



Boletín de la Sociedad Botánica de México

ISSN: 0366-2128

victoria.sosa@inecol.edu.mx

Sociedad Botánica de México

México

Salas Morales, Silvia H.; Saynes Vásquez, Alfredo; Schibli, Leo
Flora de la costa de Oaxaca, México: Lista florística de la región de Zimatán
Boletín de la Sociedad Botánica de México, núm. 72, junio, 2003, pp. 21-58
Sociedad Botánica de México
Distrito Federal, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57707202>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

FLORA DE LA COSTA DE OAXACA, MÉXICO: LISTA FLORÍSTICA DE LA REGIÓN DE ZIMATÁN

SILVIA H. SALAS-MORALES, ALFREDO SAYNES-VÁSQUEZ Y LEO SCHIBLI

Sociedad para el Estudio de los Recursos Bióticos de Oaxaca (SERBO, A.C.). Porfirio Díaz No. 211, Centro. Oaxaca, Oax. C.P. 68000. Teléfono: (951) 516-00-98. Correo electrónico: serbo@prodigy.net.mx

Resumen: La región de Zimatán, Oaxaca, cuenta con varios tipos de vegetación y una gran diversidad florística, debido principalmente a un amplio intervalo altitudinal que varía desde el nivel del mar hasta 2,580 m. En 1991 esta región fue propuesta como un área de gran importancia para la conservación en el estado de Oaxaca, sobre todo por las amplias superficies de selvas tropicales secas en excelente estado de conservación; sin embargo, la escasa información biológica disponible condujo a realizar a partir de 1997 una serie de estudios que sustentaran su conservación. En este trabajo se presenta la información florística de 8,063 colectas originales realizadas desde entonces. La lista florística incluye 1,384 especies, 668 géneros y 144 familias, lo que hace que la región de Zimatán sea una de las mejor colectadas y con mayor diversidad florística en la costa mexicana del Pacífico, junto con la Estación Biológica de Chamela en Jalisco.

Palabras clave: Flora, vegetación, Costa del Pacífico, Oaxaca, México.

Abstract: The Zimatán region of Oaxaca is characterized by the occurrence of several vegetation types and a large floristic diversity, primarily due to the large elevational range that it encompasses (from sea level to 2,580 m). In 1991 this region was proposed as a high-priority area for conservation in Oaxaca State, largely due to its extensive, well-preserved tracts of tropical dry forest. Nonetheless, little biological information is available for this area. In 1997 we initiated a series of studies aimed at supporting the conservation of the Zimatán region. Here we present floristic data based on 8,063 original botanical collections. The list includes 1,384 vascular plant species, distributed among 668 genera and 144 families. These collections make of the Zimatán region one of the most comprehensively collected areas and most diverse on the Mexican Pacific coast, along with the Chamela Biological Station in Jalisco State.

Keywords: Flora, vegetation, Pacific Coast, Oaxaca, Mexico.

Desde el punto de vista biológico, Oaxaca está considerado como uno de los estados más diversos en el país. Su complejidad orográfica, la influencia de dos océanos y su historia geológica han contribuido de manera conjunta para dar como resultado esta vasta diversidad. En la entidad se encuentran casi todos los tipos de vegetación que Rzedowski (1978) reconoce para el país, aunque con características propias tanto de las especies que los componen como de su fisonomía. Existen diversas estimaciones acerca de la riqueza florística de Oaxaca, las cuales varían de 8,000 (Toledo, 1988) a 9,000 especies (Lorence y García-Mendoza, 1989; Rzedowski, 1991). A más de 10 años de publicadas estas cifras, aún no se ha avanzado con el inventario de la flora del estado y su magnitud todavía se mantiene en estimaciones.

García-Mendoza y Torres-Colín (1999) consideran que de las diez provincias fisiográfico-florísticas en las que

dividen el estado, cuatro están de medianamente a bien colectadas. Entre éstas se encuentra la del Istmo de Tehuantepec, que cuenta con valiosas contribuciones a su flora (Zizumbo-Villarreal y Colunga, 1980; Torres-Colín, 1989; Torres-Colín *et al.*, 1997; Pérez-García *et al.*, 2001). Las otras seis regiones están consideradas como insuficientemente colectadas y algunas prácticamente son desconocidas, entre las que se incluyen a la Sierra Madre del Sur y la Planicie Costera del Pacífico, en donde se ubica la región de Zimatán. Esta región abarca un amplio intervalo altitudinal, que va desde el nivel del mar hasta casi 2,600 m, lo que se traduce en una gran diversidad de tipos de vegetación, desde selvas bajas espinosas caducifolias hasta bosques mesófilos de montaña y bosques templados de pino-encino, pasando por grandes superficies de selvas secas, subhúmedas y húmedas. Para estos tipos de vegetación se carecía de información biológica, excepto por colectas

históricas aisladas de flora que señalaban la importancia de áreas aledañas, p.ej. Cerro Espino y alrededores de Salina Cruz (M. Sousa, com. pers.). El inventario florístico de la región de Zimatán surgió ante la necesidad de generar información que permitiera fundamentar la conservación de sus ecosistemas. En 1991 esta área fue propuesta como una región prioritaria para la conservación de la biodiversidad en Oaxaca (García *et al.*, 1992). Posteriormente, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Arriaga *et al.*, 2000) incluyó a las regiones Costa y Sierra Sur como regiones prioritarias a nivel nacional.

Área de estudio

La región de Zimatán se localiza en la costa oaxaqueña, entre el desarrollo turístico Bahías de Huatulco y el Puerto de Salina Cruz.

Cubre un área de 71,339 ha, la cual abarca las partes media y baja de la cuenca del río Zimatán y las partes bajas de las cuencas del río Chacalapa y parte del río Copalita (figura 1).

Los municipios en los que se encuentra son San Miguel del Puerto, del distrito de Pochutla, y San Pedro Huamelula, del distrito de Tehuantepec. La carretera federal No. 200 atraviesa la región de este a oeste, y de ella parten numerosos caminos de terracería que dan acceso a las comunidades asentadas ahí.

El área se ubica en la Provincia Morfotectónica de la Sierra Madre del Sur. Los terrenos de 0 a 200 m de elevación se asignan a la Subprovincia de la Planicie Costera del Pacífico, mientras que por arriba de la cota de 200 m corresponden a la subprovincia de las Tierras Altas de Oaxaca y Puebla, específicamente a la zona de las Cuestas del Pacífico (Ferrusquía-Villafranca, 1998).

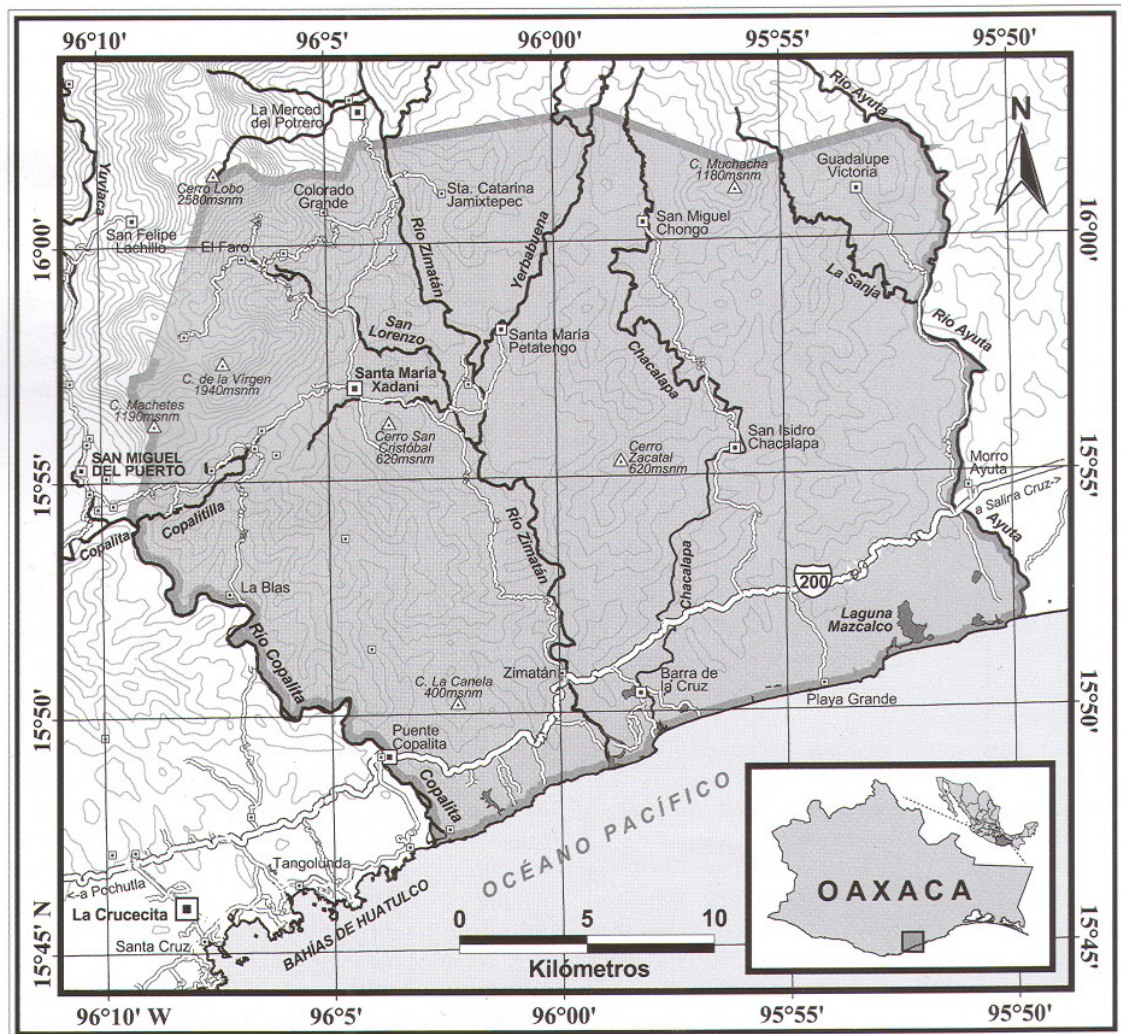


Figura 1. Ubicación del Área de Estudio

El sustrato del área presenta una gran variedad de rocas, tanto por su origen como por su edad. Entre ellas predomina, en la porción este del área, un complejo metamórfico de edad paleozoica, y hacia la porción occidental, gneises de edad jurásica, los cuales están asociados a esquisto, granulita, granodiorita gneílica y metagranito, formando parte de la franja metamórfica del Complejo Xolapa. En manchones dispersos se encuentran afloramientos de gneises del Precámbrico, los cuales presentan una textura granoblástica y gneílica, cuyo origen es probablemente una roca granítica. La porción norte está cubierta por granito de edad jurásica-cretácica. Finalmente, también en el norte, formando el sustrato del Cerro de La Virgen y del Cerro Lobo, se encuentran rocas calizas del Cretácico Inferior, las cuales son cristalinas, de facies post-arrecifal de plataforma, y están relacionadas con la Formación Teposcolula del Cretácico Inferior. En las orillas de los ríos y planicies se han depositado suelos residuales del Cuaternario y hacia la línea de costa, suelos de origen litoral (INEGI, 1984, 1988a).

De manera general, los suelos predominantes son Cambisoles crómicos, los cuales cubren la mayor parte de la región. Hacia el norte se presentan Regosoles eútricos, junto con Litosoles. En las orillas de ríos y planicies aluviales los suelos son clasificados como Feozems háplicos (INEGI, 1988b, 1989).

En la región los ríos más importantes, por llevar agua todo el año, son el Copalita, el Zimatán y el Ayuta. Todos ellos desembocan en el Océano Pacífico. En época de lluvias se convierten en corrientes torrenciales, ya que captan escurrimientos provenientes de la Sierra Madre del Sur. El Copalita es el río que recorre mayor distancia y su cuenca ha sido profundamente alterada. Debido a que el área colinda con el mar, cuenta con lagunas costeras de agua salobre entre las que destaca la de Mazcalco.

No existen estaciones meteorológicas en el área; las más cercanas se encuentran en Puerto Ángel, a 80 km aprox. al oeste, y en Salina Cruz, a 100 km aprox. al este, del área de estudio. De acuerdo a la cartografía disponible (CETENAL-UNAM, 1970; INEGI, 1980), en el área de estudio se presentan varios tipos climáticos, lo cual se debe a su amplio intervalo altitudinal. El clima de las partes bajas, considerando la planicie costera y los lomeríos adyacentes, es cálido subhúmedo, con lluvias en verano; su fórmula climática es $Aw'_0(w)ig$ (según Köppen, modificado por García, 1988), el cual representa el tipo más seco de los cálidos subhúmedos. El clima que se presenta en las estribaciones de la Sierra Madre del Sur es también de tipo cálido, intermedio en cuanto al grado de humedad; su fórmula climática es $Aw_1(w)ig$. Ascendiendo en la Sierra Madre del Sur, el clima continúa siendo cálido, pero es el más húmedo de los subhúmedos ($Aw_2(w)ig$). En altitudes superiores el clima es semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano; su fórmula es $A(C)m(w)ig$. Hacia las mayores altitudes de esta región, el clima se torna templado subhúmedo con lluvias en verano,

cuya fórmula es $C(w^2)(w)big$, el más húmedo de este grupo. En toda el área se presenta una canícula, es decir, una pequeña temporada menos lluviosa dentro de la estación de lluvias, llamada también sequía de medio verano.

Métodos

En 1997 se iniciaron los recorridos de colecta botánica de manera general en toda el región de estudio, con apoyo de los mapas temáticos y topográficos de INEGI. Posteriormente, junto con la interpretación de una imagen de satélite Landsat TM de 1999, se determinaron los tipos de vegetación presentes y su estado de conservación, así como las vías de acceso y poblados cercanos. De esta manera, se hizo un programa de recorridos de colecta intensiva. El material colectado se procesó, a partir de 1999, en el Herbario Nacional de la Universidad Nacional Autónoma de México (MEXU), en donde se contó con el apoyo de diversos especialistas. El material determinado se depositó en los herbarios GUIE' de SERBO, OAX del CIIDIR-IPN, MEXU de la UNAM y ENCB del IPN. La información obtenida en campo fue capturada en una base de datos, diseñada específicamente para SERBO en el programa ACCESS 97.

Desde el inicio del proyecto se contó con la participación de dos colectores locales, cuya permanencia en el área permitió la colecta de diversas especies en sus diferentes estadios fenológicos. Los colectores locales trabajaron con equipos de posicionamiento global, por lo que todas las colectas que se hicieron en esta región han sido correctamente ubicadas con coordenadas geográficas, lo cual permitió integrar y desplegar la información florística en mapas digitales que se tienen para el área.

La nomenclatura utilizada para los tipos de vegetación presentes en la región de estudio es la de Miranda y Hernández-X. (1963); las especies que se mencionan para cada tipo de vegetación fueron colectadas durante este trabajo. La fuente de información del listado florístico proviene también de las colectas hechas en esta investigación. El listado tiene el siguiente orden: (1) Pteridophyta, (2) Cycadophyta, (3) Coniferophyta y (4) Magnoliophyta. El arreglo de las familias de Pteridophyta se basó en Mickel y Beitel (1988), y el de las Magnoliophyta se hizo de acuerdo con el sistema de clasificación de Cronquist (1981), aunque se conserva el nombre de la familia Leguminosae por cuestiones prácticas. En cada sección las familias y especies están organizadas alfabéticamente. La nomenclatura de los géneros y las especies, así como los autores, se verificaron en la base de datos $W^3TROPICOS$ (www.mobot.org), pero respetando las determinaciones de los diversos especialistas. Los autores se abreviaron de acuerdo con Brummit y Powell (1992). Para cada especie se presenta el número de colecta que respalda el registro, seguido por las iniciales del colector; se incluyeron sólo cuatro números de colecta por colector y por especie cuando había más que este número. En los resultados se

presentan las especies listadas en la NOM-059-2001 (Diario Oficial de la Federación, 2002).

Resultados

Flora. La información presentada en el listado es el resultado de la determinación de 8,063 ejemplares colectados en la región de estudio dentro del proyecto Flora de las Selvas Secas de la Costa de Oaxaca, durante cuyo desarrollo se visitaron y georreferenciaron 968 sitios de colecta. El listado incluye un total de 1,384 especies y 70 infraespecies, distribuidas en 668 géneros y 144 familias (cuadro 1, apéndice 1); el total de colectas en el área de Zimatán asciende a 14,273 números.

La riqueza de géneros y especies se concentra en las siguientes familias: Leguminosae (245 especies), Asteraceae

(156), Poaceae (66), Euphorbiaceae (54), Rubiaceae (52), Boraginaceae (36), Convolvulaceae (36), Cyperaceae (35), Acanthaceae (33), Orchidaceae (33) y Malvaceae (30); en conjunto, estas 11 familias abarcan 56.1% de las especies incluidas en el listado (cuadro 2). La representación de las cuatro familias más ricas en especies es muy similar a la que se ha reportado en floras de otros sitios con tipos de vegetación similares (Lott, 1985; Reyes-García y Sousa, 1997; Torres-Colín *et al.*, 1997; Peralta-Gómez *et al.* 2000; Pérez-García *et al.*, 2001). Esta representación a nivel de familia coincide con el patrón que reporta Rzedowski (1991) para la flora de México.

Los géneros con el mayor número de especies son *Ipomoea* (22), *Solanum* (18), *Cyperus* (18), *Senna* (16), *Cordia* (16), *Acacia* (14), *Lonchocarpus* (14), *Bursera* (13), *Eupatorium* (13), *Desmodium* (13), *Euphorbia* (12), *Mimosa*

Cuadro 1. Datos sintéticos de la riqueza florística de la región de Zimatán.

Grupo	Familias	Géneros	Especies	Infraespecies
Pteridophyta	9	23	49	-
Coniferophyta	1	1	1	-
Cycadophyta	1	1	1	-
Magnoliophyta	133	643	1,333	72
Total	144	668	1,384	72

Cuadro 2. Familias con mayor número de especies de la región de Zimatán.

Familia	Número de géneros	Número de especies	Proporción del total de especies (%)
Leguminosae	73	245	17.7
Asteraceae	74	156	11.2
Poaceae	34	66	4.8
Euphorbiaceae	20	54	4.0
Rubiaceae	27	52	3.8
Convolvulaceae	7	36	2.6
Boraginaceae	5	36	2.6
Cyperaceae	8	35	2.5
Acanthaceae	15	33	2.4
Orchidaceae	24	33	2.4
Malvaceae	15	30	2.1
Total	302	776	56.1

LISTA FLORÍSTICA DE ZIMATÁN, COSTA DE OAXACA

(12), *Ficus* (12), *Indigofera* (11), *Croton* (11) y *Heliotropium* (10). Se encontraron 18 especies nuevas para la ciencia, dos de las cuales ya han sido descritas y publicadas, mientras que el resto está en proceso de descripción. Cinco registros fueron nuevos para el estado de Oaxaca; de éstos, tres son nuevos para el país (*Gyrocarpus americanus*, *Lophostachys guatemalensis* var. nov. y *Aristolochia anguicida*, ésta última reportada recientemente también para Nizanda (Pérez-García et al., 2001). *Heteroflorum* (Leguminosae), género nuevo para la ciencia aún no publicado y colectado por primera vez en la cuenca del Río Balsas (M. Sousa, com. pers.), fue encontrado en Zimatán durante las exploraciones botánicas de este trabajo, ampliando así su distribución.

La familia Leguminosae, por el número de especies con que cuenta, es la mejor representada en el área de estudio, con varios géneros (*Acacia*, *Desmodium*, *Indigofera*, *Lonchocarpus*, *Mimosa* y *Senna*) que se cuentan entre los

que tienen el mayor número de especies en la región. Le sigue en importancia la familia Asteraceae, con el género *Eupatorium* con el mayor número de especies. La tercer familia mejor representada es Poaceae, pero ninguno de sus géneros se encuentra entre los de mayor riqueza específica. Es notable la abundancia del género *Solanum* (18 especies), mientras que los cinco géneros restantes de esta familia sólo están representados por una especie. El género *Cordia* destaca con 16 especies, una de las cuales es nueva para la ciencia. Con base en el número de especies de la familia Leguminosae, se espera tener aproximadamente 2,200 especies en la flora total de la región de Zimatán (M. Sousa, com. pers.).

Una de las intenciones de generar información florística básica de la región de Zimatán era ubicar especies que tuvieran algún *status* de conservación o que fueran nuevas para la ciencia, lo que permitiría dar un valor adicional a la conservación del área. Con la lista florística actual se han

Cuadro 3. Especies listadas en la NOM-059ECOL-2001 presentes en la región de Zimatán.

Nombre científico (familia)	Nombre común	Status
<i>Albizia plurijuga</i> (Leguminosae)		Amenazada
<i>Astronium graveolens</i> (Anacardiaceae)	Sangualico	Amenazada
<i>Bravaisia integerrima</i> (Acanthaceae)	Sanate	Amenazada
<i>Chamaedorea pochutlensis</i> (Arecaceae)		Amenazada
<i>Cryosophila nana</i> (Arecaceae)	Salmiche	Amenazada
<i>Epidendrum cnemidophorum</i> (Orchidaceae)		Amenazada
<i>Licania arborea</i> (Chrysobalanaceae)	Carnero	Amenazada
<i>Sapium macrocarpum</i> (Euphorbiaceae)	Palo de leche	Amenazada
<i>Tabebuia chrysantha</i> (Bignoniaceae)	Cortés	Amenazada
<i>Tillandsia concolor</i> (Bromeliaceae)	Gallito	Amenazada
<i>Peniocereus fosterianus</i> (Cactaceae)		Rara
<i>Zamia paucijuga</i> (Zamiaceae)	Palmita	Rara
<i>Avicennia germinans</i> (Verbenaceae)	Mangle	Protección especial
<i>Conocarpus erectus</i> (Combretaceae)	Mangle salado	Protección especial
<i>Guaiacum coulteri</i> (Zygophyllaceae)	Guayacán	Protección especial
<i>Laguncularia racemosa</i> (Combretaceae)	Mangle	Protección especial
<i>Saurauia serrata</i> (Actinidiaceae)		Protección especial
<i>Tigridia orthantha</i> (Iridaceae)		Protección especial
<i>Dalbergia congestiflora</i> (Leguminosae)	Granadillo	Peligro de extinción
<i>Dalbergia granadillo</i> (Leguminosae)	Granadillo	Peligro de extinción

detectado 20 especies incluidas en la NOM-059ECOL-2001 (cuadro 3). Hay varias especies de zonas húmedas y manglares que están siendo eliminadas principalmente para sustituir la vegetación original por tierras agrícolas. Algunas especies, como *Dalbergia granadillo* y *D. congestiflora*, que se encuentran en muy bajas densidades en estas selvas, son frecuentemente buscadas por su madera. *Bourreria rekoii*, especie colectada y descrita a principios de siglo pasado, no había sido vuelta a colectar. Durante el desarrollo de este proyecto fue localizada en lugares diferentes a la localidad tipo y se colectó por primera vez el fruto, el cual era aún desconocido para la ciencia. Con base en observaciones de campo se propone que *Bourreria rekoii* sea considerada como especie rara, de acuerdo a la nomenclatura utilizada en la NOM-059ECOL-2001, hasta que haya mayor información que determine su vulnerabilidad.

Vegetación. De acuerdo a la clasificación de vegetación de Miranda y Hernández-X. (1963), se encuentran los siguientes tipos: los alrededores de las lagunas con agua salobre están bordeadas por manglares, que en el área son más bien escasos y colindan tierra adentro con selva baja espinosa caducifolia; a su vez, ésta da lugar a selvas bajas y medianas caducifolias. Estas dos últimas son los tipos de vegetación que cubren la mayor superficie en la región de estudio; un cálculo aproximado es de 50,000 ha (García *et al.*, 1992). Hacia mayores altitudes y en las vegas de los ríos se encuentran selvas medianas subcaducifolias y subperennifolias. Finalmente, en las altitudes máximas (1,800 a 2,600 m s.n.m.) se desarrollan los bosques mesófilos de montaña y bosques templados de pino-encino. En pequeñas áreas dispersas, localizadas en el norte de la región, se encuentran sabanas y encinares, que colindan generalmente con selvas medianas subcaducifolias y subperennifolias. A continuación se presenta una descripción breve para los tipos de vegetación encontrados.

