heliocarpus appendiculatus</i> Turcz.                       |
| 286 | <i>Malvaceae</i>       | <i>Heliocarpus</i>   | <i>Heliocarpus attenuatus</i> S. Watson                        |

|     | Familia              | Género               | Especie                                                 |
|-----|----------------------|----------------------|---------------------------------------------------------|
| 287 | Malvaceae            | <i>Heliocarpus</i>   | <i>Heliocarpus donnellsmithii</i> Rose                  |
| 288 | Malvaceae            | <i>Heliocarpus</i>   | <i>Heliocarpus occidentalis</i> Rose.                   |
| 289 | Malvaceae            | <i>Heliocarpus</i>   | <i>Heliocarpus palmeri</i> S. Watson                    |
| 290 | Malvaceae            | <i>Heliocarpus</i>   | <i>Heliocarpus terebinthinaceus</i> (DC.)<br>Hochr.     |
| 291 | Malvaceae            | <i>Hibiscus</i>      | <i>Hibiscus tiliaceus</i> L.                            |
| 292 | Malvaceae            | <i>Luehea</i>        | <i>Luehea candida</i> (Moc. & Sessé ex DC.)<br>Mart.    |
| 293 | Malvaceae            | <i>Pachira</i>       | <i>Pachira aquatica</i> Aubl.                           |
| 294 | Malvaceae            | <i>Pseudobombax</i>  | <i>Pseudobombax ellipticum</i> (Kunth) Du-<br>gand      |
| 295 | Malvaceae            | <i>Pseudobombax</i>  | <i>Pseudobombax palmeri</i> (S. Watson)<br>Dugand       |
| 296 | Malvaceae            | <i>Tilia</i>         | <i>Tilia americana</i> L.                               |
| 297 | Malvaceae            | <i>Trichospermum</i> | <i>Trichospermum mexicanum</i> (DC.).<br>Baill.         |
| 298 | Malvaceae            | <i>Triumfetta</i>    | <i>Triumfetta paniculata</i> Hook. & Arn.               |
| 299 | Melastomata-<br>ceae | <i>Miconia</i>       | <i>Miconia glaberrima</i> Naudin.                       |
| 300 | Melastomata-<br>ceae | <i>Miconia</i>       | <i>Miconia xalapensis</i> (Bonpl.) M.Gómez              |
| 301 | Meliaceae            | <i>Cedrela</i>       | <i>Cedrela odorata</i> L.                               |
| 302 | Meliaceae            | <i>Cedrela</i>       | <i>Cedrela salvadorensis</i> Standl.                    |
| 303 | Meliaceae            | <i>Guarea</i>        | <i>Guarea glabra</i> Vahl                               |
| 304 | Meliaceae            | <i>Swietenia</i>     | <i>Swietenia humilis</i> Zucc.                          |
| 305 | Meliaceae            | <i>Swietenia</i>     | <i>Swietenia macrophylla</i> King.                      |
| 306 | Meliaceae            | <i>Trichilia</i>     | <i>Trichilia americana</i> (Sessé & Moc.)<br>T.D. Penn. |
| 307 | Meliaceae            | <i>Trichilia</i>     | <i>Trichilia havanensis</i> Jacq.                       |
| 308 | Meliaceae            | <i>Trichilia</i>     | <i>Trichilia hirta</i> L.                               |
| 309 | Meliaceae            | <i>Trichilia</i>     | <i>Trichilia trifolia</i> L.                            |
| 310 | Moraceae             | <i>Brosimum</i>      | <i>Brosimum alicastrum</i> Sw.                          |
| 311 | Moraceae             | <i>Castilla</i>      | <i>Castilla elastica</i> Cerv.                          |
| 312 | Moraceae             | <i>Ficus</i>         | <i>Ficus cotinifolia</i> Kunth                          |

|     | Familia          | Género             | Especie                                               |
