

Nuevos registros para la flora de Chiapas, México

Luis Humberto Vicente-Rivera^{1,2,4}

Roberto García-Martínez³

Carlos R. Beutelspacher³

¹ Maestría en Ciencias en Biodiversidad y Conservación de Ecosistemas Tropicales, Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Libramiento Norte Pte. 1150, 29039, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. | ²Nimalari Ecocultura Sustentable A.C. 3a Poniente Sur 620, Colonia Centro, 29150, Suchiapa, Chiapas, México. | ³ Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Libramiento Norte Pte. 1150, 29039, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. 4 Autor para correspondencia: luis.vicente@e.unicach.mx

RESUMEN

Se registran e ilustran por primera vez para Chiapas cinco especies de plantas, *Heteranthera oblongifolia* C. Mart. ex Roem. et Schult. (Pontederiaceae), *Ayenia abutilifolia* (Turcz.) Turcz. (Malvaceae), *Passiflora pusilla* J.M. MacDougal (Passifloraceae), *Peperomia exclamationis* G. Mathieu (Piperaceae) y *Solanum leucandrum* Whalen (Solanaceae). Se incluyen datos de distribución y hábitat para cada una de estas especies.

Palabras clave: flora Chiapas, nuevos registros, México.

ABSTRACT

Five species of plants are registered and illustrated for the first time for Chiapas, *Heteranthera oblongifolia* C. Mart. ex Roem. et Schult. (Pontederiaceae), *Ayenia abutilifolia* (Turcz.) Turcz. (Malvaceae), *Passiflora pusilla* J.M. MacDougal (Passifloraceae), *Peperomia exclamationis* G. Mathieu (Piperaceae) and *Solanum leucandrum* Whalen (Solanaceae). Distribution and habitat data are included for each of these species.

Key words: Flora of Chiapas, New records, Mexico.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con Trejo y Dirzo (2002), las selvas secas tropicales (SST), son de las más diversas comunidades vegetales de México. Dichos autores analizaron datos provenientes de 20 localidades con este tipo de vegetación, midiendo las especies con un DAP de \geq a 2.5 cm, en parcelas de 1,000 m², destacando no sólo la gran diversidad alfa de los sitios muestreados, sino además el alto recambio de especies a lo largo del territorio. De 917 especies, cerca de 72% sólo se encontraron en un sitio, lo cual significa que la similitud florística entre estas áreas es muy baja y tiene fuertes implicaciones en la conservación de este tipo de selvas.

Pese a su gran biodiversidad, la Selva Seca Tropical, ha sufrido grandes reducciones, ya que extensiones importantes han sido transformadas principalmente para actividades agropecuarias (Balvanera *et al.*, 2000; Castillo-Campos *et al.*, 2008; Pérez-Farrera y Espinosa, 2010, Vaca *et al.*, 2012). Rocha-Loredo *et al.*, (2010) mencionan que actualmente la mayoría del paisaje está conformado por mosaicos de tierras agrícolas, vegetación secundaria y parches de vegetación primaria con poca perturbación.

A pesar de la gran devastación de la SST de la Depresión Central de Chiapas, esta ha sido escenario del descubrimiento de nuevas especies y nuevos registros durante las últimas décadas (Linares, 2001; Pérez-Farrera *et al.*, 2012; Turner, 2012; Martínez-Meléndez *et al.*, 2014; Vicente-Rivera *et al.*, 2019; Beutelspacher y Hernández-Najarro, 2021)

Material y métodos

Durante exploraciones botánicas realizadas durante los años 2017-2021 en la Depresión Central de Chiapas, en el marco del proyecto *Inventario florístico del norte del Cañón de Suchiapa* (Vicente-Rivera *et al.*, inédito), así como en el parque nacional Cañón del Sumidero y otras localidades, se recolectó material de flora nativa para ingresarlo al herbario, siguiendo los métodos propuestos por Lot y Chiang (1986). Los ejemplares se procesaron y se depositaron en el herbario Eizi Matuda (HEM) del Instituto de Ciencias Biológicas de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) y en el herbario de la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural del estado de Chiapas (CHIP). Durante el estudio, encon-