Vegetación de dunas costeras.- Esta vegetación se desarrolla en una franja angosta a la orilla del mar, por lo que puede estar expuesta al agua salina durante las mareas altas; está dominada por plantas herbáceas, entre las que destacan *Paspalum vaginatum*, *Pectis haenkeana*, *Ipomoea pes-caprae*, *Batis maritima* y *Okenia hypogaea*.

Manglares.- En los alrededores de las lagunas con agua salobre y de las desembocaduras de los ríos se encuentran manglares dominados por *Avicennia germinans*, *Conocarpus erecta* y *Laguncularia racemosa*.

Selva baja espinosa caducifolia.- Colindando con las dunas costeras, en sustrato todavía arenoso, se presentan selvas bajas espinosas caducifolias, cuyos integrantes no rebasan los 3 m de altura. Su composición florística está dominada por especies espinosas, como *Acacia cochliacantha*, *A. farnesiana*, *A. cornigera* y *Ziziphus amole*, además de varias especies de cactus como *Pachycereus pecten-aboriginum*, *Pilosocereus collinsii*, *Pereskopsis diguetii*, *Opuntia*

decumbens y *Pereskia lychnidiflora*, las cuales están acompañadas por *Bursera excelsa*, *B. laurihuertae*, *Guaiacum coulteri*, *Amphipterygium adstringens*, *Caesalpinia coccinea*, *Capparis flexuosa*, *Forchhammeria pallida* y *Cordia truncatifolia*, entre otras.

Selva mediana y baja caducifolia.- En extensas superficies de esta región, las selvas caducifolias presentan una estructura que no corresponde estrictamente con la descripción que hacen Miranda y Hernández-X. (1963) de ellas específicamente por su altura, ya que los árboles alcanzan hasta 25 m. Al respecto, Salas-Morales (2002) propone que debido a su altura, éstas sean consideradas como selvas medianas caducifolias. Estas selvas se desarrollan en un intrincado mosaico junto con comunidades que no rebasan 15 m de altura, las cuales corresponderían según Miranda y Hernández-X. (1963), a las selvas bajas caducifolias. Ambas pierden sus hojas durante la época seca del año y florísticamente son muy similares. Estructuralmente, las selvas medianas caducifolias se distinguen por presentar dos estratos arbóreos, mientras que en las selvas bajas sólo se distingue uno. El estrato arbóreo alto de las selvas medianas cuenta con algunas especies que lo caracterizan, tales como *Lonchocarpus* aff. *magallanesii*, *Euphorbia calyculata*, *Gyrocarpus americanus*, *Cordia sonorae* y *C. tinifolia*. Entre las especies que integran indistintamente ambos estratos se pueden mencionar a *Albizia occidentalis*, *Amphipterygium adstringens*, *Bucida macrostachya*, *Bursera excelsa*, *B. graveolens*, *B. heteresthes*, *B. simaruba*, *Cochlospermum vitifolium*, *Comocladia engleriana*, *Cordia elaeagnoides*, *Guaiacum coulteri*, *Jacaratia mexicana*, *Lonchocarpus constrictus*, *L. emarginatus*, *Morisonia americana*, *Tabebuia chrysantha* y *Pterocarpus acapulcensis*.

Selva mediana subcaducifolia y subperennifolia.- En las estribaciones de la Sierra Madre del Sur y en las vegas de los ríos hay selvas medianas subcaducifolias con *Andira inermis*, *Astianthus viminalis*, *Astronium graveolens*, *Enterolobium cyclocarpum*, *Hura polyandra*, *Inga vera*, *I. paterno*, *Pithecellobium dulce*, *P. lanceolatum*, *Swietenia humilis*, *Thouinidium decandrum*, etc. En contraste, a mayor altitud, en laderas con exposición norte en sitios con mayor disposición de humedad, se desarrollan selvas medianas subperennifolias con *Bernoullia flammea*, *Bourreria rekoii*, *Brosimum alicastrum*, *Cojoba arborea*, *Castilla elastica*, *Cupania dentata*, *Hymenaea courbaril*, *Poulsenia armata*, etc. Los árboles de estas selvas son utilizados como sombra para el cultivo del café, que es una de las principales actividades de la economía regional (García *et al.*, 1992).

Sabana.- Las sabanas se localizan en el norte del área, en superficies muy pequeñas y de manera dispersa en las faldas del Cerro de la Virgen y en una gran superficie continua en el norte de San Miguel Chongo. A diferencia de las sabanas de Nizanda en el Istmo de Tehuantepec, dominadas por hierbas amacolladas (Pérez-García *et al.*, 2001), en Zimatán existe un estrato arbóreo bajo de no más de 3 m de altura, con

LISTA FLORÍSTICA DE ZIMATÁN, COSTA DE OAXACA

Curatella americana, *Byrsonima crassifolia*, *Psidium guajava*, *Bursera bipinnata* e *Hymenaea courbaril*, con algunas eminencias de mayor altura de *Pinus maximinoi*. En ellas se distingue un estrato arbustivo y el estrato herbáceo está dominado principalmente por las familias Poaceae, Cyperaceae y Asteraceae.

Encinares.- Los encinares se distribuyen en pequeñas áreas de forma discontinua en el norte de la región. Su estrato arbóreo está caracterizado por una gran abundancia de encinos, sobre todo *Quercus conspersa*, *Q. glaucescens*, *Q. magnoliifolia* y *Q. peduncularis*. Están frecuentemente acompañadas por especies de las selvas húmedas que rodean a este tipo de vegetación, como *Trophis racemosa*, *Agonandra racemosa*, *Godmania aesculifolia* y varias especies de *Ficus*.

Uso de suelo. Grandes superficies de la región han sido deforestadas con fines principalmente agrícolas. En las vegas de los ríos y los terrenos planos, se cultivan principalmente papaya, limón y plátano. La agricultura de temporal de maíz y frijol ha desplazado cientos de hectáreas de selvas en diversos lugares del área, incluyendo laderas con pendientes muy pronunciadas. Este proceso se ha agudizado en los últimos años con los programas de incentivos para el desarrollo rural. La ganadería que se practica es de tipo extensivo, dejando pastar al ganado libremente entre los árboles de las selvas, por lo que grandes superficies de selva han sido alteradas por esta actividad.

Conclusiones

No se conoce ninguna investigación florística previa para el área de estudio ni sus alrededores, por lo que este trabajo presenta los primeros resultados sobre la composición florística y la vegetación de una porción de las regiones Costa y Sierra Sur de Oaxaca; ambas fueron reportadas por García-Mendoza y Torres-Colín (1999) como pobremente colectadas.

La diversidad de los tipos de vegetación presentes en la región

de Zimatán en un transecto longitudinal relativamente corto se manifiesta en su riqueza florística. Con una superficie ligeramente superior a 700 km², Zimatán rebasa los valores de riqueza de especies publicado para las floras de otras regiones cuyas superficies son mucho mayores. Es posible que estas diferencias se deban, al menos en parte, a que dichos estudios se basan en menores números de colecta, inclusive considerando los registros consultados en herbarios (cuadro 4).

El hallazgo de especies cuya distribución se limitaba a Centro y Sudamérica (p.ej. *Gyrocarpus americanus*, *Lophostachys guatemalensis* var. nov. y *Aristolochia anguicida*) muestra que la flora de Zimatán se compone no sólo por los elementos propios de la vertiente del Pacífico mexicano, sino que su ubicación geográfica le permite el contacto con otras regiones, dando por resultado una gran riqueza florística. Aparentemente existen varias especies más que no habían sido registradas para México o para Oaxaca, lo que muestra la falta de conocimiento que se tenía del área estudiada. Sin embargo, éstas se revisarán taxonómicamente con el fin de confirmar su identidad.

El esfuerzo de colecta se ha concentrado principalmente en las selvas bajas y medianas caducifolias, por lo que se considera que los tipos de vegetación presentes a partir de 600 m de altura no están suficientemente conocidos florísticamente. Por ello, los trabajos futuros de colecta deben estar enfocados a esta parte del área.

Las selvas medianas subperennifolias han sido tradicionalmente utilizadas para el cultivo del café. Afortunadamente y a diferencia de otras áreas, el dosel arbóreo que se ha usado para su sombra ha sido el de los árboles nativos; por lo tanto, aún se pueden encontrar novedades botánicas y redescubrir especies colectadas a principios del siglo pasado, como fue el caso de *Bourreria rekoii*. Se sabe poco de la composición florística de este tipo de vegetación, pero se conoce mucho menos de su estructura, diversidad, distribución y estado de conservación. Es importante dirigir esfuerzos en esta dirección, que se tornan

Cuadro 4. Comparación de la riqueza de las floras de otras regiones con la de Zimatán.

Región	Superficie (km ²)	No. de familias	No. de géneros	No. de especies	No. de Registros
Depresión Central, Chiapas (Reyes-García y Sousa, 1997)	9,000	103	489	998	1,261
Distrito de Tehuantepec, Oaxaca (Torres-Colín et al., 1997)	6,600	154	776	1,720	8,500
Costa Grande, Guerrero (Peralta-Gómez et al., 2000)	2,500	135	527	1,047	3,020
Región de Zimatán, Oaxaca	713	144	668	1,384	8,063

urgentes ante la caída de los precios del café, lo cual puede llegar a repercutir sobre la permanencia del cultivo y por ende de las selvas medianas subperennifolias.

Las diferencias encontradas en la fisonomía y la composición florística de las sabanas del área de estudio en contraste con las de Nizanda, plantean una línea de investigación que conduzca a determinar la magnitud y las causas de estas disimilitudes en un mismo tipo de vegetación.

Con referencia a las especies presentes en el área de estudio y listadas en la NOM-059-ECOL-2001, según nuestra experiencia de campo, su vulnerabilidad se origina por diversas causas. Algunas de ellas se encuentran en riesgo por la eliminación del tipo de vegetación que integran, p.ej. *Astronium graveolens*, *Bravaisia integerrima*, *Avicennia germinans* o *Conocarpus erectus*; otras son muy apreciadas por la calidad de su madera, por lo que han sido extraídas de varias áreas (p.ej. *Dalbergia granadillo*), mientras que otras tienen, de manera natural, bajas densidades en estas selvas (p.ej. *Sapium macrocarpum* y *Zamia paucijuga*).

Finalmente, se considera que la información florística que se presenta es suficiente para concluir que Zimatán es una región sumamente importante, no sólo por la diversidad de tipos de vegetación, sino por su riqueza específica y por la presencia de especies en riesgo y de otras nuevas para la ciencia. Además, representa una de las áreas más extensas de selvas secas bien conservadas en la costa de Oaxaca y, hasta donde sabemos, la única selva mediana caducifolia que aún existe en México. El acelerado cambio del uso de suelo que está teniendo lugar en esta región oaxaqueña, transformando grandes superficies de selvas en pastizales y áreas agrícolas, plantea una urgente necesidad de tomar medidas que permitan conservar los ecosistemas y organismos aún presentes, pero a la vez hacer un uso adecuado de ellos, esto es, que sea compatible con su permanencia.

Agradecimientos

En el desarrollo del presente trabajo fue fundamental el apoyo del Dr. Mario Sousa Sánchez y el personal del Herbario Nacional (MEXU). Queremos agradecer la colaboración de los siguientes especialistas: Salvador Acosta (Acanthaceae), Frank Almada (Melastomataceae), Gloria Andrade (Leguminosae), Salvador Arias (Cactaceae), Daniel F. Austin (Convolvulaceae), María Goreti Campos (Boraginaceae), Javier Castrejón Reyna (Cucurbitaceae), Gerrit Davidse (Poaceae), Alfonso Delgado (Leguminosae), Nelly Diego (Cyperaceae), Robert L. Dressler (Orchidaceae), Adolfo Espejo (Commelinaceae, Bromeliaceae), Gabriel Flores (Leguminosae), Juan Carlos Flores (Moraceae, Arecaceae), Abisaí García (Agavaceae), María Teresa Germán (Meliaceae), Rosaura Grether (Leguminosae), Colin Hughes (Leguminosae), Guillermo Ibarra (Moraceae), Jaime Jiménez (Euphorbiaceae), Rolando Jiménez (Orchidaceae), Verónica Juárez (Asclepiadaceae), Lawrence Kelly (Aristolochiaceae),

Rafael Lira (Cucurbitaceae), Francisco Lorea (Lauraceae), Lucio Lozada (Asclepiadaceae), Martha Martínez (Euphorbiaceae), Esteban Martínez (Bignoniaceae y otras), John Mickel (Pteridophyta), J. Carlos Montero (Solanaceae), Michael Nee (Solanaceae), Kevin Nixon (Fagaceae), Helga Ochoterena (Rubiaceae), Miguel A. Pérez F. (Araceae), J. A. Pérez de la Rosa (Pinaceae), Francisco Ramos (Asteraceae y otras), Clara Ramos (Rutaceae y otras), Jerónimo Reyes (Cactaceae), Lourdes Rico (Leguminosae), Jerzy Rzedowski (Bursaceae), Gerardo Salazar (Orchidaceae), Stephen L. Solheim (Sterculiaceae), Miguel A. Soto (Orchidaceae), Mario Sousa (Leguminosae), Charlotte Taylor (Rubiaceae), Oswaldo Téllez (Dioscoreaceae), Rafael Torres (Leguminosae), Leticia Torres (Leguminosae), K. B. Utley (Begoniaceae), Susana Valencia (Fagaceae), Mario Veliz (Bromeliaceae), José Luis Villaseñor (Asteraceae). El Dr. Jorge Meave, el M. en C. Eduardo Pérez-García, el Dr. José Luis Villaseñor y un revisor anónimo hicieron valiosas observaciones y sugerencias al manuscrito. Alice Boyle nos apoyó con el resumen en inglés y Arturo Zafra en el arreglo del listado florístico.

Misael Elorza Castillo, José Pascual y Feliciano López apoyaron en las colectas botánicas. Un agradecimiento a todas las personas que colaboraron en las diferentes etapas de este trabajo: Javier Castrejón Reyna, Erika M. Lira, Esteban Martínez Salas, Catherine Perret, Jaime E. Rivera Hernández, Arturo Sánchez, Ricardo de Santiago, Elizabeth Torres Bahena y Noé Velázquez Rosas, y a la gente sin cuya ayuda hubiera sido muy difícil nuestro trabajo: José Luis Márquez Aguilar, Nancy Salas Morales, Rosenda Borja y Lluvia Ricárdez. El apoyo financiero para llevar a cabo este estudio fue otorgado por las siguientes instituciones: Fundación MacArthur a través del convenio 99-57144-G55; Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) oficina Oaxaca a través de los convenios PN06, PN94 y PP68; Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza con el convenio B-198/015 y del Sistema de Investigación Benito Juárez (SIBEJ-CONACyT) con el convenio 19990506007. A todas ellas un profundo agradecimiento.

Literatura citada

- Arriaga L., Espinoza J.M., Aguilar C., Martínez E., Gómez L. y Loa E. Coordinadores. 2000. *Regiones Terrestres Prioritarias de México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, D.F.
- Brummitt R.K. y Powell C.E. Eds.. 1992. *Authors of Plant Names*. The Royal Botanic Gardens, Kew.
- CETENAL-UNAM. 1970. Carta de Climas San Pedro Pochutla 14P-(II) Oaxaca 14Q-VIII. México, D.F.
- Cronquist A. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. Columbia University Press, Nueva York.
- Diario Oficial de la Federación. 2002. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, Protección ambiental- Especies nativas de México de flora y fauna silvestres- Categorías de riesgo y

LISTA FLORÍSTICA DE ZIMATÁN, COSTA DE OAXACA

- especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo. Segunda Sección, 6 de marzo de 2002, 1-56.
- Ferrusquía-Villafranca I. 1998. Geología de México: una sinopsis. En: Ramamoorthy T., Bye R., Lot A. y Fa J. Comps. *Diversidad Biológica de México: Orígenes y Distribución*, pp. 3-108, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- García E. 1988. *Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen*. Cuarta edición. Editado por la autora, México, D.F.
- García G., Salas S.H., Schibli L., Aguilar R., Acosta S. y Salazar A. 1992. Análisis de la vegetación y uso actual del suelo en el estado de Oaxaca, Fase I (Costa y Sierra Sur). Informe Técnico presentado a WWF. SERBO, A.C. Oaxaca, Oax.
- García-Mendoza A. y Torres-Colín R. 1999. Estado actual del conocimiento sobre la flora de Oaxaca. En: Vásquez-Dávila M.A. Ed. *Sociedad y Naturaleza en Oaxaca 3: Vegetación y Flora*, pp. 50-86, Instituto Tecnológico Agropecuario de Oaxaca, Oaxaca, Oax.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática). 1980. Carta de Climas Villahermosa. Escala 1:1,000,000. México, D.F.
- INEGI. 1984. Carta Geológica E15-10 D15-1 Juchitán. Escala 1:250,000. México, D.F.
- INEGI. 1988a. Carta Geológica D14-3 Puerto Escondido. Escala 1:250,000. México, D.F.
- INEGI. 1988b. Carta Edafológica E15-10 D15-1 Juchitán, provisional. Escala 1:250,000. México, D.F.
- INEGI. 1989. Carta Edafológica D14-3 Puerto Escondido. Escala 1:250,000. México, D.F.
- Lorence D.H. y García-Mendoza A. 1989. Oaxaca, México. En: Campbell D.G. y Hammond H.D. Eds. *Floristic Inventory of Tropical Countries: the Status of Plant Systematics, Collections, and Vegetation, plus Recommendations for the Future*, pp. 253-269, New York Botanical Garden, Nueva York.
- Lott E. 1985. *Listados Florísticos de México III. La Estación de Biología de Chamela, Jalisco*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Mickel J.T. y Beitel J.M. 1988. Pteridophyte Flora of Oaxaca, Mexico. *Memoirs of the New York Botanical Garden* **46**:1-568.
- Miranda F. y Hernández-X. E. 1963. Los tipos de vegetación de México y su clasificación. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* **28**:29-179.
- Peralta-Gómez S., Diego N. y Gual-Díaz M. 2000. *Listados Florísticos de México XIX. La Costa Grande de Guerrero*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Pérez-García E.A., Meave J. y Gallardo C. 2001. Vegetación y flora de la región de Nizanda, Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, México. *Acta Botanica Mexicana* **56**:19-88.
- Reyes-García A. y Sousa M. 1997. *Listados Florísticos de México XVII. Depresión Central de Chiapas. La Selva Baja Caducifolia*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Rzedowski J. 1978. *Vegetación de México*. Limusa, México, D.F.
- Rzedowski J. 1991. Diversidad y orígenes de la flora fanerogámica de México. *Acta Botanica Mexicana* **14**:3-21.
- Salas-Morales S.H. 2002. Relación entre la heterogeneidad ambiental y la variabilidad estructural de las selvas tropicales secas de la costa de Oaxaca, México. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., 101 pp.
- Toledo V.M. 1988. La diversidad biológica de México. *Ciencia y Desarrollo* **14**:17-30.
- Torres-Colín M.L. 1989. Estudio florístico y descripción de la vegetación del Cerro Guiengola, en el Istmo de Tehuantepec, Oaxaca. Tesis de Licenciatura, Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México, Los Reyes Iztacala, Edo. Méx., 81 pp.
- Torres-Colín R., Torres-Colín L., Dávila-Aranda P. y Villaseñor-Ríos J.L. 1997. *Listados Florísticos de México XVI. Flora del Distrito de Tehuantepec, Oaxaca*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Zizumbo-Villarreal D. y Colunga G.P. 1980. La utilización de los recursos naturales entre los huaves de San Mateo del Mar, Oaxaca. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. 375 pp.

Fecha de recepción: 26 de marzo de 2003

Versión corregida: 21 de mayo de 2003

Aceptado: 21 de mayo de 2003

Apéndice 1. Lista de plantas vasculares de la Costa de Oaxaca: región de Zimatán.

Los números de colecta que se incluyen en la lista florística pertenecen a personas que colaboraron en algún momento para el proyecto de la flora de la costa de Oaxaca. A continuación se presentan en orden alfabético los nombres completos y las abreviaturas que se utilizaron para cada uno de ellos. **ASA** Alberto Sánchez, **CH** Colin Hughes, **CP** Catherine Perret, **DS** Debora Scheideger, **EM** Esteban Martínez Salas, **ET** Elizabeth Torres Bahena, **FL** Feliciano López Agustín, **JFC** Javier Castrejón Reyna, **JP** José Pascual Cortez, **JR** Jaime Rivera Hernández, **LS** Leo Schibli, **MC** Miguel Cerón Medina, **ME** Misael Elorza Castillo, **NV** Noé Velázquez Rosas, **RdeS** Ricardo de Santiago, **RGS** Rafael García Soriano, **SAY** Alfredo Saynes Vásquez, **SS** Silvia H. Salas Morales, **YAC** Yaayé Arellanes Cancino. Las especies marcadas con † son introducidas o cultivadas.

PTERIDOPHYTA

ADIANTACEAE

- Acrostichum aureum* L.
ME1160.
Adiantopsis radiata (L.) Fée
JR1803.
Adiantopsis seemannii (Hook.) Maxon
JR 1732.
Adiantum amblyopteridium Mickel et Beitel
FL 74, SAY 1971.
Adiantum amplum C.Presl
SS 2697, 2797, 3058, 3861.
Adiantum capillus-veneris L.
FL 6, SS 3858.
Adiantum concinnum Humb. et Bonpl. ex Willd.
CP 734, 774, EM 33093, JFC 903,1074, JR 1800, SS 2521,
2709.
Adiantum patens Willd.
SAY 2287.
Adiantum philippense L.
JR 1796, SS 2520.
Adiantum princeps T.Moore
EM 32930, JR 1767, 1799.
Adiantum trapeziiforme L.
FL 9, 71, JR 1770, SAY 1961, 2268, SS 2711, 2800, 3675, 3863.
Adiantum villosum L.
JR 1768.
Bommeria pedata (Sw.) E.Fourn.
SAY 2293.
Cheilanthes affinis Mett.
JFC 549.
Cheilanthes angustifolia Kunth
SAY 2292.
Cheilanthes brachypus (Kunze) Kunze
JR 825, SS 2983, 2986.
Cheilanthes chaerophylla (M.Martens et Galeotti) Kunze
SAY 2290.
Cheilanthes mickelii T.Reeves
SS 1848.
Cheilanthes rigida (Sw.) Mett.
JR 1738.
Cheilanthes skinneri (Hook.) T.Moore
JR 1584.
Hemionitis pinnatifida Baker
JFC 745, SS 3513.
Pityrogramma calomelanos (L.) Link
CP 740, 761, 775, SS 2851, 3484.

- Pteris grandifolia* L.
JFC 879, JR 1754.
Pteris longifolia L.
CP 730, ME 2150.

ASPLENIACEAE

- Asplenium hallbergii* Mickel et Beitel
FL 109a.
Asplenium potosinum Hieron.
FL 72.
Ctenitis equestris (Kunze) Ching
SAY 2291.
Polystichum speciosissimum (A.Braun ex Kunze) Copel.
FL 89.
Tectaria heracleifolia (Willd.) Underw.
CP 770, JR 1765, 2406, SAY 1985, SS 2799, 3855.
Tectaria mexicana (Fée) C.V.Morton
CP 742, FL 73, 322, SS 3859, 3860.

BLECHNACEAE

- Blechnum occidentale* L.
SAY 1977, 2273, SS 2710, 2735.

EQUISETACEAE

- Equisetum* sp.
JR 2442.

LOPHOSORIACEAE

- Lophosoria quadripinnata* (J.F.Gmel.) C.Chr.
SAY 1992.

POLYPODIACEAE

- Niphidium crassifolium* (L.) Lellinger
JR 2415.
Pecluma alfredii (Rosenst.) M.G.Price
JR 2451.
Pleopeltis sp.
FL 105.
Polypodium sp.
FL 122.