|-----|------------------|--------------------|-------------------------------------------------------|
| 313 | Moraceae         | <i>Ficus</i>       | <i>Ficus crocata</i> (Miq.) Mart. ex Miq.             |
| 314 | Moraceae         | <i>Ficus</i>       | <i>Ficus insipida</i> Willd.                          |
| 315 | Moraceae         | <i>Ficus</i>       | <i>Ficus maxima</i> Mill.                             |
| 316 | Moraceae         | <i>Ficus</i>       | <i>Ficus membranacea</i> C. Wright                    |
| 317 | Moraceae         | <i>Ficus</i>       | <i>Ficus obtusifolia</i> Kunth                        |
| 318 | Moraceae         | <i>Ficus</i>       | <i>Ficus pertusa</i> L.f.                             |
| 319 | Moraceae         | <i>Ficus</i>       | <i>Ficus petiolaris</i> Kunth                         |
| 320 | Moraceae         | <i>Ficus</i>       | <i>Ficus velutina</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.        |
| 321 | Moraceae         | <i>Maclura</i>     | <i>Maclura tinctoria</i> (L.) D.Don ex G.Don          |
| 322 | Moraceae         | <i>Morus</i>       | <i>Morus celtidifolia</i> Kunth                       |
| 323 | Moraceae         | <i>Trophis</i>     | <i>Trophis racemosa</i> (L.) Urb.                     |
| 324 | Myrtaceae        | <i>Eugenia</i>     | <i>Eugenia acapulcensis</i> Steud.                    |
| 325 | Myrtaceae        | <i>Eugenia</i>     | <i>Eugenia capuli</i> (Schltdl. & Cham.) Hook. & Arn. |
| 326 | Myrtaceae        | <i>Eugenia</i>     | <i>Eugenia guatemalensis</i> Donn.Sm.                 |
| 327 | Myrtaceae        | <i>Eugenia</i>     | <i>Eugenia inconspicua</i> Standl.                    |
| 328 | Myrtaceae        | <i>Eugenia</i>     | <i>Eugenia salamensis</i> Donn.Sm.                    |
| 329 | Myrtaceae        | <i>Eugenia</i>     | <i>Eugenia sinaloae</i> Standl.                       |
| 330 | Myrtaceae        | <i>Myrcia</i>      | <i>Myrcia chytraculia</i> (L.) A.R.Lourengo & E.Lucas |
| 331 | Myrtaceae        | <i>Myrcianthes</i> | <i>Myrcianthes fragrans</i> (Sw.) McVaugh             |
| 332 | Myrtaceae        | <i>Psidium</i>     | <i>Psidium guineense</i> Sw.                          |
| 333 | Myrtaceae        | <i>Psidium</i>     | <i>Psidium oligospermum</i> Mart. ex DC.              |
| 334 | Nyctaginaceae    | <i>Neea</i>        | <i>Neea psychotrioides</i> Donn.Sm.                   |
| 335 | Nyctaginaceae    | <i>Pisonia</i>     | <i>Pisonia capitata</i> (S.Watson) Standl.            |
| 336 | Ochnaceae        | <i>Ouratea</i>     | <i>Ouratea mexicana</i> (Bonpl.) Engl.                |
| 337 | Oleaceae         | <i>Fraxinus</i>    | <i>Fraxinus uhdei</i> (Wenz.) Lingelsh.               |
| 338 | Onagraceae       | <i>Fuchsia</i>     | <i>Fuchsia arborescens</i> Sims.                      |
| 339 | Opiliaceae       | <i>Agonandra</i>   | <i>Agonandra racemosa</i> (DC.) Standl                |
| 340 | Papaveraceae     | <i>Bocconia</i>    | <i>Bocconia arborea</i> S.Watson.                     |
| 342 | Pentaphylacaceae | <i>Cleyera</i>     | <i>Cleyera integrifolia</i> (Benth.) Choisy           |

|     | Familia                 | Género              | Especie                                             |
|-----|-------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------|
| 343 | <i>Pentaphylacaceae</i> | <i>Ternstroemia</i> | <i>Ternstroemia lineata</i> DC.                     |