tramos especímenes de *Heteranthera oblongifolia* C. Mart. ex Roem. et Schult. (Pontederiaceae), *Ayenia abutilifolia* (Turcz.) Turcz. (Malvaceae), *Passiflora pusilla* J.M. MacDougal (Passifloraceae), *Peperomia exclamationis* G. Mathieu (Piperaceae) y *Solanum leucandrum* Whalen (Solanaceae), especies no conocidas hasta ahora para la Flora de Chiapas, de acuerdo con Gentry (2001), Diego-Pérez (2011) y Murillo-Pérez y Rodríguez (2021) y con J.R. Kuethe especialista en la familia Passifloraceae y Geraldine Murillo especialista en el género *Solanum*. Para confirmar los hallazgos, se revisaron ejemplares de estas especies en los herbarios CHIP y HEM, así como las bases de datos en línea de los herbarios del Missouri Botanical Garden (MO), del Instituto de Biología de la UNAM (MEXU) y del Field Museum de Chicago (F). Para determinar el tipo de vegetación en donde fueron registradas las especies se empleó la clasificación de Rzedowski (2006).

RESULTADOS

PONTERIACEAE Kunth

Heteranthera oblongifolia C. Mart. ex Roem. et Schult. Syst. Veg. 7: 1148 (1830). TIPO: Brasil, *Martius 2366* (Sintipo: oto MEXU! ex M).

H. hydrocleifolia Griseb. (1866)

H. limosa (Sw.) Willd. var. *oblongifolia* (C. Mart.) Solms-Laub. (1883)

Descripción basada en la Flora Mesoamericana, hecha por A. Novelo R. y A. Lot H.

Anuales. Tallos delicados, simpodiales, erectos o flotantes, ramificados. Hojas basales o alternas; vainas hasta de 5 cm, el ápice emarginado; pecíolos hasta de 15 cm, no inflados; láminas emergentes o flotantes desde 3.5 hasta 4.5 por 2 hasta 3 cm, ovadas, la base cordata, el ápice obtuso. Inflorescencia espiciforme, con 2 flores; flores solitarias, alternas a lo largo del pedúnculo, sésiles; pedúnculo desde 0.7 hasta 1 cm, delgado, glabro; entrenudo entre las espatas desde (0.8-)1.5 hasta 2.2 cm; lámina de la espata inferior de 3.5 a 4.5 por 2 a 3 cm, semejante en forma y tamaño a la lámina de las hojas estériles; espata superior de 1.5 a 2.5 cm, abierta desde la base, el ápice mucronulato. Flores desde 1.5 a 2 cm. Perianto azul o lila, piloso externamente; lóbulos externos c. 8 mm; lóbulos internos c. 8 mm. Filamento de la antera grande c. 3 mm, peloso en el 1/3 superior, de las anteras chicas c. 2 mm, peloso en el 1/3 superior; antera grande desde 1.4 a 1.5 mm, amarilla; anteras chicas 1.2 mm, amarillas. Pistilo c. 1.2 cm; estilo piloso en el 1/3 superior; estigma capitado-fimbriado. Cápsulas desde

0.75 a 0.8 d(-1) cm; semillas desde 0.45 a 0.5 por 0.35 a 0.4 mm, con 10 a 11 costillas.

Ejemplares examinados. Se visitó el municipio de Jiquipilas, a la orilla de carretera en laguneta de temporal, Jiquipilas, 15 XI 2020, C. R. Beutelspacher S/N (HEM).

Hábitat. Estanques de temporal, en planicies abiertas cuya matriz de vegetación se compone en su mayoría de especies de SST, creciendo junto a algunas especies del género *Cyperus* (Cyperaceae).

Distribución

Esta especie era conocida de Sudamérica y las Antillas. Las colectas del sur de México corresponden al estado de Oaxaca, 10-60 km aproximadamente de la frontera estatal chiapaneca, en el Istmo de Tehuantepec (*Breedlove y Raven 13687* (ENCB) y *Cedillo 569* (MEXU)).

Notas taxonómicas. Otras especies registradas del género para Chiapas son: *Heteranthera limosa* (Sw.) Willd., *Heteranthera reniformis* Ruiz & Pav., *Heteranthera rotundifolia* (Kunth) Griseb., y *Heteranthera seubertiana* Solms.

MALVACEAE Juss.

Ayenia abutilifolia (Turcz.) Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 36: 569, 1863.

= *Cybiostigma abutilifolium* Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 25(2): 155-157. 1852. TIPO: México, Yucatán, *J.J. Linden 848* (Isotipo: G).