SCHIZAEACEAE

- Anemia hirsuta* (L.) Sw.
SS 3003.
Anemia oblongifolia (Cav.) Sw.
EM 32934, NV 312, SS 3356.
Anemia pastinacaria Moritz ex Prantl
JFC 919, 928, SS 3074.

LISTA FLORÍSTICA DE ZIMATÁN, COSTA DE OAXACA

Anemia phyllitidis (L.) Sw.

SS 3532.

Lygodium venustum Sw.

JFC 687, SS 3350.

SELAGINELLACEAE

Selaginella delicatissima Linden ex A.Braun

JFC 887.

Selaginella hoffmannii Hieron.

JR 1733.

Selaginella pallescens (C.Presl) Spring

JR 1787, 1802, NV 313.

Selaginella sertata Spring

SS 3123.

THELYPTERIDACEAE

Thelypteris hispidula (Decne.) C.F.Reed

ME 1831.

Thelypteris imbricata (Liebm.) C.F.Reed

SAY 2271.

Thelypteris torresiana (Gaudich.) Alston

JR 1766.

CYCADOPHYTA

ZAMIACEAE

Zamia paucijuga Wieland

MC 388.

CONIFEROPHYTA

PINACEAE

Pinus maximinoi H.E.Moore

SS 2769, 4271, SAY 23

MAGNOLIOPHYTA

MAGNOLIOPSIDA

ACANTHACEAE

Anisacanthus quadrifidus (Vahl) Nees

SAY 2818.

Aphelandra gigantiflora Lindau

JP 223, SAY 2737.

Aphelandra scabra (Vahl) Sm.

CP 185, 658, FL 404, 430, JP 139, 247, JR 2132, ME 1032, 1375, 1507, 1803, 5880, SAY 2781, 2789, 2815, 2903, SS 2003, 2599, 3623, 3635.

Barleria oenotheroides Dum.Cours.

JR 2176, SAY 2902, SS 3630, 3697.

Blechum grandiflorum Oerst.

SS 3651.

Blechum pyramidatum (Lam.) Urb.

EM 32200, 32201, ME 2001, 2912, 4192, 4335, SAY 2040, SS 1294, 2820, 2848, 3847.

Bravaisia integerrima (Spreng.) Standl.

CH 443, 1931, EM 32169, JR 401, ME 175, 1989, 1994, 2075, SAY 2871.

Carlwrightia arizonica A.Gray

CP 166, 173, 214, JR 345, ME 4161, 4450, 5521, 5656a, SAY 2812, SS 1975, 2022, 3459a.

Elytraria imbricata (Vahl) Pers.

CP 163, 218, JFC 536, 1083, ME 1872, 2452, 2913, 4076, 4079, SS 1293, 2020, 2625, 3417.

Henrya insularis Nees

CP 212, DS 81, EM 32058, 32314, FL 63, JP 316, 365, 367, ME 72, 1778, 2839, 5656b, 5907, SAY 2077, 2901, SS 2012, 3634, 3870.

‡ *Hypoestes phyllostachya* Baker

SS 2713.

Jacobinia mexicana Seem.

ME 1125, 1647, SS 1972.

Jacobinia mollis Greenm.

ME 3886.

Justicia alopecuroidea T.F.Daniel

SS 3650.

Justicia aurea Schtdl.

SAY 1976, SS 3659.

Justicia candicans (Ness) L.D.Benson

CP 463, EM 32449, ME 1066, 3728, 5233, 5519, SS 2486.

Justicia carthaginensis Jacq.

JR 953, ME 831.

Justicia furcata Jacq.

JP 138.

Justicia ramosa (Oerst.) V.A.W.Graham

CP 169, 190, JFC 537, ME 5517, SS 2021.

Justicia aff. *santelisiana* Acosta et T.F. Daniel

ME 1447.

Justicia sp. nov.

ME 2481, 5520.

Lophostachys guatemalensis Donn.Sm. var. nov.

JP 332, JR 2174, SS 2839.

Ruellia konzattiana Standl.

FL 399.

Ruellia foetida Willd.

CP 189, 215, EM 32089, JP 244, 242, JR 553, ME 1245, 1371, 3868, 4077, SS 3462, 3519.

Ruellia hookeriana (Nees) Hemsl.

ME 1804.

Ruellia inundata Kunth

CP 171, 188, 210, JFC 618, ME 1616, 2560, 2567, 2651, SS 2622, 3451, 3507, 3788.

Ruellia paniculata L.

ME 2531, 2829, 5790, 5891, RGS 384.

Ruellia pringlei Fernald

ME 3852.

Ruellia speciosa Mart. ex Nees

FL 87, SS 3649, 3912.

Siphonoglossa sp.

JR 1084, ME 1649, 1873.

Tetramerium nervosum Nees

CP 172, JFC 535, 544, JP 134, ME 84, 5482, SS 2033, 2560, 2632, 3459b.

ACHATOCARPACEAE

Achatocarpus gracilis H.Walter

EM 32166, JFC 859, 860, ME 1364, 1420, 1533, 2529, SS 1971.

Achatocarpus oaxacanus Standl.

CH 1929, JR 2100, 394, ME 566, 1298, 1493, 5658, RGS 396, SS 1915.

- ACTINIDIACEAE
Saurauia serrata DC.
 SS 2721.
Saurauia villosa DC.
 MC 358.
- AIZOACEAE
Trianthema portulacastrum L.
 EM 32177, ME 1844, 1992.
- AMARANTHACEAE
Achyranthes sp.
 NV 351.
Alternanthera flava (L.) Mears
 ME 3731.
Alternanthera gracilis (M.Martens et Galeotti) Loes.
 ME 1449.
Amaranthus palmeri S.Watson
 EM 32220, ME 35, 819, 1019, 1746.
Amaranthus spinosus L.
 ME 1321, 2008, 4998, 5100.
Celosia nitida Vahl
 JR 1052.
Chamissoa acuminata Mart. var. *swansonii* Sohmer
 CP 178, ME 76.
Chamissoa altissima (Jacq.) Kunth
 ME 1607.
Gomphrena decumbens Jacq.
 NV 278, SS 3200, 3208.
Iresine calea (Ibáñez) Standl.
 CP 216, ME 3878.
Iresine diffusa Humb. et Bonpl. ex Willd.
 FL 440.
- ANACARDIACEAE
Anacardium occidentale L.
 SS 2808.
Astronium graveolens Jacq.
 JR 897, 2196, ME 460.
Comocladia engleriana Loes.
 ET 1278, JR 1078, 2199, 2203, MC 363, SS 1284.
 † *Mangifera indica* L.
 DS 66.
Spondias mombin L.
 ME 310.
Spondias purpurea L.
 CH 1932, CP 192, DS 27, 104, EM 32050, ET 1326, JR
 472, 2168, 2443, ME 1482, 1586, 1656, 1823, RdeS 712,
 SAY 2488, SS 1570, 1997, 2320.
- ANNONACEAE
Mosannonna depressa (Baill.) Chatrou
 JR 2503, SS 2817.
Rollinia membranacea Triana et Planch.
 FL 42, JR 2470.
Sapranthus violaceus (Dunal) Saif.
 CH 1916, CP 177, ME 93, 1053, 2195, 2443.
- APIACEAE
Hydrocotyle verticillata Thunb. var. *triradiata* (A.Rich.) Fernald.
 EM 32081, JFC 805, ME 985, 1738, 2005.
- Spananthe paniculata* Jacq.
 JFC 642.
- APOCYNACEAE
Aspidosperma megalocarpon Müll.Arg.
 FL 218, JR 1042, ME 1986, 2132, 2874.
Cascabela ovata (Cav.) Lippold
 CH 1940, CP 26, 309, JFC 861, JP 142, JR 415, 717, 734,
 780, MC 383, ME 154, 167, 2020, 2086, SAY 2412, 2674,
 SS 1273, 3216, 3217, YAC 164.
Cascabela thevetioides (Kunth) Lippold
 CT 459a, ME 211.
Catharanthus rosea (L.) G.Don
 JR 331.
Echites yucatanensis Millsp. ex Standl.
 JFC 735, ME 2331, 3360, 3486.
Fernaldia pandurata (A.DC.) Woodson
 JP 13, 1039, 1748, 1900, ME 390, 1146, 2360, 3876, 5434,
 SS 1533.
Haplophyton cimicidum A.DC.
 CP 73, 184, 527, 622, 668, FL 135, JR 821, 905, 1598, 2383,
 ME 1009, 2250, 3172 SS 1508, 2997, 4219.
Laubertia contorta (M.Martens et Galeotti) Woodson
 JP 32, ME 2279.
Mandevilla subsagittata (Ruiz et Pav.) Woodson
 FL 211, JP 115, JR 1747, 1880, 2486, NV 429, 505, 506,
 519, SAY 2583, 2600, SS 1844, 3327, 3358.
Mandevilla subsessilis (A.DC.) Woodson
 JR 1880.
Pentalinon andrieuxii (Müll.Arg.) B.F.Hansen et Wunderlin
 CT 446, 464bis, 465, JFC 837, JR 2560, ME 1110, 1186, 1365,
 1526.
Plumeria rubra L.
 CT 418, JP 439, JR 2308, 2346, ME 169, 2079, 2327, 2792,
 SS 1764.
Prestonia mexicana A.DC.
 ME 1812.
Rauvolfia tetraphylla L.
 ASA 75, CT 438, EM 32197, 32368, FL 187, 286, JR 346,
 440, 453, 755, ME 1233, 1612, 1713, 1937, SS 2647, YAC 153.
Stemmadenia macrophylla Greenm.
 FL 33, 85.
Stemmadenia obovata (Hook. et Arn.) K.Schum.
 ASA 74, CP 307, CT 430, 453, 456bis, EM 32075, JP 449, JR
 344, 720, 1083, ME 160, 168, 1862, 2050, , RGS 408, SS
 1586, 1611, 2025, 2054, 2137, 3498, YAC 135.
Tabernaemontana amygdalifolia Jacq.
 CT 487bis, EM 32061, JP 447, ME 1099, 1767, 1900, 2116,
 RGS 403, SS 1774, 1796, 1960.
Thevetia ahouai (L.) A.DC.
 ME 692.
Tonduzia longifolia (A. DC) Markgr.
 JR 2464, SAY 2171.
- ARALIACEAE
Dendropanax arboreus (L.) Decne. et Planch.
 EM 32303, FL 147, ME 1792, SAY 1959, SS 2708, 2791.
Dendropanax leptopodus (Donn.Sm.) A.C. Sm.
 SS 2760.

LISTA FLORÍSTICA DE ZIMATÁN, COSTA DE OAXACA

ARISTOLOCHACEAE

- Aristolochia anguicida* Jacq.
JP 12, 112, JR 2133, SAY 2935, SS 3774.
Aristolochia littoralis D.Parodi
SS 3952.
Aristolochia nelsonii Eastw.
CP 425, EM 32457, JR 1614, 1820, ME 2296, 2549, 2597,
2756, NV 496, SAY 2430, SS 2544, 2565, 2967, 3141.

ASCLEPIADACEAE

- Asclepias curassavica* L.
DS 95, FL 358, JR 376, 2420, ME 1707, 1987, 2884, 3449,
SAY 2448, SS 2845, 2853, 3481, 3980.
Asclepias oenotheroides Cham. et Schltldl.
ME 4401, 4475, 4548.
Blepharodon mucronatum (Schltldl.) Decne.
FL 308, JFC 697, JP 63, NV 516, 540, SAY 2519, SS 4134.
Calotropis procera (Aiton) W.T.Aiton
CP 314.
Cryptostegia grandiflora (Roxb.) R.Br.
ME 2989.
Cynanchum rensonii (Pittier) Woodson
NV 398, 569.
Dictyanthus hamatus (W.D.Stevens) W.D.Stevens
ME 3252, 3375, 3379.
Funastrum clausum (Jacq.) Schltr.
CT 476b, JFC 804, 826, JR 1918, ME 1096, 2042, 2342,
2882, SAY 2615.
Gonolobus barbatus Kunth
ME 2297.
Gonolobus chloranthus Schltldl.
JFC 690.
Gonolobus pectinatus Brandegee
JR 723, SS 2926.
Labidostelma guatemalense Schltr.
FL 172, JR 1639, ME 457.
Macroscopus diademata (Ker Gawl.) W.D.Stevens
JR 837, ME 862, 1568, 2269, 2464.
Macroscopus obovata Kunth
ME 3269, NV 361.
Marsdenia bourgaeana (Baill.) W.Rothe
SS 4224.
Marsdenia callosa Juárez-Jaimes et W.D.Stevens
ME 433.
Marsdenia aff. *coulteri* Hemsl.
ME 3222.
Marsdenia lanata (P.G.Wilson) W.D.Stevens
CP 211, JFC 754.
Marsdenia propinqua Hemsl.
CP 491, 652, ME 1445, 2076, 3571, 5086.
Marsdenia zimapanica Hemsl.
ME 3109.
Matelea cyclophylla (Standl.) Woodson
SAY 2236.
Metastelma macropoda Greenm.
NV 401, 445.
Metastelma aff. *schlechtendalii* Decne.
SS 3131.
Polystemma viridiflorum Decne.
ME 930, 3370, 3434.

- Prosthecidiscus guatemalensis* Donn.Sm.
JR 1088, SAY 2472, SS 3607.

ASTERACEAE

- Acmella radicans* (Jacq.) R.K.Jansen
FL 352, ME 5548, 5614, 5654.
Adenophyllum aurantium (L.) Strother
JP 137, 250, ME 3978, 4282, 4428, 4560.
Ageratum corymbosum Zuccagni
JP 149, NV 435.
Ageratum microcephalum Hemsl.
FL 428, SS 3348.
Aldama dentata La Llave et Lex.
SAY 2091.
Ambrosia psilostachya DC.
EM 32122.
Aster foliaceus Lindl.
FL 258.
Baccharis salicifolia (Ruiz et Pav.) Pers.
ME 1248, 1594, 1710, 3499.
Baccharis trinervis Pers.
FL 305, JP 238, 329.
Baltimora recta L.
NV 330.
Bidens pilosa L.
FL 212, 257, ME 1665, 3516, 4096, SAY 2029.
Bidens riparia Kunth var. *refracta* (Brandege) O.E.Schulz
JFC 602.
Bidens squarrosa Kunth
JP 287, SS 3632, 3745.
Brickellia coulteri A.Gray var. *megalodonta* (Greenm.) McVaugh
SAY 2843.
Brickellia diffusa (Vahl) A.Gray
CP 165, 204, DS 46, JFC 545, 555, 601, JP 286, SAY 2785a,
2804a, SS 2541.
Calea integrifolia (DC.) Hemsl.
ME 5602, SAY 1993.
Calea megacephala B.L.Rob. et Greenm.
FL 265, NV 386.
Calea ternifolia Kunth.
JFC 941, JP 127, NV 419, SS 3353.
Carminatia alvarezii Rzed. et Calderón
JR 1996.
Conyza apurensis Kunth
JR 2421, SAY 2090.
Conyza bonariensis (L.) Cronquist
ME 1725.
Conyza canadensis (L.) Cronquist
FL 260.
Coreopsis mutica DC. var. *carnosifolia* Crawford
NV 311, 427, SS 3427.
Cosmos sulphureus Cav.
JP 23, ME 5282, SAY 2641.
Critoniopsis salicifolia (DC.) H.Rob.
MC 364, ME 1411, SS 1641, 3724, 3742, 3783.
Dahlia coccinea Cav.
SS 3071.
Decachaeta haenkeana DC.
CP 731, JFC 878, JP 168.

- Decachaeta ovatifolia* (DC.) R.M.King et H.Rob.
FL 435, 459.
- Eclipta prostrata* (L.) L.
CP 496, JFC 775, JR 336, ME 986, 1720, 2066, 5495, SS 2587.
- Egletes liebmannii* Sch.Bip. ex Hemsl. var. *yucatan* Shinnars
EM 32127.
- Egletes viscosa* (L.) Less.
ME 125, 1848, 1902.
- Elephantopus mollis* Kunth
FL 445, SS 3346, 3408.
- Erechtites hieraciifolius* (L.) Raf. ex DC. var. *cacalioides* (Fisch. ex Spreng.) Griseb.
ME 952.
- Espejoa mexicana* DC.
ME 767, 2293, NV 452.
- Eupatorium adenophorum* Spreng.
DS 55, ME 1785, 4488.
- Eupatorium brevipes* DC.
JP 177.
- Eupatorium collinum* DC.
FL 335, JP 204, SAY 2757.
- Eupatorium glaberrimum* DC.
JFC 947.
- Eupatorium isolepis* B.L.Rob.
SAY 2927.
- Eupatorium cf. lozanoanum* B.L.Rob.
SS 2440.
- Eupatorium morifolium* Mill.
SAY 1950, 1984.
- Eupatorium odoratum* L.
DS 92, FL 402, 415, JFC 568, JP 245, ME 1139, 2499, 2551, 3928, SAY 2771, 2792b, SS 3506.
- Eupatorium pazcuarensis* Kunth
ME 2806, 4193.
- Eupatorium quadrangulare* DC.
DS 73, ME 1327, 1506.
- Eupatorium schultzei* Schnittsp.
JP 261, SAY 2736.
- Eupatorium solidaginoides* Kunth
CP 648, SS 3531.
- Eupatorium vitifolium* Klatt.
CP 808, ME 944.
- Fleischmannia holwayana* (B.L.Rob.) R.M.King et H.Rob.
SS 2516.
- Fleischmannia pycnocephala* (Less.) R.M.King et H.Rob.
JP 225, JR 2418, ME 4157, 4190, 4310, 5600.
- Florestina latifolia* (DC.) Rydb.
ME 5136.
- Gnaphalium attenuatum* DC.
JP 195.
- Gnaphalium roseum* Kunth
SS 4172.
- Gnaphalium semiamplexicaule* DC.
FL 448.
- Heliopsis aff. buphthalmoides* (Jacq.) Dunal
SS 1538.
- Jaumea mexicana* (DC.) Benth. et Hook. f. ex Hemsl.
SS 3837.
- Koanophyllon monanthum* (Sch.Bip.) Ayers et B. Turner
JR 2410.
- Lagascea decipiens* Hemsl.
JR 1009, 2000 ME 1860, 2408, 5453, SS 3605.
- Lagascea helianthifolia* Kunth
FL 457, JP 141, 180.
- Lagascea mollis* Cav.
ME 4112, 4298.
- Lagascea palmeri* (B.L.Rob.) B.L.Rob.
ME 3711, SS 3503.
- Lasiantha ceanothifolia* (Willd.) K.M.Becker
JP 179
- Lasiantha fruticosa* (L.) K.M.Becker
ME 4080.
- Melampodium cf. costaricense* Stuessy
JR 1619.
- Melampodium divaricatum* (Rich.) DC.
FL 193, JFC 796, 1066, JR 454, 909, 1797, ME 1744, 2277, 2429, 3308, SS 2995, 3323.
- Melampodium gracile* Less.
ME 4458, 5361, 5397, 5488.
- Melampodium linearilobum* DC.
NV 305, 415.
- Melampodium longipilum* B.L.Rob.
ME 1318.
- Melampodium microcephallum* Less.
ME 3354.
- Melampodium nutans* Stuessy
CP 388, 646, JR 931, ME 2313, 800, SS 1537, 1834.
- Melampodium sericeum* Lag.
SAY 2651.
- Melanthera nivea* (L.) Small
ME 1023, 1666, 1691, 3830.
- Mikania cordifolia* (L.f.) Willd.
ME 4436, 4616.
- Mikania micrantha* Kunth
CT 454bis, DS 64, 97, ME 879, 1722, 1956, 3833.
- Milleria quinqueflora* L.
CP 632, JR 911, ME 2368, 3452.
- Montanoa frutescens* (Mairet ex DC.) Hemsl.
ME 947.
- Montanoa karwinskii* DC.
JFC 877.
- Montanoa leucantha* (Lag.) S.F.Blake subsp. *arborescens* (DC.) V.A.Funk
CP 766, JP 130.
- Montanoa rosei* Rose ex B.L.Rob. et Greenm.
ME 902, 1068, 1174.
- Montanoa tomentosa* Cerv. subsp. *tomentosa*
JR 2001.
- Montanoa tomentosa* Cerv. subsp. *microcephala* (Sch.Bip. ex C. Koch) V.A.Funk
JR 560, 1011, 1049, ME 1293, 2267, SS 2616.
- Montanoa tomentosa* Cerv. subsp. *xanthiifolia* (Sch.Bip. ex C. Koch) V.A.Funk
JP 85, SAY 2824.
- Neurolaena lobata* (L.) Cass.
FL 462, JP 189, ME 1664, SS 3678.
- Onoseris onoseroides* (Kunt.) B.L.Rob.
FL 396, JP 254, JR 2162.
- Otopappus epaleaceus* Hemsl.
SS 3448.

LISTA FLORÍSTICA DE ZIMATÁN, COSTA DE OAXACA

- Otopappus* cf. *imbricatus* (Sch.Bip.) S.F.Blake
ME 1965.
- Otopappus mexicanus* (Rzed.) H.Rob.
JR 1726.
- Otopappus microcephalus* S.F.Blake
EM 32053, JFC 724, JR 846, ME 606, 640, 780, SS 2234,
2400, 2595.
- Otopappus tequilanus* (A.Gray) B.L.Rob.
ME 3329.
- Oxypappus scaber* S.F.Blake
SS 4244.
- Pectis haenkeana* (DC.) Sch.Bip.
JFC 855, ME 1758, 2394, 3387, 4353, SAY 2212.
- Pectis multiflosculosa* (DC.) Sch.Bip.
ME 1346.
- Pectis prostrata* Cav.
ME 5165.
- Pectis repens* Brandegees
EM 32073, ME 1878.
- Pectis saturejoides* (Mill.) Sch.Bip. ex Seem.
ME 3170, 3986, NV 454, SS 3435.
- Pectis* cf. *sinaloensis* Fernald
ME 778.
- Philactis liebmannii* (Klatt) S.F.Blake
FL 267, 283.
- Piqueria pilosa* Kunth
ME 1741.
- Pityopsis graminifolia* (Michx.) Nutt. var. *latifolia* (Fernald)
Semple et Bowers
JP 328.
- Pluchea odorata* (L.) Cass.
ME 1332, 1441, 1477, 2605, RdeS 725.
- Pluchea symphytifolia* (Mill.) Gillis
DS 14, ME 60, 122, 1610, 1695.
- Porophyllum macrocephalum* DC.
CP 38, ME 764, 869, 3583, 3761.
- Porophyllum punctatum* (Mill.) S.F.Blake
CP 203, ME 82, NV 421.
- Porophyllum viridiflorum* (Kunth) DC.
SS 3598.
- Pseudelephantopus spicatus* (B.Juss. ex Aubl.) C.F. Baker
ME 4078.
- Pseudoconyza viscosa* (Mill.) D'Arcy var. *lyrata* (Kunth) D'Arcy
ME 839, 1658.
- Pseudogynoxys chenopodioides* (Kunth) Cabrera
FL 429, JP 194, 227, SAY 2760, SS 3750.
- Pseudogynoxys haenkei* (DC.) Cabrera
FL 413, JP 284, SS 3631.
- Rumfordia floribunda* DC.
JP 350.
- Sabazia* cf. *multiradiata* (Seaton) Longpre
SS 1525.
- Salmea scandens* (L.) DC
JP 219, SAY 1954.
- Schistocarpha bicolor* Less.
SAY 1978.
- Sclerocarpus divaricatus* (Benth.) Benth. ex Hemsl.
NV 437, SS 4179, 4186.
- Sclerocarpus uniserialis* (Hook.) Benth. et Hook.f.
JFC 646, ME 906, 1045, NV 438, SS 3312.
- Simsia lagascaeiformis* DC.
JP 88.
- Sinclairia andrieuxii* (DC.) H.Rob. et Brettell
FL 392, 433, JFC 894, JP 120, 199, SS 2524, 3514.
- Sinclairia* cf. *caducifolia* (B.L.Rob. et Bartlett) Rydb.
JP 279, 315.
- Sinclairia discolor* Hook. et Arn.
JP 255, ME 4069, SS 2401.
- Sinclairia similis* (McVaugh) H.Rob. et Brettell
ME 4048.
- Smallanthus mexicanus* Sch.Bip.
FL 222.
- Stenocephalum juncundum* (Gleason) H.Rob.
ME 5474.
- Stevia connata* Lag.
JP 125.
- Stevia origanoides* Kunth
FL 452.
- Stevia ovata* Willd.
SS 3360.
- Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn.
JFC 633, JP 160, SS 3523.
- Tagetes erecta* L.
ME 1728, SS 3480.
- Tagetes filifolia* Lag.
SS 3412.
- Tehuana calzadae* Panero et Villaseñor
FL 170, SS 3315.
- Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A.Gray
CT 487, DS 52, JP 281, ME 100, 868, 996.
- Tithonia rotundifolia* (Mill.) S.F.Blake
CP 812, 813, FL 417, JP 146, JR 352, 2422, ME 1390, 1471,
1712, 1721, NV 479, SAY 2006, 2761, SS 3570, 3578, 3667.
- Tithonia tubiformis* (Jacq.) Cass.
FL 359, ME 1681.
- Tridax procumbens* L.
EM 32192, ME 1046, 1779, 1913, 1961, NV 354, 440, SS
1496, 3470, 3592, 3772.
- Tridax tenuifolia* Rose var. *microcephala* Rose
ME 3767, 3984.
- Trigonospermum melampodioides* DC.
CP 505, ME 3646.
- Trixis inula* Crantz
CT 456, EM 32099, JR 398, ME 1813, 4419.
- Trixis pringlei* B.L.Rob. et Greenm.
EM 32051.
- Trixis pterocaulis* B.L.Rob. et Greenm.
JP 187, ME 5484, 5515.
- Trixis silvatica* B.L.Rob. et Greenm.
JFC 566, 721, ME 3983, SS 2608, 3741.
- Verbesina* aff. *abscondita* Klatt
ME 933, 988.
- Verbesina crocata* (Cav.) Less.
FL 395.
- Verbesina myriocephala* Sch.Bip. ex Klatt
SS 4279, FL 401.
- Verbesina oligantha* B.L.Rob.
FL 420, JP 173, SAY 2758.
- Verbesina persicifolia* DC.
JR 877.