| 344 | <i>Pentaphylacaceae</i> | <i>Ternstroemia</i> | <i>Ternstroemia maltbya</i> Rose                    |
| 345 | <i>Phyllanthaceae</i>   | <i>Margaritaria</i> | <i>Margaritaria nobilis</i> L.f.                    |
| 346 | <i>Phyllanthaceae</i>   | <i>Phyllanthus</i>  | <i>Phyllanthus elsiae</i> Urb.                      |
| 347 | <i>Picramniaceae</i>    | <i>Alvaradoa</i>    | <i>Alvaradoa amorphoides</i> Liebm.                 |
| 348 | <i>Picramniaceae</i>    | <i>Picramnia</i>    | <i>Picramnia antidesma</i> Sw.                      |
| 349 | <i>Picramniaceae</i>    | <i>Picramnia</i>    | <i>Picramnia guerrerensis</i> W.W.Thomas.           |
| 350 | <i>Picrodendraceae</i>  | <i>Piranhea</i>     | <i>Piranhea mexicana</i> (Standl.) Radcl.-Sm.       |
| 351 | <i>Pinaceae</i>         | <i>Abies</i>        | <i>Abies durangensis</i> Martínez                   |
| 352 | <i>Pinaceae</i>         | <i>Abies</i>        | <i>Abies religiosa</i> (Kunth) Schltdl. & Cham.     |
| 353 | <i>Pinaceae</i>         | <i>Picea</i>        | <i>Picea chihuahuana</i> Martínez                   |
| 354 | <i>Pinaceae</i>         | <i>Pinus</i>        | <i>Pinus arizonica</i> Engelm.                      |
| 355 | <i>Pinaceae</i>         | <i>Pinus</i>        | <i>Pinus ayacahuite</i> Ehrenb. ex Schltdl.         |
| 356 | <i>Pinaceae</i>         | <i>Pinus</i>        | <i>Pinus cembroides</i> Zucc.                       |
| 357 | <i>Pinaceae</i>         | <i>Pinus</i>        | <i>Pinus devoniana</i> Lindl.                       |
| 358 | <i>Pinaceae</i>         | <i>Pinus</i>        | <i>Pinus douglasiana</i> Martínez                   |
| 359 | <i>Pinaceae</i>         | <i>Pinus</i>        | <i>Pinus durangensis</i> Martínez                   |
| 360 | <i>Pinaceae</i>         | <i>Pinus</i>        | <i>Pinus engelmannii</i> Carrière.                  |
| 361 | <i>Pinaceae</i>         | <i>Pinus</i>        | <i>Pinus hartwegii</i> Lindl.                       |
| 362 | <i>Pinaceae</i>         | <i>Pinus</i>        | <i>Pinus herrerae</i> Martínez                      |
| 363 | <i>Pinaceae</i>         | <i>Pinus</i>        | <i>Pinus leiophylla</i> Schiede ex Schltdl. & Cham. |
| 364 | <i>Pinaceae</i>         | <i>Pinus</i>        | <i>Pinus lumholtzii</i> B.L.Rob. & Fernald          |
| 365 | <i>Pinaceae</i>         | <i>Pinus</i>        | <i>Pinus maximinoi</i> H.E.Moore                    |
| 366 | <i>Pinaceae</i>         | <i>Pinus</i>        | <i>Pinus montezumae</i> Lamb.                       |
| 367 | <i>Pinaceae</i>         | <i>Pinus</i>        | <i>Pinus oocarpa</i> Schiede ex Schltdl.            |
| 368 | <i>Pinaceae</i>         | <i>Pinus</i>        | <i>Pinus patula</i> Schiede ex Schltdl. & Cham.     |
| 369 | <i>Pinaceae</i>         | <i>Pinus</i>        | <i>Pinus praetermissa</i> Styles & McVaugh          |
| 370 | <i>Pinaceae</i>         | <i>Pinus</i>        | <i>Pinus pseudostrobus</i> Lindl.                   |
| 371 | <i>Pinaceae</i>         | <i>Pinus</i>        | <i>Pinus strobiformis</i> Engelm.                   |

|     | Familia               | Género               | Especie                                                                |
|-----|-----------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 372 | <i>Pinaceae</i>       | <i>Pinus</i>         | <i>Pinus teocote</i> Schiede ex Schltdl. & Cham.                       |