Arbustos desde 1 a 2.5 m de alto; ramas surcadas, cuando jóvenes recubiertas de tricomas estrellados muy cortos. Hojas con pecíolos desde 4 a 7 cm de largo; estípulas subuladas desde 4 a 6 mm de largo, exteriormente con tricomas estrellados; láminas discoloras, ovadas, desde 5 a 9 cm de largo, desde 3 a 5 cm de ancho, ápice agudo o acuminado, margen aserrado, base cardada, palmadamente 7 nervadas, haz glabrescente o con tricomas estrellados en las venas, envés con tricomas estrellados. Inflorescencias en cimas axilares; pedúnculos desde 3.5 a 5 mm de largo. Flores con pedicelos desde 5 a 10 mm de largo; sépalos ovadolanceolados, largamente acuminados desde 3 a 3.5 mm de largo, exteriormente con tricomas estrellados; pétalos con uña desde 1.5 a 2 mm de largo, lámina de I mm de largo, bilobada en la base con lóbulos oblongos, enteros; androginóforo ausente; columna estaminal desde 0.9 a 1 mm de largo, anteras sésiles; estaminodios apiculados; estilo y estigma de 0.5 mm de largo, exerto. Frutos esferoidales desde 6 a 6.5 mm de largo, con acúleos desde 1.4 a 1.5 mm de largo y tricomas estrellados. Semillas desde 2.8 a 3 mm de largo, corrugadas y glabras.

Ejemplares examinados. Chiapas, municipio de Suchiapa, ejido Pacú a 2.6 km al NO de la colonia

Pacú; entrada a la estación hidrométrica, camino al boquerón, 468 m.s.n.m., 16°38'55.74"N, 93°9'22.38"O, 15.XI.2015, L.H. Vicente-Rivera y B.N. Vicente-Rivera 738 (CHIP, HEM); Ejido Pacú, a 2.92 km al NO de la colonia de Pacú, alrededores de la estación hidroclimatológica El Boquerón, 495 m.s.n.m., 16°38'41.71"N, 93°9'26.66"O, 27.VIII.2018, L.H. Vicente-Rivera *et al.* 1074 (CHIP, HEM); a 4.27 km al sur de la cabecera municipal, Tepeguajal, ejido Suchiapa, 525 m.s.n.m., 16°35'01.5"N, 93°05'31.9"O, 10.VIII.2019, L.H. Vicente-Rivera 1274 (CHIP, HEM); a 1.25 km al SO de la cabecera municipal, puente que va a la colonia Rivera Buena Vista, 442 m.s.n.m., 16°36'39.32"N, 93°06'7.15"O, L.H. Vicente-Rivera 1275 (CHIP, HEM); ejido Pacú, a 2.6 km al NO de la colonia Pacú; entrada a la estación hidroclimatológica, camino al boquerón, 468 m.s.n.m., 16°38'55.74"N, 93°9'22.38"O, 11.IX.2020, L.H. Vicente-Rivera 1517 (CHIP, HEM); a 3 km al SE de la presidencia municipal de Suchiapa, camino paralelo que conecta con el camino que va a el Otate, 450 m.s.n.m., 16°36'29.01"N, 93°5'0.24"O, 23.IX.2020, L.H. Vicente-Rivera 1519 (CHIP, HEM); a 4.27 km al S de la cabecera municipal, Tepeguajal, ejido Suchiapa, 527 m.s.n.m., 16°35'01.5"N, 93°05'31.9"O, 31.VII.2021, L.H. Vicente-Rivera 1880 (CHIP, HEM); a 4.27 km al S de la cabecera municipal, Tepeguajal, ejido Suchiapa, 528 m.s.n.m., 16°35'01.5"N, 93°05'31.9"O, 31.VII.2021, L.H. Vicente-Rivera 1881 (CHIP, HEM). Municipio de Villacorzo, sin localidad, 940 m.s.n.m., 15°59'03.0"N, 93°17'18.0"O, 07.V.2010, M. L. Perez Herrera 17 (HEM). Municipio de Tuxtla Gutiérrez, camino a Nido de Águila entrando por Arroyo Blanco, 700 m.s.n.m., sin coordenadas, 16.VIII.1997, F.H. Najarro y F. Chanona 56 (CHIP). Municipio de Cintalapa, hacienda Monserrat finca de don Patricio) camino al río Tehuacán, 660 m.s.n.m., sin coordenadas, 08.X.1988, E. Palacios E. y D. E. Breedlove 859 (CHIP). Quintana Roo, municipio Cozumel, 5 km al S de playa del Carmen, sin coordenadas, 28.VII.1984, C.P. Cowan y E. Cabrera 5072 (CHIP)