- Verbesina platyptera* Sch.Bip. ex Klatt
SS 4221.
- Verbesina turbacensis* Kunth
CP 707, JP 183, ME 3808.
- Vernonanthura liatroides* (DC.) H.Rob
JP 289.
- Vernonanthura oaxacana* (Schultz-Bip. ex Klatt) H.Rob.
ME 1503.
- Vernonanthura patens* (Kunth) H.Rob.
SS 4431.
- Viguiera cordata* (Hook. et Arn.) D'Arcy
FL 453, JFC 629, ME 3741, 4151, 5358, 5473, SAY 2738, SS
3668.
- Viguiera puruana* Paray
SS 3687.
- Viguiera tenuis* A.Gray
JFC 539, 731, 1082, JP 167, ME 2448, 5382, 5415, SS 1495,
3387.
- Wedelia acapulcensis* Kunth
JFC 873, ME 5367, SS 1494, 1524.
- Wedelia trilobata* (L.) Hitchc.
FL 255, ME 3447, 3505, 4614.
- Xanthium strumarium* L.
ME 1846, 2036, 2487, 3715, RdeS 727.
- Zinnia americana* (Mill.) Olorode et A.M.Torres
JFC 746, JR 940, 1912, SS 1506.
- Zinnia flavicoma* (DC.) Olorode et Torres
ME 2396.
- Zinnia peruviana* (L.) L.
JR 929, NV 412.
- Zinnia zinnioides* (Kunth) Olorode et Torres
FL 108, NV 328.
- BASELLACEAE**
- Anredera vesicaria* (Lam.) C.F.Gaertn.
ME 3809.
- BATAACEAE**
- Batis maritima* L.
JR 388.
- BEGONIACEAE**
- Begonia plebeja* Liebm.
JR 945.
- Begonia* sp. nov.
ME 948.
- BIGNONIACEAE**
- Adenocalymna inundatum* C.Mart. ex DC.
ASA 54, EM 32072, 32390, FL 102, ME 1150, 1430, 2055,
2102, SS 1562, 1813, 2363.
- Amphilophium paniculatum* (L.) Kunth
CP 195, CT 478-A, JR 737, ME 753.
- Arrabidaea floribunda* (Kunth) Loes.
ME 417, 531, 755, 858.
- Arrabidaea mollissima* (Kunth) Bureau et K.Schum.
SS 2429.
- Arrabidaea patellifera* (Schltdl.) Sandwith
CP 884, JR 823, 1744, NV 338, 511.
- Astianthus viminalis* (Kunth) Baill.
EM 32082, JR 1200, 2256, ME 2030, 2780, 2860, 2956, SS
1786, 1980.
- Crescentia cujete* L.
DS 88, ME 1854, SAY 2795.
- Cydista aequinoctialis* (L.) Miers var. *hirtella* (Benth.) A.H.Gentry
EM 32095.
- Cydista diversifolia* (Kunth) Miers
CP 489, FL 336, JR 900, ME 661, 1079, 1512, 3338, SS 1903,
3036, 3392, 3581.
- Cydista potosina* (K.Schum. et Loes.) Loes.
FL 115b, 156.
- Godmania aesculifolia* (Kunth) Standl.
EM 32093, FL 96, JR 2334, SS 1654, 2531.
- ‡ *Jacaranda mimosifolia* D.Don
ME 2151.
- ‡ *Kigelia pinnata* (Jacq.) DC.
SS 2805.
- Macfadyena unguis-cati* (L.) A.H.Gentry
SS 3881.
- Mansoa hymenaea* (DC.) A.H.Gentry
JR 2129, JR 550, ME 1574, 1705, 1763, 1885, SS 1631.
- Meloa quadrivalvis* (Jacq.) A.H.Gentry
JP 427.
- Paragonia pyramidata* (Rich.) Bureau
CT 458, EM 32064, JFC 888, ME 1659.
- Parmentiera aculeata* (Kunth) Seem.
JR 400, 2202, ME 463, 1303, SS 2971, 3504.
- Pithecoctenium crucigerum* (L.) A.H.Gentry
JR 767, ME 459, 1281, 1706, 2122, NV 262, SS 2042.
- Tabebuia chrysantha* (Jacq.) G.Nicholson
CT 414, ET 1306, MC 372, ME 31, 1753, 2795, SS 1778,
1961, 1991, 2155, YAC 163.
- Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl.
JR 619, ME 1941, SS 2173, 2628.
- Tabebuia rosea* (Bertol.) A.DC.
CH 1930, DS 80, FL 79, JR 356, ME 58, 1547, 1578, 2683,
RdeS 705, SS 2852.
- Tecoma stans* (L.) Juss. ex Kunth
CP 193, DS 6, EM 32080, JP 200, ME 1058, 1242, 1294,
1466, RdeS 716, SS 3608.
- Xylophragma seemannianum* (Kuntze) Sandwith
JR 1202, SS 2384.
- BIXACEAE**
- ‡ *Bixa orellana* L. var. *urucurana* (Willd.) Kuntze ex Pilg.
DS 57.
- Cochlospermum vitifolium* (Willd.) Spreng.
CH 1937, ET 1302, JP 249, JR 372, 606, 2149, ME 1106,
1123, 1218, 1360, SS 1585, 2620.
- BOMBACACEAE**
- Bernoullia flammea* Oliv.
SS 2834.
- Ceiba aesculifolia* (Kunth) Britten et Baker f.
CH 1946, YAC 166.
- Ceiba parvifolia* Rose
CP 312, ET 1293, ME 46, 1752, 1754, 1827, SS 1977.
- Ceiba pentandra* (L.) Gaertner
MC 350, ME 1784, SS 4366.

LISTA FLORÍSTICA DE ZIMATÁN, COSTA DE OAXACA

- Pseudobombax ellipticum* (Kunth) Dugand
CP 320, JR 477, MC 386, ME 69, 2681, 2794, SS 2831.
- BORAGINACEAE
- Bourreria purpusii* Brandege
JR 2511, ME 235, 533, SS 1866, 2360.
- Bourreria rekoii* Standl.
SAY 2095, SS 2756, 3873.
- Cordia alliodora* (Ruiz et Pav.) Oken
CH 1915, CP 207, 664, FL 390, JP 273, JR 2097, 2186, ME 2557, 5140, 5305, SAY 2233, SS 1588, 2665, 3597.
- Cordia curassavica* (Jacq.) Roem. et Schult.
ASA 44, DS 51, JFC 812, JR 744, 1898, ME 1641, 2164, 2221, 2235, SAY 2814, SS 1787, 2991, 3833, 3958.
- Cordia dentata* Poir.
EM 32176, JR 603, 1609, ME 119, 1093, 1116, 1144, 1155, RGS 415, SS 1578, 3757, YAC 132, 142.
- Cordia elaeagnoides* A.DC.
ET 1310, MC 399, ME 882, 1030, 1052, 1067, RGS 460, SS 1269, 1531, 4034, YAC 134.
- Cordia gerascanthus* L.
JR 2092, 2127, 2142, 2250, 2357, ME 2949, SAY 2044, SS 1308, 3838, 3846.
- Cordia globosa* (Jacq.) Kunth
ME 391.
- Cordia guerckeanae* Loes.
ET 1461, SS 1767.
- Cordia inermis* (Mill.) I.M.Johnst.
CP 474, EM 32405, 32448, JR 788, 826, 850, ME 487, 3249, 5232, 5238, SAY 2608, SS 1887, 3973.
- Cordia oaxacana* A.DC.
CP 394, CT 420, EM 32377, ME 908, 2295, 2648, SS 2944, 3390.
- Cordia seleriana* Fernald
ME 4324, 5887, SAY 2046, SS 3761.
- Cordia sonora* Rose
ME 1655.
- Cordia stellifera* I.M.Johnst.
JR 2520.
- Cordia stenoclada* I.M.Johnst.
SS 2716, 2719.
- Cordia tinifolia* Willd. ex Roem. et Schult.
SAY 2020, SS 1988, 2299, 2326, 2548.
- Cordia truncatifolia* Bartlett
CH 1934, CP 308, CT 440, EM 3204, JR 604, 2557, ME 210, 1624, 1978, 2096, SAY 2043, SS 803, 3823, 3825, 3834.
- Cordia* sp. nov.
CP 96, ME 1048, 1134, SS 1629, 3590.
- ‡ *Ehretia tinifolia* L.
EM 32067, JR 366, 1775, ME 4487.
- Heliotropium angiospermum* Murray
DS 28, EM 32215, JR 1618, ME 2837, 2906, 3009, 3045, SAY 2628, SS 2994.
- Heliotropium curassavicum* L.
ME 3268, 4650, 4708, SAY 2036.
- Heliotropium fallax* I.M.Johnst.
JR 941, ME 357, 375, 3760, SS 3381, 3465, 3494.
- Heliotropium filiforme* Lehm.
CP 90, 403, ET 1294, JFC 713, JR 386, 828, ME 400, 2239, SS 1501, 1835, 2549.
- Heliotropium indicum* L.
EM 32124, JR 1218, 1631, 2553, ME 1914, 2896, 2961, 3129, SAY 2032.
- Heliotropium lagoense* (Warm.) Gürke
ME 1028.
- Heliotropium macrostachyum* (DC.) Hemsl.
CP 86, 519, 760, EM 32375, JR 852, 1899, ME 103, 1382, 2417, 2490, SS 1539, 1870, 1956, 2965.
- Heliotropium procumbens* Mill.
EM 32189, ME 2337, 2582, 2814, 3501.
- Heliotropium rufipilum* (Benth.) I.M.Johnst.
CP 739, FL 101, JP 197, ME 4210, SAY 2001, 2037, 2092, 2244, SS 2816, 3527, 3680, 3872.
- Heliotropium ternatum* Vahl
CP 681, EM 32361, 32479, JR 2244, ME 535, 2316, SS 2656, 3831.
- Tournefortia acutiflora* M.Martens et Galeotti
SS 3502.
- Tournefortia densiflora* M.Martens et Galeotti
CP 11, JFC1092, JP 161, 280, JR 431, ME 1565, 1636, 1653, 2094, SAY 2452, SS 1613, 2534, 2626, 3593.
- Tournefortia glabra* L.
EM 32171, JR 397, ME 129, 179, 1924, 1993, SS 2741.
- Tournefortia hartwegiana* Steud.
FL 138, ME 2995, 3018, RGS 380.
- Tournefortia hirsutissima* L. forma *bicolor* (Sw) D.L.Nash
ME 4630, 4429.
- Tournefortia volubilis* L.
MC 395, ME 1891, 2776, 3216, 4813, NV 286, SS 2652.
- Tournefortia* sp. nov.
JR 735, ME 479, 1142, 1184, 2051.
- BURSERACEAE
- Bursera bipinnata* (Sessé et Moc. ex DC) Engl.
JP 44, SAY 2572, SS 3096.
- Bursera* aff. *cinerea* Engl.
CP 397, EM 32143, 32498, JP 81, ME 397, 4816, SAY 2406, SS 2341.
- Bursera discolor* Rzed.
JP 41.
- Bursera excelsa* (Kunth) Engl.
CP 83, EM 32371, 32389, 32402, 32404, ET 1286, 1315, JP 34, JR 433bis, 760, 1877, 2521, ME 1276, 1352, 2108, 2174, SAY 2407, 2425, 2768, SS 1809, 1867, 2242, 2436.
- Bursera fagaroides* (Kunth) Engl.
ASA 82, EM 32383, 32664, ET 1323, JR 463, 732, 1826, ME 313, 3183, 3429, 760, RGS 466, SAY 2405, 2655, SS 2175, 3224.
- Bursera grandifolia* (Schltdl.) Engl.
EM 32372, 32392, ME 2191, SS 2438.
- Bursera graveolens* (Kunth) Triana et Planch.
CP 412, EM 32379, 32384, 32388, 32401, JR 733, ME 293, 341, 3256, 3438, SS 2229, 2230, 2243, 2311.
- Bursera heteresthes* Bullock
EM 32385, 32396, 32403, JR 460, 2550, ME 427, 3215, 4674, 4688, 5072, SAY 2400, 2403, 2670, SS 1573, 2144, 2309, 2335.
- Bursera krusei* Rzed.
CP 464, EM 32378, JR 433, 1895, ME 297, 311, 2192, 3138, SS 2160, 2387, 2402.

- Bursera laurihuertae* Rzed. et Calderón
ME 2134, 3037, 3323, 4683, SAY 2417, 2662, 2676.
- Bursera schlechtendalii* Engl.
JR 791, 876, ME 4681, NV 369, SAY 2398, 2622.
- Bursera simaruba* (L.) Sarg.
ASA 66, EM 32352, 32356, 32376, 32386, FL 190, JR, 761, 1893, 1902, 2430, ME 1137, 2138, 2173, 2183, RGS 468, SAY 1989, 2261, 2349, 2375, SS 1542, 1814, 2146, 2763.
- Bursera* sp. nov.
EM 32347.
- Commiphora sarcopoda* (P.G.Wilson) Rzed. et Palacios
SAY 2620, SS 2351.
- CACTACEAE
- Acanthocereus occidentalis* Britton et Rose, var. nov.
ME 3055.
- Hylocereus undatus* (Haw.) Britton et Rose
EM 32109, 32112, JR 2441, 2514, SAY 2182.
- Mammillaria albilanata* Backeb.
SS 2875.
- Mammillaria karwinskiana* Mart.
SAY 2653.
- Mammillaria voburnensis* Scheer var. *collinsii* (Britton et Rose) Repp.
SS 2567.
- Neobuxbaumia tetetzo* (J.M.Coult.) Backeb. var. *nuda* (E.Y.Dawson) E.Y.Dawson
SS 2885.
- Nopalea auberi* (Pfeiff.) Salm-Dyck
SS 1969.
- Nopalea dejecta* (Salm-Dyck) Salm-Dyck
CP 536, JFC 1095, MC 361.
- Nopalea karwinskiana* (Salm-Dyck) K.Schum.
ET 1468, ME 2936, 3025.
- Nyctocereus oaxacensis* Britton et Rose
EM 32102-A, JR 2350, ME 3068, 3371.
- Opuntia decumbens* Salm-Dyck
ET 391, 1475, MC 396, 1518, 1519, SS 2043.
- Opuntia puberula* Pfeiff.
JR 2197.
- Opuntia velutina* F.A.C.Weber
ME 6051.
- Pachycereus pecten-aboriginum* (Engelm. ex S.Watson) Britton et Rose
MC 384.
- Peniocereus fosterianus* Cutak var. *nizandensis* Sánchez-Mejorada
SS 3228.
- Peniocereus oaxacensis* (Britton et Rose) D.R. Hunt
JR 1828.
- Pereskia lychnidiflora* DC.
ASA 85, CP 68, JFC 1099, JR 380, 2543, MC 400, ME 189, 1531, 1569, 2171, SS 1865, 4093.
- Pereskiaopsis diguetii* (F.A.C.Weber) Britton et Rose
CT 514, SS 1810.
- Pereskiaopsis rotundifolia* (DC.) Britton et Rose
ME 2521, 6082.
- Pilosocereus collinsii* (Britton et Rose) Byles et G.D. Rowley
EM 32138.
- Pilosocereus quadricentralis* (E.Y.Dawson) Backeb.
JR 2344.
- Selenicereus coniflorus* (Weing.) Britton et Rose
SS 2910.
- Stenocereus griseus* (Haw.) Buxb.
ME 2979.
- CAMPANULACEAE
- Hippobroma longiflora* (L.) G.Don
CP 773, JR 1771.
- Lobelia* cf. *berlandieri* A.DC.
SS 3423.
- Lobelia laxiflora* Kunth
JR 2424, SS 2718.
- CAPPARACEAE
- Capparis admirabilis* Standl.
JR 391.
- Capparis baducca* L.
JR 347, 2140. ME 63, 2935, SS 1859, 2675.
- Capparis flexuosa* L.
ASA 70, JR 713, ME 2012, 2070, 2876, 2963. SAY 2221, SS 2835, 2891, 2914.
- Capparis incana* Kunth
JR 2249, ME 1925, 2083, 2199, 2227, SS 1310, 2172, 2364.
- Capparis indica* (L.) Fawc. et Rendle
CH 1965, EM 32162, 32164, ET 1325, JR 884, 1221, 2313, ME 166, 1826, 1929, 2074, RGS 382, 407, SAY 2062, SS 1259, 1836, 1868, 2050.
- Capparis odoratissima* Jacq.
CH 1958, CT 472bis, ME 183, 287, 1974, 2833, RGS 392, YAC 128.
- Cleome gynandra* L.
ME 374, 523, 554, 1998.
- Cleome parvisepala* Heilborn
ME 2420.
- Crateva tapia* L.
CH 1928, JR 381, 710, 1050, 2258, MC 362, ME 158, 165, 182, 1546, 1570, SS 1853, 2781, YAC 155.
- Forchhammeria pallida* Liebm.
EM 32165, ET 1311, ME 451, 1130, 1928, 1983, SS 2061.
- Morisonia americana* L.
CT 435, EM 32040, JR 1215, MC 376, 385, ME 230, 2098, RGS 391, 417, SAY 2050, SS 1988bis.
- Polanisia viscosa* (L.) DC.
ASA 48, CP 5, CT 485, EM 32496, ME 114, 356, 675, 2236, SS 2618.
- CAPRIFOLIACEAE
- Lonicera pilosa* (Kunth) Spreng.
FL 141.
- Sambucus mexicana* C.Presl. ex DC.
FL 100, JFC 716bis.
- CARICACEAE
- ‡ *Carica papaya* L.
JR 2504, SS 2730.
- Jacaratia mexicana* A.DC.
CP 176, JFC 598, JR 2147, ME 1367, 1372, 1830, SS 1861.

LISTA FLORÍSTICA DE ZIMATÁN, COSTA DE OAXACA

CARYOPHYLLACEAE

Cerastium arvense L.
FL 38, 104.

Drymaria glandulosa C.Presl
ME 1684.

CECROPIACEAE

Cecropia obtusifolia Bertol.
DS 72, ME 25.

CELASTRACEAE

Rhacoma eucymosa (Loes. et Pittier) Standl.
JR 399, 2113.

Rhacoma uragoga (Jacq.) Baill.
ME 3106.

Schaefferia sp.
YAC 130.

CHENOPODIACEAE

Chenopodium ambrosioides L.
DS 109.

CHRYSOBALANACEAE

Chrysobalanus icaco L.
ME 5781.

Licania arborea Seem.
CH 1942, JR 1079, 2101, 2209, ME 2754, 5746, SS 2856, 4403.

CISTACEAE

Helianthemum sp.
FL 127, 131.

CLETHRACEAE

Clethra mexicana DC.
EM 32280, 32305.

CLUSIACEAE

Calophyllum brasiliense Cambess. var. *rekoii* (Standl.) Standl.
CP 727, EM 32113, ME 1796.

Clusia salvinii Donn.Sm.
MC 357.

COMBRETACEAE

Bucida macrostachya Standl.
ASA 94, CP 18, JR 412, 448, 451, MC 378, ME 353, 1135, SS 1800.

Bucida wigginsiana Miranda
ASA 95, CH 1966, JR 616, 750, 752, 781, ME 443, SS 1633, 1885, 2984.

Combretum argenteum Bertol.
JFC 763.

Combretum fruticosum (Loefl.) Stuntz
CP 70, JP 343, 2111, MC 379, ME 1010, 1361, 1402, 1428, SS 1603, 1775, 1981, 2433.

Combretum laxum Jacq.
JR 2152, 2212, ME 1543, 1584, 2708, 2766, SS 1594, 1788, 1982, 1986.

Conocarpus erectus L. var. *sericeus* Fors ex DC.
ME 286, 1629, 1717, 2959, NV 268, YAC 129.

Laguncularia racemosa (L.) C.F.Gaertn.

MC 397, ME 2382, 2978, 3321, 3396, NV 265.

CONVOLVULACEAE

Aniseia cernua Moric.
ME 1083, 2620.

Evolvulus alsinoides (L.) L.

CP 6, 65, 471, 688, EM 32102, JFC 620, JR 935, ME 769, 1271.

Evolvulus cardiophyllus Schltldl.

CP 162, SS 2489, 3452.

Ipomoea alba L.

ME 2419, 2752.

Ipomoea arborescens (Humb. et Bonpl. ex Willd.) G.Don

CH 1911, EM 32103, ME 1770, 2034, 2650, 2751, SS 2350.

Ipomoea cf. *batatas* (L.) Lam.

EM 32078.

Ipomoea bracteata Cav.

CP 221, CT 472, JFC 807, JR 2135, MC 383bis, ME 1131, 1374, 1412, 1426, SS 1604, 2019, 2676.

Ipomoea carnea Jacq. subsp. *fistulosa* (Mart. ex Choisy) D.F.Austin

SS 2569.

Ipomoea dumosa (Benth.) L.O.Williams

JFC 706.

Ipomoea hederifolia L.

CP 27, CT 470, 476a, JFC 594, 677, JR 926, 1001, ME 1006, 1041, 1115, 1172, SS 1517.

Ipomoea meyeri (Spreng.) G.Don

JFC 871, JR 1037, SS 2654.

Ipomoea microsepala Benth.

JFC 696, JR 2158, ME 2747, 2801.

Ipomoea minutiflora (M.Martens et Galeotti) House

EM 32671, JR 1012.

Ipomoea nil (L.) Roth

CP 444, 676, JR 912, ME 912, 2435, SS 1509.

Ipomoea pedicellaris Benth.

CP 69, 201, 689, JFC 581, 791, ME 1201, 1250, 1270, 1297, SS 1899.

Ipomoea pes-caprae (L.) R.Br.

JFC 862, MC 390, ME 1164, 1224, 1345, 1555.

Ipomoea praecana House

JFC 844, JR 843, ME 1395, 1409, 1481, SS 1277, 2447, 2674.

Ipomoea quamoclit L.

CP 445, JFC 832, SS 2607.

Ipomoea robinsonii House

EM 32348.

Ipomoea setosa Ker Gawl.

JFC 710, JR 2007, ME 1043, 1199, 1243.

Ipomoea suaveolens (M.Martens et Galeotti) Hemsl.

JR 1002, 2003.