| 373 | <i>Pinaceae</i>       | <i>Pseudotsuga</i>   | <i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco                            |
| 374 | <i>Platanaceae</i>    | <i>Platanus</i>      | <i>Platanus gentryi</i> Nixon & J.M. Poole                             |
| 375 | <i>Platanaceae</i>    | <i>Platanus</i>      | <i>Platanus racemosa</i> Nutt.                                         |
| 376 | <i>Polygonaceae</i>   | <i>Coccoloba</i>     | <i>Coccoloba barbadensis</i> Jacq.                                     |
| 377 | <i>Polygonaceae</i>   | <i>Coccoloba</i>     | <i>Coccoloba goldmanii</i> Standl.                                     |
| 378 | <i>Polygonaceae</i>   | <i>Coccoloba</i>     | <i>Coccoloba uvifera</i> (L.) L.                                       |
| 379 | <i>Polygonaceae</i>   | <i>Ruprechtia</i>    | <i>Ruprechtia fusca</i> Fernald                                        |
| 380 | <i>Primulaceae</i>    | <i>Ardisia</i>       | <i>Ardisia compressa</i> Kunth                                         |
| 381 | <i>Primulaceae</i>    | <i>Ardisia</i>       | <i>Ardisia revoluta</i> Kunth                                          |
| 382 | <i>Primulaceae</i>    | <i>Myrsine</i>       | <i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.                 |
| 383 | <i>Primulaceae</i>    | <i>Parathesis</i>    | <i>Parathesis villosa</i> Lundell                                      |
| 384 | <i>Putranjivaceae</i> | <i>Drypetes</i>      | <i>Drypetes gentryi</i> Monach.                                        |
| 385 | <i>Resedaceae</i>     | <i>Forchhammeria</i> | <i>Forchhammeria watsonii</i> Rose                                     |
| 386 | <i>Rhamnaceae</i>     | <i>Colubrina</i>     | <i>Colubrina triflora</i> Brongn. ex Sweet                             |
| 387 | <i>Rhamnaceae</i>     | <i>Karwinskia</i>    | <i>Karwinskia calderonii</i> Standl.                                   |
| 389 | <i>Rhamnaceae</i>     | <i>Karwinskia</i>    | <i>Karwinskia humboldtiana</i> (Willd. ex Schult.) Zucc.               |
| 390 | <i>Rhamnaceae</i>     | <i>Karwinskia</i>    | <i>Karwinskia latifolia</i> Standl.                                    |
| 391 | <i>Rhamnaceae</i>     | <i>Sarcomphalus</i>  | <i>Sarcomphalus amole</i> (Sessé & Moc.) Hauenschild                   |
| 392 | <i>Rhamnaceae</i>     | <i>Sarcomphalus</i>  | <i>Sarcomphalus mexicanus</i> (Rose) Hauenschild                       |
| 393 | <i>Rhamnaceae</i>     | <i>Sarcomphalus</i>  | <i>Sarcomphalus obtusifolius</i> (Hook. ex Torr. & A.Gray) Hauenschild |
| 394 | <i>Rhizophoraceae</i> | <i>Rhizophora</i>    | <i>Rhizophora mangle</i> L.                                            |
| 395 | <i>Rosaceae</i>       | <i>Cercocarpus</i>   | <i>Cercocarpus macrophyllus</i> C.K. Schneid.                          |
| 396 | <i>Rosaceae</i>       | <i>Crataegus</i>     | <i>Crataegus mexicana</i> Moc. & Sessé ex DC.                          |
| 397 | <i>Rosaceae</i>       | <i>Crataegus</i>     | <i>Crataegus rosei</i> Eggl.                                           |
| 398 | <i>Rosaceae</i>       | <i>Prunus</i>        | <i>Prunus brachybotrya</i> Zucc.                                       |

|     | Familia    | Género       | Especie                                                      |
|-----|------------|--------------|--------------------------------------------------------------|
| 399 | Rosaceae   | Prunus       | <i>Prunus cortapico</i> Kerber ex Koehne                     |