Hábitat

Ayenia abutilifolia fue encontrada en un fragmento de selva baja caducifolia (SBC). Las especies de árboles acompañantes fueron: *Bursera simaruba*, *Cascabela ovata*, *Ceiba aesculifolia*, *Cochlospermum vitifolium*, *Haematoxylum brasiletto* y *Randia tetraantha*, como hierbas se encontraron: *Cuphea leptopoda*, *Haplophyton cimididum*, *Melampodium paniculatum* y *Wedelia acapulcensis*; como especies de lianas: *Passiflora pusilla*, *Ipomoea suaveolens* y *Cissus verticillata*.

Distribución

México (Campeche, Colima, Guerrero, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Yucatán, y ahora Chiapas).

Notas: taxonómicas

Ayenia abutilifolia, pertenece a la Sección *Cybiostigma* (Turcz.) Griseb., caracterizada por la forma rectangular de la lámina los pétalos, además de ser glabra con margen anterior engrosado, sin dientes y con apéndice dorsal ausente; tubo estaminal campanulado; frutos con acúleos trígono y agudos, semillas lisas o tuberculadas (Cristóbal, 1960).

Los ejemplares recolectados muestran todas las características diagnósticas citadas por Diego-Pérez (2011), las más notorias son que los pecíolos de las hojas de todos los ejemplares miden más de 3.5 cm de largo, la pubescencia presente en las hojas está constituida por tricomas estrellados, suaves al tacto que distinguen a *A. abutilifolia* de *A. magna*, la especie más parecida, que tiene tricomas estrellados rígidos y ásperos al tacto (hirsutos).

Las características florales fueron las más importantes para diferenciar *A. abutilifolia* de *A. magna*, las más importantes son: 1) *A. abutilifolia* no presenta androginóforo a diferencia de *Ayenia magna*, 2) la columna estaminal de los ejemplares chiapanecos mide 0.9 mm lo que concuerda con la descripción de *A. abutilifolia* a diferencia de *A. magna* cuya columna estaminal mide de 1.3 a 1.5 mm.

Cabe mencionar que existen ejemplares de *Ayenia abutilifolia*, tanto en CHIP como en el HEM, pero todos estaban determinadas como *Ayenia pusilla*, especie restringida a los países sudamericanos de Ecuador y Perú (POWO, 2021; Sharber *com. pers.*)

PASSIFLORACEAE Juss. ex Roussel

Passiflora pusilla J.M. MacDougal, Ann. Missouri Bot. Gard. 75: 392-395. 1988. TIPO: Nicaragua. Chontales: hacienda Corpus, W of Juigalpa, ca. 100 m, 12007'N, 85028'W, 14 June 1984, Stevens 22968 (Holotipo: MO; isotipo HMNH).

Tallos puberulentos. Hojas transversalmente oblongas, leve e igualmente 3-lobadas, 0.5–3 cm de largo y 0.8–4.5 cm de ancho, ápice obtuso a redondeado o subtruncado, base más o menos cordada, membranáceas y pilosas; pecíolos 1–3 cm de largo; estípulas lineares y persistentes. Flores solitarias, brácteas no evidentes; flores 1–1.5 cm de ancho, verdes con la corona amarilla; sépalos y pétalos 5–7 mm de largo; corona 2-seriada, la serie interior mucho más reducida. Frutos fusiformes, 3.5–4 cm de largo y 0.5–0.7 cm de ancho, dehiscentes, hexagonalmente acostillados, aparentemente verdes,

pubescentes; semillas transversalmente acostilladas (MacDougal, 1988).