Ipomoea ternifolia Cav. var. *leptotoma* (Torr.) J.A.McDonald

CP 88.

Ipomoea trifida (Kunth) G.Don

CP 626, JFC 595, 616, ME 107, 1195, 1291, 2022, SS 1900.

Ipomoea triloba L.

CP 197, 446, CT 448b, ME 518, 804, 2356.

Ipomoea wolcottiana Rose

ME 2779.

Jacquemontia nodiflora (Desr.) G.Don

CT 416, JFC 756.

- Jacquemontia oaxacana* (Meisn.) Hallier f.
SS 1493.
- Jacquemontia pentantha* (Jacq.) G. Don
JFC 702, 703, 705.
- Jacquemontia pringlei* A. Gray
JFC 552, SS 2539, 2572.
- Jacquemontia sphaerostigma* (Cav.) Rusby
JFC 672.
- Merremia aegyptia* (L.) Urb.
CT 441, ME 928, 1027.
- Merremia cissoides* (Lam.) Hallier f.
JR 1024, 2155, ME 109, 963, 1196, 2025, 2591.
- Merremia quinquefolia* (L.) Hallier f.
ME 2630, 2914.
- Merremia umbellata* (L.) Hallier f.
JR 2208, MC 389, ME 1200, 1203, 1595, 1714.
- Operculina pteripes* (G. Don) O'Donell
CP 645, JR 1019, SS 1902.
- Turbina corymbosa* (L.) Raf.
JFC 801, ME 987, 1192, 1254.
- CRASSULACEAE
- Echeveria* sp.
JR 348.
- CUCURBITACEAE
- Cayaponia attenuata* (Hook. et Arn.) Cogn.
JR 2206, ME 1225, 1296, 1485, 2013.
- Cayaponia racemosa* (Mill.) Cogn.
CT 470, JFC 627, ME 2206, SS 2494.
- Chalema synanthera* Dieterle
ME 681, SS 1516, 1566.
- Cucumis anguria* L.
CP 89, JFC 1089, JR 1087, ME 841, 1532, RGS 390.
- Cucurbita argyrosperma* C. Huber subsp. *sororia* (L.H. Bailey)
Merrick et D.M. Bates
CP 91, 669, CT 469, ME 718, 806, SS 1901.
- Cucurbita pepo* L.
ME 2335.
- Cyclanthera multifoliola* Cogn.
CP 79, ME 816, 880, 895, 901.
- Echinopepon paniculatus* (Cogn.) Dieterle
JFC 662, ME 798, 807, 851, 872, SS 1535, 1561.
- Echinopepon racemosus* (Steud.) C. Jeffrey
CP 78, 662, 699, ME 935.
- Ibervillea hypoleuca* (Standl.) C. Jeffrey
CT 412, 522, JR 465, ME 416, 551, 648, SS 1877, 2238,
2247, 2394, YAC 133.
- Luffa cylindrica* M. Roem.
CT 477, ME 1065, 1236, 1461, 2413, 2712.
- Melothria pendula* L.
CP 72, 429, 528, 660, CT 519, JR 2419, ME 1331, 1596,
1819, 1875.
- Momordica charantia* L.
CT 475bis, DS 41, JR 746, ME 1025, 1097, 1328, 2006, SS
1792, 2591.
- Polyclathra albiflora* (Cogn.) C. Jeffrey
ME 1047, 1415.
- Polyclathra cucumerina* Bertol.
CP 672, JR 2002, ME 2334.
- Rytidostylis gracilis* Hook. et Arn.
CP 8, 451, 643, 738, CT 479, 481, EM 32663, JFC 574, 617,
760, 798, JR 918, ME 909, 1008, 2380.
- Schizocarpum palmeri* Cogn. et Rose
CP 28, ME 734, 849, 873, SS 1563.
- Sechiopsis triquetra* (Ser.) Naudin
CP 695.
- Sicydium schiedeanum* Schldtl.
CP 401, JR 1816, ME 2351.
- Sicyos deppei* G. Don
CP 671, JR 2013, ME 1021, SS 2510.
- DILLENIACEAE
- Curatella americana* L.
JR 601, SS 4438.
- EBENACEAE
- Diospyros aequoris* Standl.
ME 2980.
- Diospyros digyna* Jacq.
JR 1763.
- Diospyros salicifolia* Humb. et Bonpl. ex Willd.
CT 462a, JR 466, 895, 2122, ME 1075, 1212, 1351, 1630,
SS 1291, 2047, 3213.
- ERYTHROXYLACEAE
- Erythroxylum havanense* Jacq.
ME 349.
- EUPHORBIACEAE
- Acalypha alopecuroidea* Jacq.
ME 499, 813.
- Acalypha arvensis* Poepp. et Endl.
ME 1740.
- Acalypha setosa* A. Rich.
SS 1519.
- Acalypha subviscida* S. Watson
SS 1520.
- Alchornea latifolia* Sw.
SS 2768.
- Chamaesyce densiflora* (Klotzsch et Garcke) Millsp.
JR 339.
- Chamaesyce dioica* (Kunth) Millsp.
ASA 60, CP 84, 391, EM 32485, JR 804, SS 1831.
- Chamaesyce hirta* (L.) Millsp.
CT 480bis, DS 48, EM 32469, JFC 652, 768, 908, JR 936, ME
2264, 2301, 4537.
- Chamaesyce hyssopifolia* (L.) Small
JFC 904, ME 2142, 2665.
- Chamaesyce lasiocarpa* (Klotzsch) Arthur
ASA 59, JFC 573, 743, JR 805.
- Chamaesyce* aff. *serpens* (Kunth) Small
EM 32125.
- Chamaesyce thymifolia* (L.) Millsp.
JFC 858, JR 1212, ME 852.
- Cnidocolus tubulosus* (Müll. Arg.) I.M. Johnst.
ET 1324.
- Croton alamosanus* Rose
ET 1465, SS 2060, 2156, 2546.

LISTA FLORÍSTICA DE ZIMATÁN, COSTA DE OAXACA

- Croton axillaris* Müll.Arg.
SS 1948.
- Croton draco* Schltldl.
SAY 2266.
- Croton fragilis* Kunth
ASA 55, JR 776, ME 350, 405, 482, 536, SS 1820, 1837,
2228, 2339.
- Croton guatemalensis* Lotsy
ET 1303, SS 1247.
- Croton pseudoniveus* Lundell
JR 1728.
- Croton ramillatus* Croizat
ASA 87, JR 736, 783, ME 440.
- Croton reflexifolius* Kunth
SS 1558.
- Croton septemnervius* McVaugh
JFC 1102, SS 2142, 2325, 2468.
- Croton suberosus* Kunth
ASA 76, CT 417, ET 1314, JR 422, 730, 743, 779, MC 375,
ME 342, 454, 485, 547, SS 1821.
- Croton xalapensis* Kunth
SAY 2070.
- Dalechampia scandens* L.
CP 410, 460, EM 32454, JFC 752, 811, JR 1821, ME 490,
685, 2249, 775, SS 1534.
- Dalembertia triangularis* Müll.Arg.
CP 517.
- Ditaxis guatemalensis* (Müll.Arg.) Pax et K.Hoffm.
SS 3496.
- Euphorbia calyculata* Kunth
EM 32052, 32446, JR 2303, SS 1838.
- Euphorbia colletioides* Benth.
ET 1469, ME 2661, SS 2028, 2235, 2367, 2661.
- Euphorbia dioscoreoides* Boiss.
CP 52, 647, 718, JR 1814, 933, ME 2554, SS 2488.
- Euphorbia francoana* Boiss.
CP 74, JR 930.
- Euphorbia graminea* Jacq.
CP 791, EM 32178, JFC 619, 626, JR 1786, ME 2370, 2669.
- Euphorbia heterophylla* L.
CP 435, EM 32193, ME 1026, 1745, 2003, 2425.
- Euphorbia hypericifolia* L.
CP 419, 431, 433, 508, CT 488, EM 32181, JR 1590, ME 2002.
- Euphorbia oaxacana* B.L.Rob. et Greenm.
CP 516, EM 32487, JFC 548.
- Euphorbia ocymoidea* L.
CP 59, JFC 684.
- Euphorbia pulcherrima* Willd. ex Klotzsch
DS 53, JP 262, 334.
- Euphorbia schlechtendalii* Boiss.
JR 2090, ME 1124.
- Euphorbia segoviensis* (Klotzsch et Garcke) Boiss.
CP 423, CT 475, JR 2006, SS 2600.
- Garcia nutans* Vahl
JFC 874, JR 1587, 1813, 2343.
- Hura polyandra* Baill.
CH 1944, JFC 967, JR 556, 1046.
- Jatropha curcas* L.
ME 315.
- Jatropha gossypifolia* L.
EM 32134.
- Jatropha malacophylla* Standl.
ME 32365, 32381, JR 792, 842, 855, ME 565, 736, SS 2154.
- Jatropha sympetala* S.F.Blake et Standl.
CP 22, EM 32321, ME 2119, 2175, 2224, 2326, SS 1553,
1763, 4446, 4447.
- Manihot oaxacana* D.J.Rogers et Appan
JR 421, 438, 443, 475.
- Margaritaria nobilis* L.f.
ASA 79, JR 1640, 1891.
- Omphalea* sp.
JR 385.
- Phyllanthus elsiae* Urb.
ME 3914.
- ‡ *Ricinus communis* L.
DS 40, ME 11, 12, 13, 1544.
- Sapium macrocarpum* Müll.Arg.
SS 1818.
- Sebastiania pavoniana* (Müll.Arg.) Müll.Arg.
CP 21, ME 404, 541, SS 1815, 1882, YAC 159.
- Tragia glanduligera* Pax et K.Hoffm.
JFC 753.
- FAGACEAE
- Quercus conspersa* Benth.
SS 2509, 2527, 2841.
- Quercus crispifolia* Trel.
FL 95.
- Quercus glaucescens* Humb. et Bonpl.
SS 2508.
- Quercus magnoliifolia* Née
SS 2840, 2842.
- Quercus peduncularis* Née
CP 809, SS 2491.
- Quercus* aff. *planipocula* Trel.
SS 2752, 2770, 2776.
- Quercus segoviensis* Liebm.
FL 32.
- FLACOURTIACEAE
- Casearia arguta* Kunth
CP 798, SS 2533.
- Casearia nitida* (L.) Jacq.
ASA 67, 88, CT 451, 463a, EM 32048, 32077, 32152, 32369,
ET 1273, 1317, JR 390, 414, 2329, 2351, ME 188, 2017,
2052, 2095, SS 1262, 1287, 2357.
- Casearia obovata* Schltldl.
JR 1792.
- Casearia tremula* (Griseb.) Griseb. ex C. Wright
ASA 57, EM 32394, JR 725, 771, ME 2176, SS 1894.
- Homalium trichostemon* S.F.Blake
JP 380, JR 358, 471, 1613, 2151, ME 472, 754, 1786, SS
1593, 4418.
- Muntingia calabura* L.
JP 310, JR 715, MC 387, ME 1404, 1609, 1910, 2016.
- Xylosma velutinum* (Tul.) Triana et Karst.
EM 32302, 32304.

GESNERIACEAE

- Achimenes flava* C.V.Morton
SS 3331.
Achimenes obscura C.V.Morton
CP 748, 768, JR 1773.
Moussonia deppeana (Schltdl. et Cham.) Hanst.
SS 2742.

HERNANDIACEAE

- Gyrocarpus americanus* Jacq.
JFC 739, JR 1053, 1915, 2012, 2194, ME 1413, SS 1569, 2670.
Gyrocarpus mocinnoi Espejo
ET 1312, JR 425, 435, 455, 2253, ME 1056, 1127, 1366,
2654, SS 2562.

HIPPOCRATEACEAE

- Hippocratea celastroides* Kunth
CP 9, EM 32120, JR 2093, 2108, 2228, ME 161, 1822, 2047,
2100, RGS 420, SS 1306, 1610, 1790.
Hippocratea excelsa Kunth
CT 463b, EM 32126, 32296, JR 1201, 1208, ME 1800, 2058,
2062, 2469, RGS 400, SS 2428.
Hippocratea volubilis L.
JFC 949.

HYDROPHYLLACEAE

- Wigandia urens* (Ruiz et Pav.) Kunth
FL 443, JP 307, 373, JR 2128, ME 1138, 1182, 1955, 2053,
SS 1605.

JULIANACEAE

- Amphipterygium adstringens* (Schltdl.) Standl.
CP 24, CT 423, JR 427, 449, 809, ME 283, 1133, SAY 2323,
SS 1543, 1840, 3230, 3231.

KRAMERIACEAE

- Krameria cuspidata* C.Presl
DS 59, EM 32301, JFC 914.

LAMIACEAE

- Hyptis capitata* Jacq.
JFC 625, 771, ME 1253, 1718, 2426, 3743, NV 547, SS 3362.
Hyptis mociniana Benth.
CP 208, JR 2248, ME 1323, 1600, RdeS 728.
Hyptis mutabilis (Rich.) Briq.
JFC 683, ME 1699.
Hyptis pectinata (L.) Poit.
JFC 755, ME 1579, 1870, SS 2602.
Hyptis perpulcher Epling
CP712.
Hyptis rhomboidea Mart. et Galeotti
JFC 939, ME 810, 2493.
Hyptis suaveolens (L.) Poit.
CP 45, 411, 696, JR 1936, ME 784, 1657, 2355, 2421, SS
1505, 2525.
Hyptis tomentosa Poit.
JP 355, JR 2230, ME 1876, 1951, 1970, 2049, SS 2680.
Ocimum micranthum Kunth
JFC 675, JR 1735, 1811.

- Salvia aff. fluviatilis* Fernald
ME 2146.
Salvia herbacea Benth.
CP 399, JR 798, ME 553, 680, 790.
Salvia lasiocephala Hook. et Arn.
CP 724, 799.
Salvia misella Kunth
CP 164, 473, 678, DS 93, JFC 613, 615, JR 2247, ME 795,
1780, 1874, 2730, SS 2554, 2655.
Scutellaria drummondii Benth.
FL 132, SS 3712.

LEGUMINOSAE

- M. en C. Mario Sousa Sánchez
Acacia acatensis Benth.
ME 247, 386, 1055, 5877, SS 2007.
Acacia cochliacantha Humb. et Bonpl. ex Willd.
ASA 71, JFC 864, JR 741, 784, 2522, ME 228, 1476, 2163,
2217, SAY 2435, SS 2612, 3495.
Acacia collinsii Saff.
CH 1950, ME 1080, 2202, 2402, 2928, SS 2317, 2596.
Acacia cornigera (L.) Willd.
ME 62,142, 1942, 2690.
Acacia coulteri Benth.
ME 1031, 1170, 1935, 2088.
Acacia farnesiana (L.) Willd.
CH 1951, EM 32131, JR 2554, ME 1626, 1755, 2208, 2532,
SAY 2038.
Acacia hayesii Benth.
ME 951.
Acacia hindsii Benth.
CH 1910, JFC 766, JP 229, ME 1400, 1708, 1919, 2028.
Acacia macracantha Humb. et Bonpl. ex Willd.
JFC 1096, ME 855, 2750, 3757.
Acacia pennatula (Cham. et Schltdl.) Benth.
SAY 2592, SS 2868, 3137, 3704.
Acacia picachensis Brandege
ASA 45, JR 745, 769, ME 239, 252, 2127, 2403, SS 1841, 1884.
Acacia polyphylla DC.
CP 765, 793, FL 422, JFC 885, SS 3865.
Acacia schaffneri (S.Watson) F.J.Herm.
ME 1358.
Acacia tenuifolia (L.) Willd.
JFC 806, JR 1076, 1635, 2518, NV 345.
Acaciella angustissima (Mill.) Britton et Rose
FL 389, JP 46, JR 1901, ME 724, 774, 3478, NV 478, SAY
2468, 2501, 2557, SS 1528, 2585, 3329.
Acaciella villosa (Sw.) Britton et Rose
SS 2241, ME 3440, NV 439, 576, SS 4129.
‡ *Acrocarpus fraxinifolius* Wight et Arn.
SS 2782.
Adenopodia oaxacana M.Sousa
JFC 1090, JR 2163, ME 1583, 1618, 2092, 2697, SS 3776.
Aeschynomene americana L.
CP 801, 815, FL 446, JFC 780, 842, 896, ME 2887, 3659,
3709, 3774, SS 2499, 3413, SS 3488.
Aeschynomene brasiliana (Poir.) DC.
SAY 2442.

LISTA FLORÍSTICA DE ZIMATÁN, COSTA DE OAXACA

- Aeschynomene compacta* Rose
EM 32382.
- Aeschynomene fascicularis* Schlttdl. et Cham.
JR 854, ME 683.
- Aeschynomene pinetorum* Brandegees
JFC 957.
- Albizia adinocephala* (Donn.Sm.) Britton et Rose
CH 1913, ME 1756, 1761, 5403.
- Albizia niopoides* (Benth.) Burkart
JR 365, 666, 2245, NV 325, SS 2827, 2858.
- Albizia occidentalis* Brandegees
EM 32172, JR 1048, 2306, 2349, ME 1036, 2861, 2950,
2999, RGS 379, SAY 2060, SS 1771, 2240, 2393, 2862, ME
3331, 3430, 3476.
- Andira inermis* (W.Wright) Kunth ex DC.
CP 318, EM 32088, JR 468, 1203, 1602, ME 1887, 2040,
2771, 2788, RdeS 702, 721, SS 2068, 2515, 2855, 3103.
- Apoplanesia paniculata* C.Presl
CT 435bis, ET 1277, JR 1994, ME 1070, 1112, 1121, 1556,
SS 1546, 1577, 3538, 3561, YAC 127.
- Bauhinia cookii* Rose
SAY 2563.
- Bauhinia divaricata* L.
CH 1917, CT 473bis, JFC 738, JP 110, 267, 305, 397, JR
384, 392, 2099, 2139, ME 1183, 1378, 1403, 1419, SAY
2049, SS 1279, 1527, 1635, 2013.
- Bauhinia subrotundifolia* Cav.
JR 2234, ME 145, 3997, 5507.
- Bauhinia unguolata* L.
CP 219, EM 32398, FL 133, JFC 764, JP 299, JR 2160, ME
77, SAY 2841, SS 3628, 3699, 3737.
- Brongniartia bracteolata* Micheli
JR 1745, 2323, 2529, ME 2144, 3069, 3343, 3406, SAY 2316,
SS 2386, 2978, 3692.
- Caesalpinia cacalaco* Bonpl.
ME 2655.
- Caesalpinia coccinea* G.P.Lewis et J.L.Contr.
CH 1953, JR 622, ME 1215, 3964, 3994, 4517, SS 1951.
- Caesalpinia coriaria* (Jacq.) Willd.
CH 1933, JR 2106, ME 1105, 1216, 2482, 2701, SS 3461,
3967, YAC 168.
- Caesalpinia eriostachys* Benth.
CH 1935, CP 31, 311, EM 32154, ET 1316, JR 605, MC 369,
ME 1126, 1376, 1414, 1418, SAY 2047, SS 1265, 1292, 1965,
2559.
- Caesalpinia exostemma* DC.
DS 54, SS 2860.
- Caesalpinia platyloba* S.Watson
CP 23, SS 1554, 2361.
- ‡ *Caesalpinia pulcherrima* (L.) Sw.
CT 516, DS 56, JFC 813, JP 156, ME 14, 1438, 1472, 1492,
SAY 2791, SS 2993, 3060, 3721, 4020.
- Caesalpinia sclerocarpa* Standl.
CP 17, JFC 540, JR 378, 839, 869, ME 1057, 1108, 2090,
3217, SS 2484.
- Caesalpinia velutina* (Britton et Rose) Standl.
ET 1320, 1474, JR 797, ME 249, 288, 1633, 2212, RGS 405,
SAY 2415, SS 1261, 1290, 1891, 2237, YAC 150.
- ‡ *Cajanus cajan* (L.) Millsp.
JFC 534.
- Calliandra calothyrsus* Meisn.
FL 184, 328, JR 1633, 1638, ME 595, 2148.
- Calliandra emarginata* (Humb. et Bonpl. ex Willd.) Benth.
ME 4983, SAY 2659, SS 3968, 4128.
- Calliandra houstoniana* (Mill.) Standl.
SS 2455.
- Calliandra juzepczukii* Standl.
ME 1794, SAY 2354.
- Calliandra tergemina* (L.) Benth.
ME 3161, 3639.
- Calopogonium caeruleum* (Benth.) C. Wright ex Sauvalle
ME 1255, 1325, 1392, 1442, SS 3613.
- Calopogonium mucunoides* Desv.
CP 698, JFC 915, JR 2243, ME 2633, 3769, 3958, 4020.
- Canavalia acuminata* Rose
CT 485bis, 600 JFC 866, JR 2098, ME 1575, SAY 2816, SS
2574.
- Canavalia brasiliensis* M.Martens ex Benth.
CT 471bis, JFC 865, JP 153, ME 1191, 1251, 1597, 1662.
- Canavalia palmeri* (Piper) Standl.
NV 380.
- Canavalia rosea* (Sw.) DC.
ME 1483, 3670, 4502, 4521, NV 287, 360.
- Canavalia villosa* Benth.
SS 2506.
- Centrosema fuscum* Benth.
JP 174.
- Centrosema macrocarpum* Benth.
JR 2169, ME 2608, SAY 2071, SS 3695, 3748.
- Centrosema molle* Mart. ex Benth.
JFC 881, ME 1197, 2584, 2924, 3861, SS 2490.
- Centrosema plumieri* (Turpin ex Pers.) Benth.
FL 419, JR 2207, ME 1190, 1259, 1399, 1605, SAY 2743.
- Centrosema sagittatum* (Humb. et Bonpl. ex Willd.) Brandegees
ex L. Riley
JFC 1075.
- Chaetocalyx brasiliensis* (Vogel) Benth.
ME 4349.
- Chaetocalyx scandens* (L.) Urb.
CP 202, EM 32553, JFC 1043.
- Chamaecrista flexuosa* (L.) Greene
NV 302, 418, 433, SAY 2363, SS 3419.
- Chamaecrista hispidula* (Vahl) H.S.Irwin et Barneby
EM 32317, JFC 854, JP 322, ME 2372, 2982, 3627, 4884,
NV 417, SAY 2427, 2767.
- Chamaecrista nictitans* (L.) Moench var. *jaliscensis* (Greenm.)
H.S.Irwin et Barneby
CP 440, CP 675, EM 32657, JFC 576, 659, ME 783, 1003, 3686.
- Chamaecrista rotundifolia* (Pers.) Greene
NV 503, 545, 546, SS 3365, 3406, 4159.
- Chloroleucon mangense* (Jacq.) Britton et Rose
CP 34, JR 711, ME 1050, 1143, 2135, 2445, SS 1785, 2603,
3458.
- Clitoria falcata* Lam.
JFC 934, 960.
- Clitoria tematea* L.
ME 976, 2411, 4574.
- Cojoba arborea* (L.) Britton et Rose
JR 2507, SAY 2017, SS 2814.