| 400 | Rosaceae   | Prunus       | <i>Prunus ferruginea</i> (DC. ex Ser.) Steud.                |
| 401 | Rosaceae   | Prunus       | <i>Prunus gentryi</i> Standl.                                |
| 402 | Rosaceae   | Prunus       | <i>Prunus serotina</i> Ehrh.                                 |
| 403 | Rubiaceae  | Cephalanthus | <i>Cephalanthus salicifolius</i> Bonpl.                      |
| 404 | Rubiaceae  | Chomelia     | <i>Chomelia barbata</i> Standl.                              |
| 405 | Rubiaceae  | Hamelia      | <i>Hamelia xorullensis</i> Kunth                             |
| 406 | Rubiaceae  | Hintonia     | <i>Hintonia latiflora</i> (Sessé & Moc. ex DC.) Bullock      |
| 407 | Rubiaceae  | Machaonia    | <i>Machaonia erythrocarpa</i> (Standl.) Borhidi              |
| 408 | Rutaceae   | Casimiroa    | <i>Casimiroa edulis</i> La Llave.                            |
| 409 | Rutaceae   | Esenbeckia   | <i>Esenbeckia hartmanii</i> B.L.Rob. & Fernald               |
| 410 | Rutaceae   | Peltostigma  | <i>Peltostigma pteleoides</i> (Hook.) Walp.                  |
| 411 | Rutaceae   | Zanthoxylum  | <i>Zanthoxylum arborescens</i> Rose                          |
| 412 | Rutaceae   | Zanthoxylum  | <i>Zanthoxylum schreberi</i> (J.F.Gmel.) Reynel ex C. Nelson |
| 413 | Sabiaceae  | Meliosma     | <i>Meliosma dentata</i> (Liebm.) Urb.                        |
| 414 | Salicaceae | Casearia     | <i>Casearia aculeata</i> Jacq.                               |
| 415 | Salicaceae | Casearia     | <i>Casearia arguta</i> Kunth                                 |
| 416 | Salicaceae | Casearia     | <i>Casearia sylvestris</i> Sw.                               |
| 417 | Salicaceae | Casearia     | <i>Casearia tremula</i> (Griseb.) Griseb. ex C. Wright       |
| 418 | Salicaceae | Populus      | <i>Populus mexicana</i> Wesm.                                |
| 419 | Salicaceae | Populus      | <i>Populus tremuloides</i> Michx.                            |
| 420 | Salicaceae | Salix        | <i>Salix bonplandiana</i> Kunth                              |
| 421 | Salicaceae | Salix        | <i>Salix gooddingii</i> C.R.Ball                             |
| 422 | Salicaceae | Salix        | <i>Salix jaliscana</i> M.E.Jones                             |
| 423 | Salicaceae | Salix        | <i>Salix lasiolepis</i> Benth.                               |
| 424 | Salicaceae | Salix        | <i>Salix nigra</i> Marshall                                  |
| 425 | Salicaceae | Salix        | <i>Salix taxifolia</i> Kunth                                 |
| 426 | Salicaceae | Xylosma      | <i>Xylosma flexuosa</i> (Kunth) Hemsl.                       |

|     | Familia          | Género             | Especie                                                |
|-----|------------------|--------------------|--------------------------------------------------------|
| 427 | Salicaceae       | <i>Xylosma</i>     | <i>Xylosma intermedia</i> (Seem.) Triana & Planch.     |
| 428 | Sapindaceae      | <i>Cupania</i>     | <i>Cupania dentata</i> Moc. & Sessé ex DC.             |
| 429 | Sapindaceae      | <i>Cupania</i>     | <i>Cupania glabra</i> Sw.                              |
| 430 | Sapindaceae      | <i>Sapindus</i>    | <i>Sapindus saponaria</i> L.                           |
| 431 | Sapindaceae      | <i>Thouinia</i>    | <i>Thouinia villosa</i> DC.                            |