Ejemplares examinados. Chiapas, municipio de Chiacoasén, 2 km al SO de Osumacinta, sobre el camino a la finca Nueva Esperanza, frente a la cabaña de arroyo, 519 m s.n.m, 16° 56' 2.6" N, 93° 04' 38.3" O, 24.VIII.2009, H. Gomez-Domínguez 2234 (HEM); municipio de Suchiapa, 79 km al SE de la cabecera municipal, Tepeguajal, ejido Suchiapa, 519 msnm, 16° 34' 54.9" N, 93° 05' 23.4" O, 04.VI.2020, L.H. Vicente-Rivera 1400 (CHIP); municipio de Tuxtla Gutiérrez, instalaciones del parque Caña Hueca, 549 m s.n.m, 16°45' 21.55" N, 93° 8'28.23"O, 22.IX.2019, L.H. Vicente Rivera (CHIP); 1.69 km al NE de San Pedro Progresivo, bajada al Cañón del Sumidero Vicente Rivera 1581, 449 msnm, 16° 46' 26.7" N, 93° 04' 11.8" O, 11.VII.2021, L.H. Vicente-Rivera y R. García Martínez 1875 (CHIP, HEM).

Hábitat. De acuerdo con McDougall (1988), *Passiflora pusilla* en Centroamérica ocurre en bosques deciduos y bosques de galería, en asociación con comunidades de *Cordia*, *Crescentia* y fabáceas mimosoideas; en Chiapas, los registros de la especie se encuentran asociados a comunidades de Selva Baja Caducifolia, creciendo bajo plantas de *Aphelandra scabra* (Vahl) Sm. (Acanthaceae). No suele ser un elemento común de la SBC, aunque se le ha encontrado en espacios con presencia antropogénica (L.H. Vicente Rivera 1581). En Suchiapa, *P. pusilla*, fue encontrada en un fragmento de SSC, las especies de árboles acompañantes fueron: *Bursera simaruba* (L.) Sarg., *Cascabela ovata* (Cav.) Lippold, *Ceiba aesculifolia* (Kunth) Britten & Baker f., *Cochlospermum vitifolium* (Willd.) Spreng., *Haematoxylum brasiletto* H. Karst. y *Randia tetracantha* (Cav.) DC., como especie de arbusto, solo se encontró a *Ayenia abutilifolia* (Turcz.) Turcz., como hierba, se encontró a *Cuphea leptopoda* Hemsl., *Haplophyton cimidum* A. DC., *Melampodium paniculatum* Gardner y *Wedelia acapulcensis* Kunth, como especies de lianas: *Ipomoea suaveolens* (M. Martens & Galeotti) Hemsl. y *Cissus verticillata* (L.) Nicolson & C.E. Jarvis.

Distribución

México (Oaxaca, y ahora Chiapas), Costa Rica (Guanacaste), Nicaragua (Chontales).

Notas taxonómicas

Passiflora pusilla pertenece al subgénero *Plectostemma* Masters, sección *Xerogona* (Raf.) Killip, debido a sus flores pequeñas con un opérculo plicado, tallo carinado subtriangular, fruto fusiforme dehiscente y ausencia ya sea de brácteas florales o de nectarios extraflorales. La

especie más cercana a *Passiflora pusilla* es *P. tenella*, que se caracteriza por tener frutos teretes, a diferencia de *P. pusilla* que tiene frutos hexagonales (Boza-Espinosa et al., 2018)

Passiflora pusilla ya había sido recolectada en Chiapas, pero se había determinado equivocadamente como *Passiflora biflora*, especie de la cual difiere por sus frutos esféricos. El hallazgo de individuos con estructuras reproductivas confirmó la existencia de esta especie para Chiapas.

PIPERACEAE Giseke

Peperomia exclamationis G. Mathieu, *Revista Mex. Biodivers.* 82 (2): 367–368, f.7 (2011) TIPO: MÉXICO, Michoacán: a lo largo de la carretera Coalcomán-Aquila, 18°41'20.1 "N, 103°24'44.6 "W, 1,260 m, 25 Jul. 2007, M.-S. Samain et al. 2007-045 (holotipo: BR!; isotipos: GENT!, MEXU!, MO!) (figuras 7 y 8).