- Coursetia caribaea* (Jacq.) Lavin var. *pacífica* (M.Sousa et Lavin) Lavin
SAY 2314, 2809, SS 2897, 3730, 3764.
- Coursetia caribaea* (Jacq.) Lavin var. *trifoliolata* (Rydb.) Lavin
JR 2310, 2354.
- Coursetia glandulosa* A.Gray
CH 1938, JR 2125, ME 2770, 2933, 2955, 4114, SS 2460, 2640.
- Coursetia mollis* B.L.Rob. et Greenm.
ME 2953, SS 3717, 3820.
- Crotalaria acapulcensis* Hook. et Arn.
SS 4146.
- Crotalaria cajanifolia* Kunth
CP 823, JFC 678, JR 910, ME 707, 3423, 3679, 3807, 5283, NV 392.
- Crotalaria incana* L.
ME 3621, 3956, 4229, 4807.
- Crotalaria longirostrata* Hook. et Arn.
JP 4, ME 3629, 3782, 4195.
- Crotalaria mollicula* Kunth
ME 1589, 1698, 1950.
- Crotalaria pumila* Ortega
CP 205, 627, JFC 1081, 782, JR 1007, 1887, 948, ME 3671, 3688, 3810, 3894, NV 497, SS 4056.
- Crotalaria sagittalis* L.
NV 539, SAY 2510, 2578, SS 3073, 4171.
- Dalbergia congestiflora* Pittier
JFC 1087, JR 2233, ME 2660.
- Dalbergia glabra* (Mill.) Standl.
JFC 695, ME 2157, 3004, SS 4135.
- Dalbergia granadillo* Pittier
CP 313, EM 32057, JFC 937, JR 1074, 2510, ME 467, 1292, 2947, SAY 2579, SS 2890, 3948.
- Dalea* sp.
ME 2546, 4072, NV 390, SS 2526, 2537, 3420.
- Desmanthus virgatus* (L.) Willd.
ME 3276, 3922, 4841, 4995.
- Desmodium adscendens* (Sw.) DC.
SAY 2491.
- Desmodium barbatum* (L.) Benth.
CP 701, JFC 961, ME 3657, 3674, 3859, NV 375, 402, 430, 508, SS 3355, 3426, 4163.
- Desmodium cajaniifolium* (Kunth) DC.
EM 32349.
- Desmodium distortum* (Aubl.) J.F.Macbr.
JFC 636, ME 3940, 4105.
- Desmodium glabrum* (Mill.) DC.
ME 950, SAY 2790, SS 3542.
- Desmodium hookerianum* D.Dietr.
ME 3829, SS 3483.
- Desmodium incanum* DC.
CP 771, JFC 645, 670, 895, 943, JR 1804, SAY 2334, 2361, 2529, 2533, SS 2819, 3090, 3127, 3347.
- Desmodium infractum* DC.
CP 804, JP 67, NV 376, 387, 483, SAY 2631, 2634, SS 2492, 3345, 4150.
- Desmodium intortum* (Mill.) Urb.
JP 210.
- Desmodium procumbens* (Mill.) Hitchc.
JFC 611, 836.
- Desmodium scorpiurus* (Sw.) Desv.
EM 32190, JFC 726, ME 2900, 2905, 2919, 3944, SS 2563, 3418, 3617, 3759.
- Desmodium tortuosum* (Sw.) DC.
JFC 810.
- Desmodium triflorum* (L.) DC.
NV 447.
- Diphysa americana* (Mill.) M.Sousa
JP 106, SS 3700, 4374.
- Diphysa echinata* Rose
ME 4809.
- Diphysa floribunda* Peyr.
SS 4375.
- Diphysa humilis* Oerst. ex Benth et Oerst.
JP 321, JR 2347, ME 2564, 4717, SS 2638.
- Diphysa* aff. *puberulenta* Rydb.
JR 2200.
- Diphysa suberosa* S.Watson
SAY 2364.
- Diphysa* aff. *thurberi* (A.Gray) Rydb. ex Standl.
JFC 823.
- Entadopsis polystachia* (L.) Britton
CH 1957, CP 93, FL 330, ME 421, 1217, 3288, 3911, SAY 2215, SS 1589, 1772, 3707.
- Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb.
CH 1945, MC 402, ME 1439, 1490, 1608, 1890, RdeS 706, SS 2009, 4430.
- Eriosema crinitum* (Kunth) G.Don
JFC 959, SS 2501, 3101.
- Eriosema diffusum* (Kunth) G.Don
JFC 917, NV 373, SAY 2597.
- Eriosema grandiflorum* (Schltdl. et Cham.) G.Don
JP 186, SAY 2765.
- Erythrina lanata* Rose
CP 217, JR 812, ME 1362, 1373, 1502, 1527, SS 1766, 1911, 2041, 2639.
- Galactia latisiliqua* Desv.
ME 959.
- Galactia spiciformis* Torr. et A.Gray
ME 3772.
- Galactia striata* (Jacq.) Urb. var. *acapulcensis* (Jacq.) Urb.
JFC 840.
- Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp.
CP 222, DS 47, JR 450, 2333, ME 1408, 1437, 1535, 1585, RdeS 722, SAY 1965.
- Haematoxylum brasiletto* H.Karst.
CH 1947, JR 739, 2238, RGS 410.
- Havardia campylacanthus* (L.Rico et M.Sousa) Barneby et J.W.Grimes
CH 1936, ME 152, 1824, 1930, 2082, SAY 2019, SS 1801, 2296.
- Hybosema ehrenbergii* (Schltdl.) Harms
ME 2129.
- Hymenaea courbaril* L.
DS 75, JR 598, NV 294, RGS 413, SS 4404.
- Indigofera hirsuta* L.
ME 5123, 5559.
- Indigofera jamaicensis* Spreng.
CP 800, EM 32374, JFC 781, JR 1089, ME 2553, 3108, 3230, 3439, NV 485, 512, SS 2511, 4144.

LISTA FLORÍSTICA DE ZIMATÁN, COSTA DE OAXACA

- Indigofera lancifolia* Rydb.
FL 129, JR 2499, ME 2941, 3612, 4534, 5103, NV 348.
- Indigofera lespedezioides* Kunth
NV 374, 543, SAY 2594, SS 2502, 2876, 3014, 3087.
- Indigofera micheliana* Rose
NV 343.
- Indigofera microcarpa* Desv.
ME 2537, 2960, 3892, 4515.
- Indigofera miniata* Ortega
ME 3350, 3713, 3770, 3943, SS 4028.
- Indigofera platycarpa* Rose
ME 2377, 3291, 3594, 3638, SAY 2770, SS 2953.
- Indigofera salmoniflora* Rose
CP 12, ME 922.
- Indigofera suffruticosa* Mill.
DS 100, ME 1229, 2029, 2346, 2815, SAY 2588.
- Indigofera thibaudiana* DC.
JFC 663, ME 3426, SS 3384.
- Inga eriocarpa* Benth.
SAY 1996.
- Inga paterno* Harms
EM 32345, FL 188, JR 2489, SAY 2012, SS 2761, 3645.
- Inga pavoniana* G.Don
SS 3851.
- Inga punctata* Willd.
CP 746, FL 31, 373, SAY 2155, 2187, SS 2514, 2720, 3893.
- Inga vera* Willd.
DS 90, EM 32283, FL 18, JR 355, 860, ME 1582, 1793, 1888, 2009, SAY 2376, SS 2044, 2795, 3620, 4415.
- Leucaena esculenta* (Moc. et Sessé ex A.DC.) Benth.
ME 3040.
- Leucaena lanceolata* S.Watson var. *lanceolata*
ME 3771, SS 3456.
- Leucaena lanceolata* S.Watson var. *sousae* (S.Zárate) C.E.Hughes
ME 3694.
- Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit subsp. *glabrata* (Rose) S.Zárate
ME 1421, 4621, 4685.
- Leucaena macrophylla* Benth. subsp. *isthmensis* C.E.Hughes
SAY 2087.
- Lonchocarpus constrictus* Pittier
CH 1941, EM 32497, JR 418, 617, 731, 1878, ME 1034, 1169, 1510, 2081, SS 1298, 2150, 2244, 2298.
- Lonchocarpus emarginatus* Pittier
CH 1939, CP 414, ET 1470, JFC 547, JR 445, 2123, 2146, ME 1101, 2725, 2767, 5408, SAY 2675, SS 1305, 1628, 1761, 2322.
- Lonchocarpus eriocarinalis* Micheli
CP 520.
- Lonchocarpus guatemalensis* Benth.
FL 99, JR 341, 387.
- Lonchocarpus hermannii* M.Sousa
EM 32049, 32056, 32137, JR 2311, 2358, ME 223, 1644, 3766, 3891, SAY 2022, SS 1776, 3841.
- Lonchocarpus hintonii* Sandwith
SAY 1966, SS 3337, 3932.
- Lonchocarpus lanceolatus* Benth.
ASA 41, 80, EM 32139, JR 2239, ME 229, 1005, 2209, 2248, SAY 2325.
- Lonchocarpus lineatus* Pittier
SAY 2835, 2848, SS 3518, 4381.
- Lonchocarpus longipedicellatus* Pittier
ASA 96, ME 910.
- Lonchocarpus molinae* Standl. et L.O.Williams
JR 2312, SAY 2200, 2206, SS 3301, 3343.
- Lonchocarpus phaseolifolius* Benth.
CP16, EM 32170, 32502, 32503, JR 1023, 773, 952, ME 656, 2547, 3163, 3468, NV 326, 335, RGS 465, SS 2030, 3500, 3573, 3770.
- Lonchocarpus rugosus* Benth.
NV 370, SS 3006.
- Lonchocarpus schiedeana* (Schltdl.) Harms
JR 880.
- Lonchocarpus* sp. nov.1
SAY 2869, 2913, SS 4377.
- Lonchocarpus* sp. nov.2
CP 513, EM 32491.
- Lysiloma acapulcense* (Kunth) Benth.
NV 298.
- Lysiloma divaricatum* (Jacq.) J.F.Macbr.
ME 3111, SS 2570.
- Lysiloma microphyllum* Benth.
ASA 62, CT 471, ET 1322, FL 332, 391, JR 740, 756, 801, 1626, ME 330, 451, 4142, 4763, SAY 2764, SS 1571, 1842, 2916, 2987.
- Machaerium acuminatum* Kunth
SS 2826.
- Machaerium biovulatum* Micheli
SS 3508.
- Machaerium salvadorensis* (Donn.Sm.) Rudd
ME 1272, 1539, 2742, 4427, SS 3747.
- Macroptilium atropurpureum* (Sesé et Moc. ex DC.) Urb.
CP 494, JFC 624, JP 266, 311, JR 2335, ME 3987, 5425, 5487, SAY 2416, 2428, 2589, SS 2611.
- Macroptilium longipedunculatum* (Mart. ex Benth.) Urb.
JR 1005, ME 3785, SS 3382, 3466, 3535.
- Marina* sp.
SS 2503.
- Microlobius foetidus* (Jacq.) M.Sousa et G. Andrade
JR 395, SS 2976, YAC 149, EM 32408.
- Mimosa acantholoba* (Humb. et Bonpl. ex Willd.) Poir. var. *acantholoba*
JFC 802, 835, ME 856, 3665, 3837, NV 461, SS 3560.
- Mimosa acantholoba* (Humb. et Bonpl. ex Willd.) Poir. var. *eurycarpa* (B.L.Rob.) Barneby
CT 434, JR 790, ME 924, 3364, 2397, SS 2960.
- Mimosa affinis* B.L.Rob.
JFC 609, JR 944, ME 3938, NV 344, 529.
- Mimosa albida* Humb. et Bonpl. ex Willd. var. *glabrior* B.L.Rob.
JR 920, ME 3559, 3611, 3630, 3787, NV 300.
- Mimosa albida* Humb. et Bonpl. ex Willd. var. *pochutlensis* R.Grether
ME 2215, 2561, CP 71, FL 119, JFC 750, JR 1637, NV 460, 470, SS 1856, 2815.
- Mimosa antioquiensis* Killip ex Rudd var. *isthmensis* R.Grether
FL 217, 384, JFC 809, JR 1018, ME 3557, 3624, 3789, 5479, SS 3701.
- Mimosa arenosa* (Willd.) Poir.
JFC 863, ME 274, 1128, SS 1551.
- Mimosa candollei* R.Grether
JR 1886.

- Mimosa pigra* L. var. *berlandieri* (A.Gray ex Torr.) B.L.Turner
JR 714, ME 1231, 1342, 1856, 2027.
- Mimosa pigra* L. var. *pigra*
ME 1162, 2892, 3908, 4227.
- Mimosa platycarpa* Benth.
ME 1077.
- Mimosa psilocarpa* B.L.Rob.
JFC 593, JP 319, JR 2482, SS 3328, 4044.
- Mimosa pudica* L.
SS 4185.
- Mimosa quadrivalvis* L. var. *distachya* (Moc. et Sessé ex DC.)
Barneby
FC 644.
- Mucuna sloanei* Fawc. et Rendl.
CP 816, ME 1972, 2457, 2611, 2773.
- Myrospermum frutescens* Jacq.
ET 1304, JR 608, 2198, 2257, ME 245, SS 2336, 2375.
- Neptunia plena* (L.) Benth.
ME 1723, 3529, 3701, 3907, SS 3199.
- Nissolia fruticosa* Jacq.
JR 899, 1903, ME 643, 691, 3435, 5251, NV 359, SS 3453,
3580, 3987, 4038.
- Nissolia microptera* Poir.
JR 1968.
- Pachyrhizus erosus* (L.) Urb.
JFC 664.
- Pachyrhizus ferrugineus* (Piper) M.Sorensen
NV 541.
- Pachyrhizus vernalis* R.T.Clausen
FL 263, NV 383, SS 3013.
- Phaseolus leptostachyus* Benth.
JFC 680.
- Phaseolus lunatus* L.
ME 1484, 4009, 4158, 4176, RdeS 726, SS 3762.
- Phaseolus micranthus* Hook. et Arn.
JP 87, SAY 2621, SS 4070.
- Phaseolus microcarpus* Mart.
CP 640, ME 3618, NV 573, SS 3388, 3541.
- Piptadenia flava* (Spreng. ex DC.) Benth.
CP 13, ME 3582, 3591, 3697, 4060, SS 2345, 3540, 3558,
4095.
- Piptadenia obliqua* (Pers.) J.F.Macbr.
CH 1912, CP 87, CT 512, EM 32191, 32400, JR 2126, 2304,
2353, 446, MC 371, ME 1002, 1039, 1175, 1383, SS 1303,
2008, 2918, 3583, YAC 145.
- Piscidia carthagenensis* Jacq.
JR 389, 716, 2252, 2254, ME 1966, 2045, 2755, 2851, SAY
2054, SS 1253, 1268, 1616, 1984.
- Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.
DS 50, 99, JR 1905, 2220, ME 1088, 1158, 1391, 1435, RdeS
414, 700, SAY 2052, 2618, SS 1652, 3482, 3720.
- Pithecellobium lanceolatum* (Willd.) Benth.
CT 441, EM 32320, JR 718, ME 575, 2072, 2997.
- Pithecellobium oblongum* Benth.
ME 1173, 1348.
- Pithecellobium seleri* Harms
JR 2237, ME 1528, 1981, 2128.
- Poeppegia procera* C.Presl
JR 754, 2004, ME 741, 1035, 1266, 1417, SAY 2262, SS
1854, 2998, 3474.
- Prosopis juliflora* (Sw.) DC.
CH 1952, DS 5, MC 398, ME 1113, 1149, 1235, 1279.
- Pterocarpus acapulcensis* Rose
CH 1949, CP 20, JR 363, 551, 915, 1044, ME 3003, SS 2385,
3338, 3463, 3568.
- Pterocarpus rohrii* Vahl
ET 1319, MC 360, ME 271, 2046, 2071, 2104, RGS 381,
SAY 2094, SS 1258, 1655, 2006, 2039.
- Ramirezella strobilophora* (B.L.Rob.) Rose
JFC 711, ME 1509, 2556, SS 1584, 2450.
- Rhynchosia edulis* Griseb.
NV 557, SAY 2587.
- Rhynchosia minima* (L.) DC.
CP 811, JFC 623, 671, 883, JR 2144, ME 3043, 3947, SAY
2747, SS 2579, 2615.
- Rhynchosia phaseoloides* (Sw.) DC.
SS 2758.
- Rhynchosia precatoria* (Humb. et Bonpl. ex Willd.) DC.
JR 2236, 2446, ME 5588, SS 3637, 3643.
- Rhynchosia reticulata* (Sw.) DC.
CP 667, JP 116, SS 3601.
- Senna alata* (L.) Roxb.
ME 4170, RdeS 709, SS 3722.
- Senna atomaria* (L.) H.S.Irwin et Barneby
CH 1954, CT 442, 443bis, EM 32115, FL 2, JP 30, JR 377,
ME 156, 1821, 1938, 2038, RdeS 733, SS 1791, 2886, 3398,
3476.
- Senna cobanensis* (Britton) H.S.Irwin et Barneby
DS 2, ME 205, 1246, 2493bis, 3622.
- Senna fruticosa* (Mill.) H.S.Irwin et Barneby
CP 181, 521, 666, FL 210, JFC 590, JP 37, JR 1629, 1632,
1911, 2531, ME 1102, 1499, 2106, 3118, NV 495, SAY 2614,
SS 3034, 3467, 4174, YAC 161.
- Senna hirsuta* (L.) H.S.Irwin et Barneby
JR 374.
- Senna holwayana* (Rose) H.S.Irwin et Barneby
ME 1623, 3893, 3991, SAY 2654, SS 1619.
- Senna mollissima* (Humb. et Bonpl. ex Willd.) H.S.Irwin et
Barneby var. *glabrata* (Benth.) H.S.Irwin et Barneby
ME 2111, RGS 470.
- Senna nicaraguensis* (Benth.) H.S.Irwin et Barneby
FL 421, JFC 799, JP 100, 317, ME 1274, 1701, 1783, 2366,
SS 3615, 3694.
- Senna obtusifolia* (L.) H.S.Irwin et Barneby
CP 682, JFC 692, JP 69, ME 2635, 3552, 3649, 3865, SS
1498, 3716.
- Senna occidentalis* (L.) Link
ME 102, 1090, 1206, 1467, NV 501, RdeS 729, SS 3723.
- Senna pallida* (J.Vahl) H.S.Irwin et Barneby var. *geminiflora*
H.S.Irwin et Barneby
EM 32105.
- Senna pallida* (J.Vahl) H.S.Irwin et Barneby var. *pallida*
ME 81, 1042.
- Senna pendula* (Willd.) H.S.Irwin et Barneby
ME 112, 1448, 1638, 1660.
- Senna reticulata* (Willd.) H.S.Irwin et Barneby
ME 111, 1100, 1198, 1256.
- Senna serpens* Greene
NV 399, 449.

LISTA FLORÍSTICA DE ZIMATÁN, COSTA DE OAXACA

- Senna skinneri* (Benth.) H.S.Irwin et Barneby
EM 32101, JR 774, 916, ME 420, 444, 3225, 3289, NV 462,
SS 2434, 3140.
- Senna uniflora* (Mill.) H.S.Irwin et Barneby
CT 489bis, FL 366, 388, ME 3514, 4031, 4129, 5144, SAY
2485, SS 4025
- Sesbania herbacea* (Mill.) McVaugh
SS 4082, JR 1876, ME 938, 3690, NV 272.
- Stizolobium pruriens* (L.) Medik. var. *pruriens*
ME 2587.
- Stizolobium pruriens* (L.) Medik. var. *utilis* Wall. ex Wight
JR 474, ME 2609.
- Stylosanthes guianensis* (Aubl.) Sw.
JFC 935, 940.
- Stylosanthes humilis* Kunth
NV 404.
- Stylosanthes viscosa* (L.) Sw.
SS 3421.
- Swartzia simplex* (Sw.) Spreng. var. *ochracea* (DC.) R.S.Cowan
JFC 1071, SS 3066.
- ‡ *Tamarindus indica* L.
DS 110.
- Tephrosia cinerea* (L.) Pers.
ME 4882, NV 274, 275, SAY 2438, SS 3207.
- Tephrosia leiocarpa* A.Gray
CP 670, 692, JFC 751, ME 914, 964, SS 4124.
- Tephrosia macrantha* A.Rob et Greenm. ex Pringle
ME 1394, 3781, 3805, 3926.
- Tephrosia multifolia* Rose
JP 211, ME 1593.
- Tephrosia rhodantha* Brandgee
SS 1545.
- Tephrosia tenella* A.Gray
ME 2393, 3625, 3985.
- Tephrosia vicioides* Schldtl.
JR 928, ME 668, 3804, 5391.
- Teramnus labialis* (L.f.) Spreng.
JFC 704, 1067.
- Teramnus uncinatus* (L.) Sw.
CP 711, 803, SS 3642.
- Vigna adenantha* (G.Mey.) Maréchal, Mascherpa et Stainer
JFC 905, ME 1084, 1185, 1234, 1330, SS 2500.
- Vigna linearis* (Kunth) Maréchal, Mascherpa et Stainer
JFC 948, JFC 954, SS 2493, 2528, 3088.
- Vigna peduncularis* (Kunth) Fawc. et Rendle
CP 721.
- Vigna speciosa* (Kunth) Verdc.
ME 1264.
- Zapoteca alinae* H.M.Hern.
NV 290.
- Zapoteca formosa* (Kunth) H.M.Hern.
ME 2391, 3593, 3700, 5230.
- Zornia thymifolia* Kunth
CP 649, 683.
- Género nuevo
ME 238, 263, 456, 600, JR 2513, 2563, SAY 2056, 2202,
2203, 2204, SS 1773, 2922, 2962, 3308.
- LOASACEAE
Gronovia scandens L.
CP 406, 416, JFC 872, ME 529, 824.
- Mentzelia aspera* L.
JR 901, ME 722, 2358.
- LOGANIACEAE
Polypremum procumbens L.
ME 3047.
- Spigelia humboldtiana* Cham. et Schldtl.
JFC 927.
- LORANTHACEAE
Struthanthus interruptus (Kunth) G.Don
ME 2462, 2519.
- LYTHRACEAE
Adenaria floribunda Kunth
JR 2480, ME 3166, SS 3021.
- MALPIGHIACEAE
Bunchosia discolor Turcz.
ASA 42, 84, CP 36, 655, JR 764, 787, 1881, ME 406, 1000,
2228, 2325, SS 1808, 2141, 2297.
- Bunchosia lanceolata* Turcz.
JFC 748, JR 882, ME 1145, 1433, 1863, 2359.
- Bunchosia montana* A.Juss.
JR 434.
- Bunchosia palmeri* S.Watson
SS 1555.
- Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth
DS 58, JP 388, 438, ME 1795.
- Callaeum malpighioides* (Turcz.) D.M.Johnson
JR 2165.
- Galphimia gracilis* Bartl.
ME 650, 1349, 2389.
- Gaudichaudia albida* Schldtl. et Cham.
CP 75, 713, JR 1014, ME 904, 934.
- Gaudichaudia* aff. *cycloptera* (DC.) W.R.Anderson
JR 1204, ME 2073.
- Heteropteris cotinifolia* A.Juss.
JR 1081, ME 2545.
- Heteropteris eglandulosa* A.Juss.
ME 3115.
- Heteropteris laurifolia* (L.) A.Juss.
JP 429, ME 332, SAY 2833, SS 2854.
- Lasiocarpus* sp.
JR 2231, ME 1074, 2759.
- Malpighia glabra* L.
EM 32355, JFC 634, ME 159, 1350, 1566, 1820, SS 1624, 2005.
- Malpighia mexicana* A.Juss.
ASA 51, ME 403, 539, SS 1560, 2059.
- Malpighia ovata* Rose
ME 2539.
- Stigmaphyllon* sp.
JFC 815, JR 1999, 2107, ME 941.
- Tetrapteryx heterophylla* (Griseb.) W.R.Anderson
MC 352, ME 1765, 1774, SS 1638, 2663, 2679.
- MALVACEAE
Abutilon aff. *andrieuxii* Hemsl.
JFC 880.