| 432 | Sapindaceae      | <i>Thouinidium</i> | <i>Thouinidium decandrum</i> (Bonpl.) Radlk.           |
| 433 | Sapotaceae       | <i>Manilkara</i>   | <i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen                  |
| 434 | Sapotaceae       | <i>Pouteria</i>    | <i>Pouteria campechiana</i> (Kunth) Baehni             |
| 435 | Sapotaceae       | <i>Pouteria</i>    | <i>Pouteria sapota</i> (Jacq.) H.E.Moore & Stearn      |
| 436 | Sapotaceae       | <i>Sideroxylon</i> | <i>Sideroxylon capiri</i> (A.DC.) Pittier              |
| 437 | Sapotaceae       | <i>Sideroxylon</i> | <i>Sideroxylon cartilagineum</i> (Cronquist) T.D.Penn. |
| 438 | Sapotaceae       | <i>Sideroxylon</i> | <i>Sideroxylon lanuginosum</i> Michx.                  |
| 439 | Sapotaceae       | <i>Sideroxylon</i> | <i>Sideroxylon occidentale</i> (Hemsl.) T.D.Penn.      |
| 440 | Sapotaceae       | <i>Sideroxylon</i> | <i>Sideroxylon palmeri</i> (Rose) T.D.Penn. .          |
| 441 | Sapotaceae       | <i>Sideroxylon</i> | <i>Sideroxylon peninsulare</i> (Brandeggee) T.D.Penn.  |
| 442 | Sapotaceae       | <i>Sideroxylon</i> | <i>Sideroxylon persimile</i> (Hemsl.) T.D.Penn.        |
| 443 | Sapotaceae       | <i>Sideroxylon</i> | <i>Sideroxylon socorrense</i> (Brandeggee) T.D.Penn.   |
| 444 | Sapotaceae       | <i>Sideroxylon</i> | <i>Sideroxylon stenospermum</i> (Standl.) T.D.Penn.    |
| 445 | Sapotaceae       | <i>Sideroxylon</i> | <i>Sideroxylon tepicense</i> (Standl.) T.D.Penn.       |
| 446 | Scrophulariaceae | <i>Buddleja</i>    | <i>Buddleja cordata</i> Kunth                          |
| 447 | Scrophulariaceae | <i>Buddleja</i>    | <i>Buddleja parviflora</i> Kunth                       |
| 448 | Styracaceae      | <i>Cecropia</i>    | <i>Cecropia obtusifolia</i> Bertol.                    |



|     | Familia               | Género              | Especie                                                         |
|-----|-----------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 449 | <i>Styracaceae</i>    | <i>Styrax</i>       | <i>Styrax argenteus</i> C.Presl.                                |
| 450 | <i>Styracaceae</i>    | <i>Styrax</i>       | <i>Styrax gentryi</i> P.W.Fritsch                               |
| 451 | <i>Styracaceae</i>    | <i>Styrax</i>       | <i>Styrax radians</i> P.W.Fritsch                               |
| 452 | <i>Urticaceae</i>     | <i>Urera</i>        | <i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich. ex Wedd.**                 |
| 453 | <i>Urticaceae</i>     | <i>Urera</i>        | <i>Urera pacifica</i> V.W.Steitm.                               |
| 454 | <i>Verbenaceae</i>    | <i>Citharexylum</i> | <i>Citharexylum affine</i> D.Don.                               |
| 455 | <i>Verbenaceae</i>    | <i>Citharexylum</i> | <i>Citharexylum ligustrifolium</i> (Thur. ex Decne.) Van Houtte |
| 456 | <i>Verbenaceae</i>    | <i>Lippia</i>       | <i>Lippia myriocephala</i> Schltdl. & Cham.                     |
| 457 | <i>Verbenaceae</i>    | <i>Lippia</i>       | <i>Lippia umbellata</i> Cav.                                    |
| 458 | <i>Viburnaceae</i>    | <i>Viburnum</i>     | <i>Viburnum elatum</i> Benth.                                   |
| 459 | <i>Zygophyllaceae</i> | <i>Guaiacum</i>     | <i>Guaiacum coulteri</i> A.Gray                                 |

Fuente: Elaboración propia.

Recorrido de campo por cauce de arroyo intermitente en época seca. Al fondo la Sierra de Barobampo, Ahome (H. Piña)