Hierba delicada, hasta de 5 cm de altura en la fase vegetativa, totalmente glabra. Tubérculo globoso, hasta de 5 mm de diámetro, amarillo, liso, enraizado en el ápice. Hojas 1-5 por planta; peciolo de 3-5 cm de largo; lámina membranosa, secándose translúcida, deltoide, 2-6 x 1-4 cm, relación longitud/anchura 1,5-2, el ápice agudo a acuminado, la base truncada a redondeada, raramente subcordada, peltada 1-5 mm desde la base, 5-7-palmatinervada. Espádices 1-10 por planta; pedúnculo delgado, 4-6 cm; raquis delgado, erecto, 1 cm distal a veces doblado, excepcionalmente partido, (3-) 4-8(-9) cm, más largo que el peciolo excepto en las inflorescencias pequeñas, con flores blancas bastante sueltas. Brácteas florales de 0,4-0,5 mm de diámetro, elípticas, peltadas, el ápice agudo a acuminado. Estambres precozmente caducos; filamentos de 0,1-0,2 mm de longitud; anteras de unos 0,2 mm de longitud. Ovario elipsoide; estigma terminal, en forma de cono sobre una pequeña meseta estigmática. Frutos estrechamente elipsoides, 0,6 x 0,3 mm, junto con la bráctea floral en la parte superior de un pedicelo firme, ancho y cónico; pericarpio granuloso o minuciosamente papiloso en la base; estilo de largo cónico a cilíndrico.

Ejemplar examinado. México, Chiapas, municipio de Soyaló, colonia San Antonio Zaragoza, en la desviación al paraje La montaña, 16° 55' 17.23" N, 93° 01' 38.54" E, 1,104 msnm 14 de Octubre de 2021. R. García-Martínez y Pablo Ruiz, 164 (HEM).

Hábitat. La especie se ha registrado de la SST del estado de Michoacán, creciendo en pequeñas grietas en rocas sombreadas y paredes de roca kárstica, en elevaciones menores a los 1,200 msnm. En Chiapas, la especie

se encuentra en los mismos microhábitas, a menudo en asociación con *Achimenes* spp. y *Peperomia* spp.

Distribución. Endémica de México (Michoacán y ahora Chiapas)

Esta especie pertenece al subgénero *Tildenia*, el cual se compone de especies rupícolas, con tubérculos globosos y numerosas raíces que surgen en el ápice de este (excepto en *P. basiradicans*). A pesar de la falta de la representatividad de esta especie en las colecciones de herbarios chiapanecos, se le ha observado en otros municipios de la Depresión Central (Naturalista: 59490682, 102272398).

SOLANACEAE Juss.

Solanum leucandrum Whalen, *Wrightia* 5 (7): 231, f.34. 1976. TIPO: Puebla: 48 km E of Cuautla on road to Izúcar de Matamoros, 31 Jul 1974. *Whalen* 23 (Holotipo: LL; TEX).

Hierbas anuales, erectas, ramificadas, espinosas, desde 3-5 dm de altura; tallo terete, verde con ca. 50 espinas extendidas, aciculares, violáceas, desde 6-9 mm de largo; hojas toscamente espinosas a lo largo de los pecíolos y las nervaduras principales, ampliamente ovadas, pinnadas desde 3-5 lóbulos amplios de obtuso a agudo, irregularmente dentados; hojas de 6-10 cm de largo. Ambas superficies con pelos dispersos, desde 3-5 radios, sésiles, estrellados, estos más pequeños y más escasos arriba que abajo: racimos extraaxilares, 2-4 cm de largo, 6-8 flores, cáliz campanulado 1.3-1 / 2 divididos en lóbulos lineares lanceolados; el tubo ca. 1 mm de largo en anthesis, exteriormente velutinoso, con numerosos pelos uniseriados extendidos, 0,7-1 mm de largo. Corola estrellada, blanca, los lóbulos inferiores más grandes que los superiores; filamentos cortos; anteras heteromórficas; el más inferior blanco, fuertemente hinchado en la base, marcadamente sigmoi con el extremo terminal hacia arriba abruptamente, ca. 3,5 mm. largo; los otros 4 amarillos, delgados, rectos, flanqueando al inferior y de aproximadamente la misma longitud; estilo esbelto, terminalmente curvado sobre la longitud de las anteras; estigma capitado, 0,3-0,5 mm.

Ejemplares examinados México. Chiapas, municipio de Suchiapa, 4.79 km al SE de la cabecera municipal, Tepeguajal, ejido Suchiapa, 519 m s.n.m, 16° 34' 54.9" N, 93° 05' 23.4" O, 31.X. 2020, L.H. Vicente-Rivera 1577 (CHIP, HEM).

Hábitat. El ejemplar se encontró en un área descampada cercana al fragmento de SST donde se encontraron los individuos de *Ayenia Abutilifolia* y *Passiflora pusilla*, algunas especies acompañantes son: *Annona macrophyllata* Donn.Sm., como único árbol y hierbas de varias

especies como: *Tournefortia mutabilis* Vent., *Desmodium distortum* (Aubl.) J.F. Macbr., *Ditaxis serrata* (Torr.) A. Heller, *Melampodium divaricatum* (Rich.) DC., *Acalypha polystachya* Jacq. y *Centrosema virginianum* (L.) Benth.