- Abutilon macvaughii* Fryxell
 SS 2001.
Anoda cristata (L.) Schltld.
 JFC 778.
Anoda lanceolata Hook. et Arn.
 JFC 1077.
Anoda pedunculosa Hochr.
 CP 656, JFC 541, 759, JR 1041, ME 3739.
Bastardiastrum gracile (Hochr.) D.M.Bates
 JFC 814.
Gaya minutiflora Rose
 FL 137.
Gossypium aridum (Rose et Standl.) Skovst.
 EM 32046, JFC 570, JR 557, 813, 2138, ME 1380, 1462,
 1494, 2544, SS 1637, 1768, 2166.
Hampea mexicana Fryxell
 FL 61.
Herissantia crispa (L.) Brizicky
 JFC 567, ME 1117, 2626, SS 2637.
Hibiscus kochii Fryxell
 JR 332, ME 673, SS 1606, 1995, 2031, 2557.
 † *Hibiscus rosa-sinensis* L.
 JFC 715.
 † *Hibiscus sabdariffa* L.
 JFC 972.
Kosteletzkya depressa (L.) O.J.Blanch., Fryxell et D.M.Bates
 ME 130, 723, 1850, 3050, RGS 383.
Malachra capitata (L.) L.
 ME 99, 126, 803, 826.
Malachra fasciata Jacq.
 JFC 638, 770.
Malvastrum americanum (L.) Torr.
 ME 981, 1001.
Malvastrum coromandelianum (L.) Garcke
 FL 151, JFC 622, ME 506, 2678.
Malvaviscus arboreus Cav. var. *mexicanus* Schltld.
 ME 967, 1202, 1252, 1320.
Pavonia paniculata Cav.
 JFC 892, ME 2344.
Pavonia sidaefolia Kunth
 FL 126, ME 968, 2733, 2807.
Sida acuta Burm.f.
 CP 64, JFC 565, JR 867, 937, ME 622, 1915, 2300, 2349.
Sida ciliaris L.
 JFC 736, SS 1499, 1828.
Sida glabra Mill.
 JFC 723, 729, SS 2564.
Sida jussieana DC.
 JFC 621, 1072.
Sida linifolia Juss. ex Cav.
 JFC 923.
Sida prolifica Fryxell et S.Koch
 ME 788.
Sida rhombifolia L.
 JFC 641, 649, 797, 907, JR 2526, ME 1013, 1204, 1319, 1591.
Sida urens L.
 JFC 656.
Wissadula amplissima (L.) R.E.Fr.
 CP 703.
- MELASTOMATACEAE
Arthrostemma ciliatum Pav. ex D.Don
 SAY 2500.
Clidemia hirta (L.) D.Don
 EM 32307, SAY 2548.
Conostegia xalapensis (Bonpl.) D.Don ex DC.
 EM 32118, ME 1797, 1836, SAY 2295.
Miconia laevigata (L.) D.Don
 JR 2452.
Miconia schlechtendalii Cogn.
 SAY 2387.
Miconia sylvatica (Schltld.) Naudin
 SAY 2522.
- MELIACEAE
Cedrela salvadorensis Standl.
 EM 32045, ET 1280, 1464, FL 62, JR 447, 2094, SS 1526,
 2226, 2231.
Guarea glabra Vahl
 EM 32282, FL 27, 40, 83, JR 2156, SS 2793, 2822.
 † *Melia azedarach* L.
 ME 10, 1886, 1940, 2640.
Swietenia humilis Zucc.
 JR 350, 848, 879, ME 2018, SS 2066.
Trichilia americana (Sessé et Moc.) T.D.Penn.
 JR 827, ME 609, SS 1860, 3398.
Trichilia havanensis Jacq.
 EM 32288.
Trichilia hirta L.
 ME 2378.
Trichilia pallida Sw.
 ME 3254.
Trichilia trifolia L.
 CH 1955, CP 407, JR 2109, ME 1177, 1211, 1453, 1562, SS
 1556, 2477, 3544.
Trichilia aff. multifoliola C.DC.
 JR 2179, ME 2179.
- MENISPERMACEAE
Cissampelos pareira L.
 JFC 648, 2284.
Hyperbaena mexicana Miers
 JFC 875, JR 2542, ME 1537, 1724, 1757, 2251, SS 1955,
 2657, 2811.
- MOLLUGINACEAE
Mollugo verticillata L.
 DS 31, JR 808, ME 1671, 1864, 2302, 2339, SS 1829.
- MONIMIACEAE
Siparuna andina (Tul.) A.DC.
 MC 356.
- MORACEAE
Brosimum alicastrum Sw.
 EM 32315.
Dorstenia contrajerva L.
 FL 239, 297, JR 2407.
Dorstenia drakena L.
 JR 1586, 1759, 1795, ME 2187, 2371, 3242, 3318, SS 1874.

LISTA FLORÍSTICA DE ZIMATÁN, COSTA DE OAXACA

- Ficus calyculata* Mill.
FL 464, JR 2170.
- Ficus citrifolia* Mill.
EM 32306.
- Ficus cotinifolia* Kunth
CH 1914, JR 593, 712, 1080, 1214, ME 1881, 2126, 3735,
3874, RGS 467, SS 1642, 1898, 2046, 2485.
- Ficus insipida* Willd.
EM 32085, 32295, JR 469, 863, 1209, 1607, ME 1711, 1834,
2320, 2952, NV 368, SS 1863.
- Ficus maxima* Mill.
FL 7, 19.
- Ficus obtusifolia* Kunth
FL 356, SS 2882.
- Ficus ovalis* (Liebm.) Miq.
DS 63.
- Ficus pertusa* L.f.
DS 78, EM 32286, FL 380, JR 467, 2215, 2462, 2562, ME
1268, 1295, 1832, 2513, SS 1650.
- Ficus petiolaris* Kunth
JR 2498.
- Ficus tecolutensis* (Liebm.) Miq.
SS 2838.
- Ficus trigonata* L.
EM 32062, 32150, ME 2322, 2466, 2522, 3131, RdeS 704.
- Ficus tuerckheimii* Standl.
SS 2732.
- Maclura tinctoria* (L.) D.Don ex Steud.
ASA 65, ET 1307, JR 444, 751, ME 2080, 2105, 2188, 2223,
SS 1622, 1783, 1802, 1883, YAC 165.
- Trophis mexicana* (Liebm.) Bureau
FL 69, SS 2724.
- Trophis racemosa* (L.) Urb.
ME 65, 953, SS 2786, 2844.
- MYRSINACEAE
Ardisia revoluta Kunth
EM 32281, SS 1597.
- MYRTACEAE
Eugenia aff. *uniflora* L.
SS 2806.
- Myrcianthes fragrans* (Sw.) McVaugh
DS 76.
- Psidium guajava* L.
SS 1251, 2857, 4437.
- Psidium guineense* Sw.
ME 2276.
- ‡ *Syzigium jambos* (L.) Alston.
SS 2523, 2810.
- NYCTAGINACEAE
Boerhavia coccinea Mill.
JFC 550, ME 649, 676, 1917, 2305, SS 1492, 2558.
- Boerhavia diffusa* L.
CP 628, ME 1879.
- Boerhavia erecta* L.
ASA 61, JFC 818, JR 806, 1600, 2382, ME 1702, 2306, 2363,
2624.
- Commicarpus scandens* (L.) Standl.
ME 1898, 5668, SS 2648,
- Mirabilis laevis* (Benth.) Curran
CP 673, JFC 1098, ME 2324, SS 2542.
- Neea psychotrioides* Donn.Sm.
ASA 83.
- Neea stenophylla* Standl.
EM 32350.
- Okenia hypogaea* Schtdl. et Cham.
JFC 856, ME 419, 438, 2216, 2384, SS 1889.
- Pisonia aculeata* L.
CP 198, ME 1478, 1563, 1762, 2059, RGS 462, SS 1957,
1987.
- Pisonia capitata* (S.Watson) Standl.
ME 3543.
- Pisonia* aff. *macranthocarpa* (Donn.Sm.) Donn.Sm.
ME 2328.
- Salpianthus arenarius* Humb. et Bonpl.
CP 180, ME 120, 150, 163, 1880, SS 1608, 2014.
- Salpianthus purpurascens* (Cav. ex Lag.) Hook. et Arn.
ME 50.
- Torrubia macrocarpa* Miranda
CP 15, EM 32068, JR 426, 721, MC 377, ME 290, 308, 2180,
2274, SS 2027, 2426, YAC 143.
- NYMPHAEACEAE
Nymphaea pulchella DC.
ME 530, 1742.
- OCHNACEAE
Ouratea acuminata (DC.) Engl.
SS 2783, 2813.
- OLACACEAE
Ximenia americana L.
EM 32128, 32133, 32145, JR 337, 2251, ME 146, 2131, SS
1769.
- ONAGRACEAE
Hauya elegans DC. subsp. *barcenae* (Hemsl.) P.H.Raven et
Breedlove
JR 1627, ME 458, 484, 693, 2662.
- Oenothera rosea* L'Hér. ex Aiton
SS 2743.
- OPILIAEAE
Agonandra obtusifolia Standl.
ME 1984, 2137, 2680, SS 2250.
- Agonandra racemosa* (DC.) Standl.
CH 1926, ME 1838, 2735, 2790, SS 2843.
- OXALIDACEAE
Oxalis yucatanensis (Rose) R.Knuth
CP 686, EM 32362, JFC 610, 699, 725, 773, JR 807, 1806,
ME 2304, 2732.
- PAPAVERACEAE
Bocconia arborea S.Watson
JP 294.

PASSIFLORACEAE

- Passiflora biflora* Lam.
ME 1333, 2594, 2613, 2713.
- Passiflora coriacea* Juss.
JFC 597, 827, 1100, ME 73, 899, 1635, 2479, RGS 471, SS 1559, 1967, 1990, 2646.
- Passiflora filipes* Benth.
JFC 822, JR 2008, 2322, SS 1567.
- Passiflora foetida* L. var. *gossypifolia* (Desv. ex Ham.) Mast.
ASA 49, JR 382bis, MC 394, ME 214, 1354, 1650, 2311.
- Passiflora foetida* L. var. *hastata* (Bertol.) Mast.
JR 382, 775, 830, SS 1632.
- Passiflora foetida* L. var. *nicaraguensis* (Killip ex Standl.) Killip
CP 310, ME 1157, 1530, 1567, 1627, SS 1910.
- Passiflora goniosperma* Killip
JFC 882.
- Passiflora holosericea* L.
EM 32100.
- Passiflora mexicana* Juss.
ME 794.
- Passiflora porphyretica* Mast.
EM 32153.

PEDALIACEAE

- Martynia annua* L.
DS 16, JR 816, 1010, 1636, ME 508, 546, 2241, 2318.

PHYTOLACCACEAE

- Agdestis clematidea* DC.
JR 1032, ME 2182, 2240, 2252, 2333.
- Petiveria alliacea* L.
JR 1031, ME 576, 721, 3281, SS 1872.
- Rivina humilis* L.
CP 50, DS 103, JR 759, ME 498, 1988, 1990, 3101, SS 1873.
- Rivina* aff. *octandra* L.
ME 2765.
- Stegnosperma cubense* A.Rich.
EM 32123, SS 2649.

PLANTAGINACEAE

- Plantago major* L.
ME 5990.

PLUMBAGINACEAE

- Plumbago scandens* L.
FL 35, SS 1781.

PODOSTEMACEAE

- Marathrum schiedeanum* (Cham.) Tul.
ME 1971.

POLEMONIACEAE

- Cobaea baurita* Standl.
CP 693, JFC 612.
- Loeselia ciliata* L.
JFC 543, 1079, JP 237, 293, JR 1086, ME 1877, 3939, 4000, 4070.
- Loeselia glandulosa* (Cav.) G.Don
JP 292.

- Loeselia mexicana* (Lam.) Brand
DS 60.

POLYGONACEAE

- Antigonon cinerascens* M.Martens et Galeotti
JFC 868, ME 143, 171, 2084, 5902.
- Antigonon flavescens* S.Watson
JFC 733, ME 2603, 2705, 2821, 5872, SS 1507, 2556, 4428.
- Coccoloba barbadensis* Jacq.
EM 32079, 32285, SS 2634.
- Coccoloba liebmannii* Lindau
CP 306, FL 98, JFC 599, 737, 1093, JR 2104, ME 2453, 2518, 2568, 2689, SS 2571.
- Coccoloba venosa* L.
JFC 857.
- Podopterus cordifolius* Rose et Standl.
JFC 848, ME 155, 162, 170, 2687, SS 2011.
- Podopterus mexicanus* Bonpl.
ME 2976.
- Ruprechtia fusca* Fernald
CH 1919, JFC 765, JR 2259, ME 2507, SS 1276, 1592.

PORTULACACEAE

- Portulaca oleracea* L.
ME 2902, SS 1978.
- Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn.
CP 61, ME 2259.
- Talinum triangulare* (Jacq.) Willd.
CP 49, JR 458, ME 2260, SS 1812.

PUNICACEAE

- ‡ *Punica granatum* L.
DS 111.

RANUNCULACEAE

- Clematis dioica* L.
JFC 965, JR 2154.

RHAMNACEAE

- Ceanothus coeruleus* Lag.
FL 11.
- Colubrina* aff. *triflora* Brongn. ex Sweet
JFC 571, ME 845, 871, 2376.
- Gouania konzattii* Greenm.
ME 684, 991, SS 1510.
- Gouania eurycarpa* Standl.
ME 726, 751, 785, 2398, SS 2476.
- Gouania lupuloides* (L.) Urb.
CP 76, JFC 698, ME 642, SS 1843, 2136.
- Gouania polygama* (Jacq.) Urb.
SS 3376.
- Gouania* aff. *rosei* Wiggins
ME 891, 1037.
- Karwinskia calderonii* Standl.
ME 2219, 2517.
- Karwinskia humboldtiana* (Willd. ex Roem. et Schlt.) Zucc.
ET 1463, JR 729, 875, ME 585, 641, 1621, SS 1282.
- Ziziphus amole* (Sessé et Moc.) M.C.Johnst.
JR 417, 835, 858, ME 1564, 2169, 2386, 2474, SS 1278, 2474, YAC 126.

LISTA FLORÍSTICA DE ZIMATÁN, COSTA DE OAXACA

- Ziziphus obtusifolia* (Hook. ex Torr. et A.Gray) A.Gray. var. *canescens* (Gray) M.C.Johnst.
JR 364.
- RUBIACEAE
- Alibertia edulis* (Rich.) A.Rich. ex DC.
JFC 946, JP 17, JR 1731, ME 1790, NV 297, 513, SAY 2355, SS 3093, 3368, 3918, 4132.
- Borreria laevis* (Lam.) Griseb.
ME 5117.
- Borreria vegeta* Standl. et Steyerl.
CP 722.
- Borreria verticillata* (L.) G.Mey.
JR 949, ME 3681.
- Bouvardia* sp.
SAY 2098.
- Calycophyllum candidissimum* (Vahl) DC.
CP 167, ET 1305, FL 60, JFC 876, JR 1045, ME 1299, 1416, 1572, SS 1595.
- Chiococca alba* (L.) Hitchc.
CT 459b, JFC 674, JR 1998, ME 2512, SS 4000.
- Chomelia protracta* (Bartl. ex DC.) Standl.
EM 32308.
- Chomelia spinosa* Jacq.
EM 32147, 32284, JR 470, ME 2270, RGS 464.
- Crusea calocephala* DC.
NV 301, SS 2517.
- Crusea coccinea* DC. var. *breviloba* Loes.
FL 444.
- Crusea coccinea* DC. var. *coccinea*
FL 36.
- Crusea hispida* (Mill.) B.L.Rob.
JP 14, NV 372.
- Crusea lucida* Benth.
SAY 2661.
- Crusea parviflora* Hook. et Arn.
CP 206, ME 4090.
- Crusea wrightii* var. *angustifolia* W.R.Anderson
NV 414.
- Deppea* sp.
SS 3300.
- Diodia apiculata* (Willd. ex Roem. et Schult.) K.Schum.
ME 3302, SS 4029.
- Diodia teres* Walter
CP 469, NV 451, SS 3105.
- Exostema caribaeum* (Jacq.) Roem. et Schult.
ME 2329, SS 2149, 2359.
- Exostema mexicanum* A.Gray
SAY 2209.
- Galium aschenbornii* Nees et S.Schauer
FL 125, 152.
- Genipa americana* L.
ET 1287, JR 592, 1750, 2515, NV 295, SS 3084, 3112, 4269.
- Gonzalagunia panamensis* (Cav.) K.Schum.
FL 206, 275, SAY 2547, SS 3076, 3641, 4143.
- Guettarda elliptica* Sw.
ASA 86, JR 753, ME 486, 678, SS 2032, 2055, 2333.
- Hamelia patens* Jacq. var. *glabra* Oerst.
JR 840.
- Hamelia patens* Jacq. var. *patens*
CP 733, JR 2326, SS 2788.
- Hamelia versicolor* A.Gray
DS 96, JR 943, ME 2181, 2229, 2247, 2332, SS 1504, 1850, 1890.
- Hintonia latiflora* (Sessé et Moc. ex DC.) Bullock
EM 32047, JR 462, 479, 722, 887, ME 322, 347, 1109, 1458, SS 1312, 1983, 2024, 2355, 2373, YAC 169.
- Hoffmannia* sp.
FL 123.
- Mitracarpus hirtus* (L.) DC.
CP 92, JFC 909, JP 118, ME 892, 3634, SS 3401, 4127.
- ‡ *Ophiorrhiza mitreola* L.
SS 3522.
- Pentodon pentandrus* (Schumach. et Thonn.) Vatke
ME 1867.
- Psychotria erythrocarpa* Schlttdl.
EM 32289, ME 4734, SS 3129.
- Psychotria horizontalis* Sw.
ET 1274, FL 185, SAY 2337, SS 4183.
- Psychotria mexiae* Standl.
ASA 81, FL 114.
- Psychotria microdon* (DC.) Urb.
ME 621, 3299.
- Psychotria nervosa* Sw.
SS 3019.
- Psychotria pubescens* Sw.
FL 226, SAY 2523.
- Psychotria quinqueradiata* Pol.
NV 509, SAY 2177.
- Psychotria tenuifolia* Sw.
JR 2423, ME 4925, SS 2790.
- Randia armata* (Sw.) DC.
JR 1782.
- Randia laevigata* Standl.
CP 95, JR 782, ME 601.
- Randia malacocarpa* Standl.
CP 637, CT 457a, JR 338.
- Randia nelsonii* Greenm.
CP 651, JFC 1097, ME 153, 2165, 2530, SS 2058, 2147, 2348, 2372.
- Randia tetraacantha* (Cav.) DC.
EM 32409, 32665, JR 847, 886, 960, ME 317, 395, 615, 2571, SAY 2811, SS 2441, YAC 141.
- Randia thurberi* S.Watson
JR 766, ME 366, 414, 560, SS 1895.
- Richardia scabra* L.
EM 32188, 32456, 32478, JFC 628, 920, ME 1920, 1996, 2282, 3547, NV 353, SAY 2582, SS 600.
- Rondeletia leucophylla* Kunth
CP 200, 316, ET 1825, JFC 631, JR 351, ME 1536, 1696, 1969, RdeS 717.
- Simira rhodoclada* (Standl.) Steyerl.
CP 94, EM 32055, JR 1043, ME 919, SS 1849, YAC 156.
- Sommera grandis* (Bartl. ex DC.) Standl.
EM 32297.
- Spermacoce assurgens* Ruiz et Pav.
CP 40, ME 3089, 4146, 4453, NV 327, SAY 1986, SS 3069.
- Spermacoce latifolia* Aubl.
JFC 930.

Spermacoce tenuior L.
ME 517, 1737, 2580, 5170.

RUTACEAE

‡ *Citrus sinensis* (L.) Osbeck
DS 105.

Esenbeckia berlandieri Baill. ex Hemsl. subsp. *acapulcensis*
(Rose) Kaastra
CP 14, JR 1830, ME 1059, 2440.

Esenbeckia berlandieri Baill. ex Hemsl. subsp. *litoralis*
(Donn.Sm.) Kaastra
CT 411, 428, 499, ASA 43, CP 653, CT 467b, EM 32359, JFC
824, 847, JR 1823, 1824, 1825, 1892, ME 540, 2225, 2292,
2400, SS 1568, 1893, 2314, 2635.

Esenbeckia collina Brandegees
CP 25, JR 1211, 410, 888, ME 324, 369, 639.

SALICACEAE

Salix humboldtiana Willd.
DS 84, ME 1818, 1857, 1991, 2504.

Salix taxifolia Kunth
EM 32087.

SAPINDACEAE

Cardiospermum halicacabum L.
ASA 89, CT 439, EM 32649, JFC 718, ME 1495, 1697, 2704,
2994, NV 493, SAY 2423, 2783, SS 1547, 2621, 2951, 3536.

Cupania dentata DC.
FL 179, ME 2069.

Cupania glabra Sw.
JR 1794, SAY 1967, 2066, 2489.

Cupania aff. *mollis* Standl.
SS 2722.

Paullinia costaricensis Radlk.
ME 2830.

Paullinia cururu L.
FL 379, JR 1594, 1781, ME 2286, 3240, SAY 2254, 2466,
2484, SS 2308, 3227, YAC 154.

Paullinia fuscescens Kunth
JP 157, ME 181, 2056, 2679, 4443, RGS 402, SS 2048, 4424.

Paullinia tomentosa Jacq.
MC 353, SAY 1964, 2078, 2079.

Sapindus saponaria L.
CH 1927, FL 167, JR 602, ME 1810, 1884, 2043, 5011.

Serjania atrolineata C.Wright
JR 2181, ME 2703.

Serjania cardiospermoides Schltldl. et Cham.
CP 484, SS 2457.

Serjania aff. *goniocarpa* Radlk.
SS 1529.

Serjania lobulata Standl. et Steyerem.
JR 898, 2222, ME 887, 1107, 2280,.

Serjania paniculata Kunth
CP 194.

Serjania racemosa Schumach.
CP 97, ME 917.

Serjania triquetra Radlk.
FL 386.

Serjania yucatanensis Standl.
JR 2481.

Talisia oliviformis (Kunth) Radlk.
JR 2201.

Thouinidium decandrum (Bonpl.) Radlk.
JR 2096, 2211, 2229, ME 2607, 5575, 5667, 5899, RGS 388,
SS 1252, 2660.

Urvillea ulmacea Kunth
ME 782, SS 2594.

SAPOTACEAE

Bumelia celastrina Kunth
CH 1960, JR 1092, 2105, ME 2510, 5928.

Manilkara zapota (L.) P.Royen
ME 57, 1769, 2682.

‡ *Pouteria sapota* (Jacq.) H.E.Moore et Stearn.
SS 2699.

Sideroxylon capiri (A.DC.) Pittier
CH 1943, EM 32070, JR 2217, 2325, 2341, ME 468.

Sideroxylon stenospermum (Standl.) T.D.Penn.
EM 32144, 32155, 32391.

SAXIFRAGACEAE

Heuchera orizabensis Hemsl.
FL 154.

SCROPHULARIACEAE

Bacopa monnieri (L.) Wettst.
ME 1159, 2064.

Capraria biflora L.
ME 502, 1590, 1739.

Capraria saxifragaefolia Schltldl. et Cham.
SS 1521.

Mecardonia procumbens (Mill.) Small
JFC 767, SS 2850.

Penstemon gentianoides (Kunth) Poir.
FL 103.

Russelia coccinea (L.) Wettst.
JR 2241, ME 1689, 1843.

Russelia sarmentosa Jacq.
ME 2734.

Russelia standleyi Carlson
JR 2225, ME 1500, RdeS 730.

Schistophragma intermedia (Gray) Pennell
ME 3076.

Scoparia dulcis L.
JFC 605, ME 682, 779, 2797, 5653, SS 2593, 2651.

Stemodia durantifolia (L.) Sw.
ME 118, 1603.

SIMAROUBACEAE

Alvaradoa amorphoides Liebm.
JP 278, JR 559, 1054, ME 942, 1280, 1571,

Picramnia xalapensis Planch.
FL 431, JR 1769.

Recchia mexicana Moc. et Sessé ex DC.
ET 1282, JR 2088, ME 272, 1379, 1406, 1560, SS 1288, 1295,
1612, 2678.

SOLANACEAE

Capsicum annum L. var. *glabriusculum* (Dunal) Heiser et
Pickersgill
ASA 90, JR 371 ME, 3132, SS, 1851.