Distribución. México (Puebla, Oaxaca, Guerrero y ahora Chiapas)

Notas taxonómicas

S. leucandrum pertenece al clado Leptostemonum dentro de la sección Androceras (Stern *et al.*, 2010; Weese y Bohs, 2007). La sección Androceras abarca aproximadamente 12 especies (Stern *et al.*, 2010), se caracteriza por tener espinas epidérmicas, hojas pinatisectas, cimas monocasiales no ramificadas, flores con simetría bilateral, bayas secas y cálices acrescentes espinosos que funcionan en la dehiscencia del fruto (Whalen, 1978; Stern *et al.*, 2010; Stern *et al.*, 2014).

El ejemplar recolectado en Suchiapa presenta todas las características descritas en la descripción original por Whalen, (1976), entre las que destacan el tallo con tricomas simples, hojas no pinatisectas, con 3-5 lóbulos amplios de obtusos a agudos, terminalmente toscos e irregularmente dentados (figura 10), en los caracteres florales se resalta que la pigmentación que se ve en la parte media de cada uno de los pétalos, forma una “estrella” de color verde y no de color negro como en *Solanum grayi* Rose, especie con la que más está emparentada. *S. grayi* y *S. leucandrum* tienen anteras dimórficas, lo que diferencia a estas especies es la longitud de la antena más larga que en *S. grayi* mide hasta 11 mm, y la de *S. leucandrum* hasta 3.5 mm la longitud (Murillo-Pérez y Rodríguez, 2021), la antera más larga del ejemplar de Suchiapa mide 3 mm lo que se ajusta a *S. leucandrum*.

Stern *et al.* (2010) señalan que *Solanum leucandrum*, podría pertenecer a la serie Pacificum misma en la que está *S. grayi*, debido al gran parecido morfológico, pero que hacen falta hacer análisis filogenéticos con caracteres genéticos y morfológicos que utilizan en este trabajo, y debido a que se considera que *S. leucandrum* es rara vez recolectada, no se tuvo el material suficiente para realizar las pruebas de extracción de ADN, por lo se tendrían que hacer estos estudios.

AGRADECIMIENTO

A J.R. Kuethe y Geraldine Murillo por la corroboración de la *Passiflora pusilla* y *Solanum leucandrum*, respectivamente. Expresamos un profundo agradecimiento al biólogo Francisco Hernández Najarro, de la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural, Chiapas, por la facilidad para secar y depositar material botánico en el herbario CHIP. Asimismo, agradecer al doctor Guido Mathieu por la identificación de *Peperomia exclamationis*.