LISTA FLORÍSTICA DE ZIMATÁN, COSTA DE OAXACA

- Cestrum nocturnum* L.
JR 1774, 2395, ME 4920, SS 2737, 2792, 3656, 3686.
- Datura discolor* Bernh.
JR 369.
- Lycianthes lenta* (Cav.) Bitter
JR 1919, 2495, ME 134, 1095, 1237, 1343, SS 3691.
- Lycopersicon esculentum* Mill. var. *leptophyllum* (Dunal) D'Arcy
ME 1304, 1835, 2711, 4145.
- Solanum aculeatum* St.-Lag.
CP 449, EM 32499.
- Solanum aculeolatum* M.Martens et Galeotti
ME 737, 3197.
- Solanum adscendens* Sendtn.
ASA 64, JR 1591, ME, 700, 3117, SS 2981.
- Solanum americanum* Mill.
FL 160, JR 2164, 2412, ME 1444, 1732, 1908, 1995, SAY 2503, SS 3970.
- Solanum aturense* Dunal
SAY 2610.
- Solanum campechiense* L.
ME 1853, 4034, 4254, 4275.
- Solanum candidum* Lindl.
ME 4084.
- Solanum citrinum* M.Nee
JR 2536, ME 1899.
- Solanum dulcamaroides* Dunal
FL 340, JP 16, SS 4001, 4158.
- Solanum erianthum* D.Don
ME 1091, 1140, 1473, 1498.
- Solanum esculentum* Dunal var. *aculeatum* Dunal
ME 2686.
- Solanum ferrugineum* Jacq.
FL 145.
- Solanum gardneri* Sendtn.
ASA 56, CP 30, MC 393, ME 1209, 1897, 2526, 3381, SAY 2658.
- Solanum glaucescens* Zucc.
JR 1818, ME 301, 319, 1434, 3155, SS 1896, 2321, 4073.
- Solanum seaforthianum* Andrews
JR 2525.
- Solanum tampicense* Dunal
ME 3029, 4253, 4595.
- Solanum torvum* Sw.
ME 620, 1436, 3450, 4395, SS 2727, 3744.
- Solanum umbellatum* Mill.
JFC 1070, ME 977, SS 3679.
- Solanum wrightii* Benth.
FL 34.
- STERCULIACEAE
- Ayenia palmeri* S.Watson
CP 2, JR 786, ME 739, SS 1886, 2369.
- Ayenia pusilla* L.
CP 402, 468, EM 32552, JR 1596, 1734.
- Byttneria aculeata* (Jacq.) Jacq.
CP 422, 487, 657, JR 375, 793, 1890, ME 1946, 2330, 2367, 3390, NV 336, SS 894, 1532, 1881, 2963.
- Byttneria catalpifolia* Jacq.
SS 4145.
- Guazuma ulmifolia* Lam.
ASA 52, CT 415, 447, 473, EM 32076, FL 136, 411, JFC 589, JP 402, 424, JR 361, 1016, 1755, 2332, ME 1104, 1156, 1178, 1249, RdeS 701, RGS 406, SS 2018.
- Helicteres baruensis* Jacq.
ME 2091, SS 4433.
- Helicteres mexicana* Kunth
EM 32098, JP 77, ME 1798, 2343, 2824,
- Melochia nodiflora* Sw.
CP 81, 182, 819, CT 484, ME 91, 1044, 1086, SS 2667.
- Melochia pyramidata* L.
EM 32213, ME 1244, 1389, 1748, 1997.
- Melochia tomentosa* L.
EM 32140, JR 383, 459, ME 149, 1179, 2476, 3703, SS 1968, 3577.
- Waltheria indica* L.
CP 80, CT 467a, ME 1599, 2542, 2636, RGS 385.
- Waltheria preslii* Walp.
EM 32167, JFC 849, ME 1222, 1534, 1550, 1985.
- THEOPHRASTACEAE
- Jacquinia donnell-smithii* Mez
JR 360, SS 1250.
- Jacquinia macrocarpa* Cav.
CH 1918, CP 168, EM 32044, JR 2136, ME 266, 2103, 2121.
- TILIACEAE
- Corchorus aestuans* L.
ME 3550, ME 651, 836,
- Corchorus hirtus* L.
ME 3595, 3682.
- Corchorus siliquosus* L.
ME 982, 4591.
- Corchorus trilocularis* L.
ME 3604, 3658.
- Dicraspidia* sp.
ET 1291.
- Heliocarpus donnellsmithii* Rose
CP 19, JFC 722, JR 1051, ME 86, 1181, 1407, 2543.
- Heliocarpus mexicanus* (Turcz.) Sprague
CT 479bis, ME 2778, SS 1272, 1530, 1587, 1643.
- Heliocarpus occidentalis* Rose
CP 663, JFC 553.
- Heliocarpus* cf. *palmeri* S.Watson
ME 3648.
- Luehea candida* (Moc. et Seseé ex DC.) Mart.
CP 186, ET 1272, JR 379, 436, 914, 1047, ME 70, 1513, SAY 2235, 2607, SS 1246, 1782, 1858.
- Trichospermum mexicanum* (DC.) Baill.
JFC 913.
- Triumfetta bogotensis* DC.
JFC 538, ME 78.
- Triumfetta semitriloba* Jacq.
CP 719, JFC 808, ME 2610.
- TRIGONIACEAE
- Trigonia rasa* Standl. et Steyerem.
JR 1723.
- TURNERACEAE
- Erblichia odorata* Seem.
FL 52, 84, MC 354.

- Turnera diffusa* Willd. ex Schult.
EM 32462, JR 1021, SS 1950.
Turnera ulmifolia L.
JR 777, 1029, ME 445, 1663, 1947, 3637.
- ULMACEAE
Aphananthe monoica (Hemsl.) J.-F.Leroy
JR 1801, SS 2832.
Celtis caudata Planch.
JR 1589, ME 432.
Celtis iguanaea (Jacq.) Sarg.
CP 44, 199, CT 448a, EM 32156, JR 757, ME 1213, 2172,
2220, 2230, RGS 461.
Trema micrantha (L.) Blume
CP 702, JP 285, SS 2461, 3915.
- URTICACEAE
Boehmeria caudata Sw.
SS 3660.
Discochide mexicana (Liebm.) Chew
JR 2309.
- VALERIANACEAE
Valeriana clematitidis Kunth
FL 16.
- VERBENACEAE
Avicennia germinans (L.) L.
ME 285, 2063, YAC 151.
Bouchea nelsonii Grenzeb.
ME 670, 703, 828, 2362, SS 1549.
Clerodendron ligustrinum (Jacq.) E.Br.
EM 32121.
Lantana camara L.
ASA 63, CP 4, CT 502, ET 1289, 1473, JFC 709, JR 770, 853,
ME 1747, 1960, 2204, 2643, SS 1518.
Lippia mcvaughii Moldenke
ME 3848.
Petrea volubilis L.
EM 32346, JP 339, 353, JR 2153, SS 2802.
Phyla nodiflora (L.) Greene
JR 817, ME 110, 116, 2107, 2338.
Priva lappulacea (L.) Pers.
EM 32216, ME 1743, 1911, 1999, 2434.
Stachytarpheta frantzii Pol.
CP 706, DS 39, JR 758, 1611, 1612, 1810, ME 39, 1314,
1734, 1916, RdeS 708.
Vitex hemsleyi Briq.
ASA 69, EM 32086, 32129, JP 428, JR 330, ME 213, SS 2000.
Vitex mollis Kunth
CP 305, EM 32135, JR 353, 437, 1206, 1207, MC 367, ME
371, 591, 1719, 2031, RdeS 714, SS 1892, 1979.
- VIOLACEAE
Hybanthus mexicanus Ging.
SS 2349, 2481, 2968.
- VISCACEAE
Phoradendron quadrangulare (Kunth) Griseb.
EM 32292, ME 2461.
- VITACEAE
Ampelopsis mexicana Rose
EM 32074, JR 1213, 2161, ME 316, 1766, 1932, 2097, SS
2035.
Cissus sicyoides L.
EM 32180, 32202, JR 354, 473, 2110, 2204, ME 1153, 1205,
1393, 1693, RdeS 719, SS 1953.
- ZYGOPHYLLACEAE
Guaiacum coulteri A.Gray
CT 436, DS 45, ET 1281, 1313, JFC 846, JR 549, 1038, 2359,
ME 1136, 1176, 1561, 1772, NV 283, RGS 387, SAY 2932,
2933, SS 1248, 1270, 1777, 1797, YAC 138.
Kallstroemia brachystylis Vail
ASA 93, CP 480, EM 32360, ME 418, 2237, 2303, SS 2917.
Kallstroemia maxima (L.) Hook. et Arn.
CT 481bis, EM 32187, FL 221, 354, JR 2502, ME 1012, 2897.
Tribulus cistoides L.
ME 3532.
- LILIOPSIDA
- AGAVACEAE
Agave angustifolia Haw.
ME 1219, 1353.
Agave rhodacantha Trel.
ME 1517, SS 1966, 2063, 2550.
Manfreda littoralis A.García-Mend., A. Castañeda et S.Franco
EM 32447, 32524.
- ARACEAE
Anthurium aff. *zedowskii* Croat
JP 347.
Anthurium aff. *schlechtendalii* Kunth
JR 2402.
Philodendron hederaceum (Jacq.) Schott
DS 83, ME 861, 1151.
Pistia stratiotes L.
SS 4205.
Xanthosoma robustum Schott
JFC 867, ME 510.
- ARECACEAE
Acrocomia mexicana Karw. ex Mart.
EM 32059.
Chamaedorea pochutlensis Liebm.
FL 183, 57, JR 2505, SS 3374.
Cryosophila nana (Kunth) Blume ex Salomon
EM 32060, SAY 2240.
Sabal mexicana Mart.
EM 32130, ME 1945, SS 1958.
- BROMELIACEAE
Billbergia macrolepis L.B.Sm.
EM 32054, JR 865, ME 2153.
Billbergia pallidiflora Liebm.
JFC 970.
Bromelia cf. *alsodes* H.St.John
SS 2057.
Bromelia karatas L.
EM 32097, FL 78, SAY 2169.

LISTA FLORÍSTICA DE ZIMATÁN, COSTA DE OAXACA

- Bromelia palmeri* Mez
CT 433, ME 2319.
- Bromelia* cf. *pinguin* L.
JR 738, ME 2124.
- Bromelia plumieri* (E.Morren) L.B.Sm.
ME 2152.
- Fosterella micrantha* (Lindl.) L.B.Sm.
JR 2177, MC 355, SS 2696.
- Hechtia* sp.
MC 359.
- Pitcairnia oaxacana* L.B.Sm.
JR 1829, SS 3068.
- Tillandsia caput-medusae* E.Morren
JR 2307.
- Tillandsia concolor* L.B.Sm.
JR 878, SS 2049.
- Tillandsia fasciculata* Sw.
EM 32043, SS 2023.
- Tillandsia pseudobaileyi* C.S.Gardner
ME 1496, SS 1919.
- COMMELINACEAE
- Commelina diffusa* Burm.f.
JFC 784, ME 1731, 1866, 2581, 2799, 2903, SS 2849.
- Commelina erecta* L.
CP 452, 456, 481, 490, 674, EM 32470, 32473, JFC 342, 596,
727, 1073, 1606, 1610, JR 554, 749, 799, 891, 902, ME 437,
442, 1289, 1730, 2257, SS 1491, 1811, 1845, 2561, 2590.
- Tinantia leiocalyx* C.B.Clarke ex Donn.Sm.
CP 417, 778, EM 3247, JFC 792, ME 729.
- Tinantia longipedunculata* Standl. et Steyerl.
CP 502, EM 32493, ME 2254.
- Tradescantia zanonii* (L.) Sw.
CP 750, JR 1779.
- COSTACEAE
- Costus pictus* D.Don
FL 229, JR 1588.
- Costus scaber* Ruiz et Pav.
FL 247.
- CYPERACEAE
- Cyperus canus* J.Presl et C.Presl
ET 1826, JFC 583, 803, JR 456, 832, 2356, ME 88, 1474,
1515, 1678, 1692, 1953, RdeS 715, SS 2823.
- Cyperus compressus* L.
CP 485, EM 32467, 32477, JR 820, ME 3504.
- Cyperus dentoniae* G.C.Tucker
NV 356.
- Cyperus esculentus* L.
SS 3223.
- Cyperus fugax* Liebm.
JR 957, ME 818, SS 3222.
- Cyperus hermaphroditus* (Jacq.) Standl.
CP 432, 492, CT 498, JFC 554, 577, 604, JR 1882, ME 2011,
2336, SS 2597, 3011.
- Cyperus humilis* Kunth
JFC 667, ME 1207, 1606, 1676.
- Cyperus laxus* Lam.
CP 759, 763, 779, JFC 912, 953, JR 1808, ME 945, SS 3065.
- Cyperus ligularis* L.
NV 273, SS 2896.
- Cyperus mutisii* (Kunth) Andersson
SS 3083.
- Cyperus ochraceus* Vahl
FL 264, 349.
- Cyperus odoratus* L.
FL 240, 350, JFC 662, 788, ME 1016, SS 1514, 1907, 3489.
- Cyperus oxylepis* Ness
NV 270.
- Cyperus rotundus* L.
EM 32204, ME 527, 1326, 3465, 3617.
- Cyperus surinamensis* Rottb.
JFC 668, ME 3496.
- Cyperus tenerrimus* J.Presl et C.Presl
ASA 91, CP 511, EM 32459, JR 829, 958, 1615, 1933, ME
2262, NV 350, 490, SS 1833, 2899, 3524.
- Cyperus tenuis* Sw.
JFC 787, JR 917, ME 765.
- Cyperus virens* Michx. subsp. *drummondii* (Torr. et Hook.)
T.Koyama
ME 1082.
- Eleocharis geniculata* (L.) Roem. et Schult.
JR 2210, ME 840.
- Eleocharis minutissima* Britton
SS 3414.
- Fimbristylis cymosa* R.Br.
ME 1667, RdeS 718.
- Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl
JFC 911, SS 3111.
- Fimbristylis littoralis* Gaudich.
SS 3124.
- Fuirena simplex* Vahl
ME 1668.
- Kyllinga odorata* Vahl
FL 241.
- Kyllinga pumila* Michx.
JR 1789.
- Lipocarpha micrantha* (Vahl) G.C.Tucker
EM 32310.
- Rhynchospora contracta* (Nees) J.Raynal
CP 56, JFC 640, JR 959, SS 3415, 3431.
- Rhynchospora mexicana* (Liebm.) Steud.
NV 320.
- Rhynchospora nervosa* (Vahl) Boeck.
NV 385, SS 3015.
- Rhynchospora radicans* (Schltdl. et Cham.) H.Pfeiff. subsp.
microcephala (Bertero ex Spreng.) W.W.Thomas
JFC 639.
- Scleria lithosperma* (L.) Sw.
JFC 933.
- Scleria melaleuca* Rchb. ex Schltdl. et Cham.
JFC 686, 944, JR 1807, NV 384, 550, SS 3359.
- Scleria schiedeana* Schltdl.
NV 520, SS 3079.
- DIOSCOREACEAE
- Dioscorea insignis* C.V.Morton et B.G.Schub.
JP 162.

- Dioscorea mexicana* Scheidw.
EM 32148, 32313, JP 3, ME 939.
- Dioscorea nelsonii* Uline ex R.Knuth
CP 82, EM 32421, JR 1634, 1780, ME 2263.
- Dioscorea polygonoides* Humb. et Bonpl. ex Willd.
JP 114.
- Dioscorea remotiflora* Kunth
ME 946.
- Dioscorea subtomentosa* Miranda
SS 2051.
- HELICONIACEAE
- Heliconia collinsiana* Griggs
SS 2733.
- Heliconia latispatha* Benth.
JR 1760.
- IRIDACEAE
- Cipura paludosa* Aubl.
SS 3113.
- Tigridia orthantha* (Lem.) Ravenna
FL 21.
- LILIACEAE
- Bomarea edulis* (Tussac) Herb.
JFC 926.
- Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb.
ME 940.
- MARANTACEAE
- Calathea soconuscum* Matuda
JR 1725.
- Maranta arundinacea* L.
CP 455, 715, JR 913, 1608, 1906, SS 1540.
- Thalia geniculata* L.
JR 1219, ME 2000, 2492.
- ORCHIDACEAE
- Beloglottis costaricensis* (Rchb.f) Schltr.
SAY 1972.
- Beloglottis* cf. *mexicana* Garay et Hamer
SS 2789.
- Bletia lilacina* A.Rich. et Galeotti
SS 2871.
- Bletia roezlii* Rchb.f.
NV 379, SS 2504.
- Brassavola cucullata* (L.) R.Br.
SAY 2264.
- Brassia signata* Rchb.f.
SAY 2192.
- Campylocentrum porrectum* (Rchb.f.) Rolfe
EM 32294.
- Cattleya aurantiaca* (Bateman ex Lindl.) P.N. Don
SS 3663.
- Chysis* sp.
SAY 2909.
- Clowesia dodsoniana* Ag.León
ME 2154, SS 1765.
- Encyclia* cf. *adenocarpon* (La Llave et Lex.) Schltr.
EM 32316.
- Encyclia* sp. nov.
SS 4414.
- Epidendrum cnemidophorum* Lindl.
SS 3654.
- Epidendrum raniferum* Lindl.
JR 2387.
- Habenaria* cf. *odontopetala* Rchb.f.
SAY 2596.
- Habenaria pringlei* B.L.Rob.
FL 278.
- Laelia rubescens* Lindl.
ME 3966, SS 1920.
- Leochilus crocodiliceps* (Rchb.f.) Kraenzl.
SAY 1988.
- Lockhartia* sp.
SAY 2191.
- Maxillaria variabilis* Bateman ex Lindl.
JR 2427, SS 3662.
- Myrmecophila galeottiana* (A.Rich.) Rolfe
ME 1540, SS 1921.
- Notylia orbicularis* A.Rich et Galeotti
SS 2809.
- Oncidium cebolleta* (Jacq.) Sw.
SS 1917.
- Oncidium leleui* R.Jiménez et Soto Arenas
SS 2700, 3664.
- Ornithocephalus* cf. *inflexus* Lindl.
JR 2426.
- Pleurothallis ghiesbreghtiana* A.Rich. et Galeotti
SS 2705.
- Polystachya foliosa* (Lindl.) Rchb.f.
SAY 2516.
- Prosthechea cochleata* (L.) W.E.Higgins
JR 2388.
- Prosthechea trulla* (Rchb.f.) W.E.Higgins
FL 56, JR 2506, SAY 2154, SS 2702.
- Sacoila lanceolata* (Aubl.) Garay
EM 32300, SS 2872.
- Trichocentrum ascendens* (Lindl.) M.W.Chase et N.H.Williams
SAY 2775.
- Trichocentrum undulatum* (Sw.) Ackerman et M.W.Chase
SAY 2463.
- POACEAE
- Andropogon fastigiatus* Sw.
JFC 910.
- Antheophora hermaphrodita* (L.) Kuntze
CP 57, 466, 685.
- Aristida adscensionis* L.
CP 409.
- Aristida ternipes* Cav.
JFC 839.
- Arundinella deppeana* Nees ex Steud.
JFC 945, 950.
- Arundo donax* L.
ME 629, JR 892.
- Axonopus compressus* (Sw.) P.Beauv.
JFC 660, 899.
- Bouteloua curtipendula* (Michx.) Torr.
ME 647, JFC 833bis.

LISTA FLORÍSTICA DE ZIMATÁN, COSTA DE OAXACA

- Bromus* sp.
FL 10.
- Cenchrus brownii* Roem. et Schult.
JFC 647.
- ‡ *Cenchrus ciliaris* L.
ME 1646.
- Cenchrus echinatus* L.
ME 509.
- Chloris barbata* Sw.
CP 436.
- Chusquea liebmannii* E.Fourn.
JR 1727.
- ‡ *Dactyloctenium aegyptium* (L.) Willd.
CP 53, ME 494, 3544, SS 2583.
- Digitaria bicornis* (Lam.) Roem. et Schult.
CP 63, 509, EM 32210, JFC 586, 828, JR 1742, NV 342, SS 2592, 2598.
- Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler
JFC 637.
- Digitaria insularis* (L.) Fedde
EM 32217, JR 1783.
- ‡ *Echinochloa colona* (L.) Link
CP 453, 462, ME 820, 1672, SAY 2449, SS 2584.
- ‡ *Eleusine indica* (L.) Gaertn.
ME 628, 1679, NV 355, SS 3318.
- Eragrostis amabilis* (L.) Wight et Arn. ex Nees
ME 2595.
- Eragrostis ciliaris* (L.) R.Br.
CP 175, 644, 684, JFC 569, 578, ME 1669, 3642, NV 456
SS, 2614, 3317.
- Eragrostis glomerata* (Walter) L.H.Dewey
JFC 783, SS 3490.
- Eragrostis maypurensis* (Kunth) Steud.
JFC 898.
- Gouinia virgata* (J. Presl) Scribn.
JFC 591.
- Hymenachne amplexicaulis* (Rudge) Nees
ME 2491.
- Ichnanthus pallens* (Sw.) Munro ex Benth.
JFC 897.
- Jouvea pilosa* (J. Presl) Scribn.
JFC 853, NV 289.
- Lasiacis divaricata* (L.) Hitchc. var. *leptostachya* (Hitchc.)
Davidse
JFC 925.
- Lasiacis oaxacensis* (Steud.) Hitchc.
JFC 964.
- Lasiacis procerrima* (Hack.) Hitchc.
CP 720, 777, JFC 951, NV 551.
- Lasiacis rhizophora* (E.Fourn.) Hitchc.
SAY 2490.
- Lasiacis ruscifolia* (Kunth) Hitchc.
CP 426, 532, 533, JFC 665, 841, JR 1017, 1028, ME 993,
1300, 3698, NV 482.
- Leptochloa panicea* (Retz.) Ohwi subsp. *brachiata* (Steud.)
N.Snow
ME 1675.
- Leptochloa virgata* (L.) P.Beauv.
JFC 653.
- Lithachne pauciflora* (Sw.) P.Beauv.
JR 2398.
- ‡ *Melinis minutiflora* P.Beauv.
JFC 886.
- ‡ *Melinis repens* (Willd.) Zizka
CP 39, ME 534, NV 318.
- Muhlenbergia* sp.
JR 396.
- Olyra latifolia* L.
CP 717, JFC 655, SAY 2263, 2380, SS 3370.
- Oplismenus burmannii* (Retz.) P.Beauv. var. *nudicaulis* (Vasey)
McVaugh
CP 51, 636, 690, JFC 585, 600 JR 1035, SS 1908, 3485,
3521.
- Oplismenus compositus* (L.) P.Beauv.
JFC 693.
- Panicum fasciculatum* Sw.
CP 405, 458, 461, ME 1750, 2910, 3087, 3309, 3475, 3719,
3747, SS 3010.
- Panicum hirticaule* J.Presl
ME 495.
- Panicum laxum* Sw.
ME 1014, 1316, 3503.
- Panicum maximum* Jacq.
EM 32182, 32198, FL 329, ME 1749, 2486, SAY 2457.
- Panicum muticum* Forssk.
ME 2627.
- Panicum pilosum* Sw.
JFC 900, 1068, JR 1809, SAY 2332, 2381.
- Panicum polygonatum* Schrad.
ME 4923.
- Panicum trichoides* Sw.
CP 54, 457, 623, EM 32199, JFC 575, 588, 603, 632, 902,
1069, JR 908, 951, ME 771, 3471, 3574, 3746, NV 458, SS
3486.
- Paspalum botteri* (E.Fourn.) Chase
JFC 658, SS 3009.
- Paspalum clavuliferum* C.Wright
SS 4263.
- Paspalum conjugatum* P.J.Bergius
SAY 2272, 2499.
- Paspalum notatum* Flüggé
SAY 2285.
- Paspalum plicatulum* Michx.
FL 259, SAY 2369, 2388, SS 3114.
- Paspalum vaginatum* Sw.
ME 1166.
- Pennisetum nervosum* (Nees) Trin.
SS 4278.
- Pennisetum setosum* (Sw.) Rich.
CP 720bis, JFC 963.
- Schizachyrium sanguineum* (Retz.) Alston
JFC 916, 929.
- Setaria geniculata* P.Beauv.
SAY 2373.
- Setaria liebmannii* E.Fourn.
CP 48, 510, EM 32451, JR 803, ME 449, 2315, 3469, SS
312.
- Setaria parviflora* (Poir.) Kerguelen
CP 726, JR 1790, ME 815, 1324, 4825, SS 3078.

Setaria sphacelata (Schumach.) M.B.Moss ex Stapf et C.E.Hubb.

SAY 2259.

Setaria tenax (Rich.) Desv. var. *tenax*

JR 1729.

Tripsacum latifolium Hitchc.

JP 129.

PONTEDERIACEAE

Eichhornia crassipes (Mart.) Solms

ME 1688, 2067.

Pontederia sagittata C.Presl

JR 1772.