LITERATURA CITADA

- BALVANERA, P., A. ISLAS, E. AGUIRRE & S. QUIJAS, 2000. Las selvas secas, *Revista Ciencias* 57: 18–24.
- BEUTELSPACHER, C.R. & F. HERNANDEZ-NAJARRO, 2021. Una nueva especie de *Agave* (Asparagaceae: Littaeae), del Cañón del Sumidero, Chiapas, México. *LACANDONIA rev. Ciencias, UNICACH* 15 (1): 13–22.
- BOZA ESPINOZA, T.E., P.M. JØRGENSEN & J.M., MACDOUGAL, 2018. A Taxonomic Revision of *Passiflora* sect. *Xerogona* (Passifloraceae) Using Principal Component Analysis. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 103(2), 258–313. <https://doi.org/10.3417/2017055>
- CASTILLO-CAMPOS, G., G. HALFFTER & C.E. MORENO, 2008. Primary and secondary vegetation patches as contributors to floristic diversity in a tropical deciduous forest landscape. *Biodiversity and Conservation*, 17(7): 1701–1714. <https://doi.org/10.1007/s10531-008-9375-7>
- DAVIDSE, G., M. SOUSA SÁNCHEZ & A.O. CHATER, 1994. Alismataceae a Cyperaceae. 6: i–xvi, 1–543. In G. Davidse, M. Sousa Sánchez & A.O. Chater (eds.) *Fl. Mesoamer.* Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- FARRERA-SARMIENTO, O. & C.R. BEUTELSPACHER, 2014. Inventario florístico del valle de Jiquipilas, Chiapas, México. *LACANDONIA, rev. Ciencias UNICACH*, 8 (1): 57–84.
- GENTRY, A.H., 2001. Passifloraceae- *In*: Stevens, W.D., C.Ulloa Ulloa, A. Pool y O.M. Montiel, . (eds) *Flora de Nicaragua*. Tomo III. Missouri Botanical Garden.
- LINARES, J., 2001. Nuevas especies de *Ateleia* para Mexico y Centroamerica. *Anales de Instituto de Biología Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botanica*, 72(1), 85–114.
- LOT, A. & F. CHIANG, 1986. *Manual de Herbario*. Administración y manejo de colecciones técnicas de recolección y preparación de ejemplares botánicos. Consejo Nacional de la Flora de México, A.C., 130 pp.
- MACDOUGAL, J.M., 1988. *Passiflora pusilla* (Passifloraceae), A New Species from Central America. *Ann. Missouri Bot. Gard.*, 75 (1): 392–395.
- MARTÍNEZ-MELÉNDEZ, N., R. MARTÍNEZ-CAMILO, M.A. PÉREZ-FARRERA, L.E. SKOG & F.E. BARRIE, 2014. Una especie nueva de *Alsobia* (Gesneriaceae) de Chiapas, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 85 (2): 343–348. <http://dx.doi.org/10.7550/rmb.32633>
- MURILLO-PÉREZ, G. & A. RODRIGUEZ, 2021. Claves dicotómicas para las especies de *Solanum* (Solanaceae) en México. *Botanical Sciences*, 99 (2): 413–446. doi: 10.17129/botsci.2713.
- Naturalista, CONABIO. <https://www.naturalista.mx/observations/59490682>. Descarga 30 de Noviembre de 2021. Observación de Victoria Vázquez (vicksots), México.
- Naturalista, CONABIO. <https://www.naturalista.mx/observations/102272398>. Descarga 30 de Noviembre de 2021. Observación de Roberto García (betogama), México.
- PÉREZ-FARRERA, M.A., A.P. VOVIDES, R. MARTÍNEZ-CAMILO, N. MARTÍNEZ-MELÉNDEZ, H. GÓMEZ-DOMÍNGUEZ & S. GALICIA-CASTELLANOS, 2012. *Zamia grijalvensis* sp. nov. (Zamiaceae, Cycadales) from Chiapas, Mexico with notes on hybridization and karyology. *Nordic Journal of Botany*, 30 (5): 565–570. <https://doi.org/10.1111/j.1756-1051.2012.01453.x>

- PÉREZ-FARRERA, M.A. & E. ESPINOZA, 2010.** Depresión Central-Comalapa, Chiapas. In Ceballos, G., L. Martínez, A. García, E. Espinoza, J. Bezaury-Creel & R. Dirzo (eds.). *Diversidad, amenazas y áreas prioritarias para la conservación de las Selvas Secas del Pacífico de México*. México, D.F., México. Fondo de Cultura Económica, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad., pp. 543-547. ISBN: 978-607-7607-31-1
- POWO, 2021.** *Ayenia pusilla* L. Royal Botanic Garden Kew. <http://powo.science.kew.org/taxon/328235-2>
- ROCHA-LOREDO, A. G., N. RAMÍREZ-MARCIAL Y M. GONZÁLEZ-ESPINOSA, 2010.** Riqueza y diversidad de árboles del bosque tropical caducifolio en la Depresión Central de Chiapas. *Boletín de La Sociedad Botánica de México*, 87, 89–103.
- RZEDOWSKI, J., 2006.** *Vegetación de México*. 1a Edición. Mexico: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Available at: https://www.biodiversidad.gob.mx/publicaciones/librosDig/pdf/Vegetacion-Mx_Cont.pdf.
- TREJO, I. & R. DIRZO, 2002.** Floristic diversity of Mexican seasonally dry tropical forests. *Biodiversity and Conservation* 11: 2063–2048. <https://doi.org/10.1023/A:1020876316013>
- TURNER, B.L., 2012.** A new species of *Eucnide* (Loasaceae) from Chiapas, Mexico, *Phytoneuron*, 22: 1–4.
- VACA, R.A., D.J. GOLICHER, L. CAYUELA, J. HEWSON & M. STEININGER, 2012.** Evidence of incipient forest transition in Southern Mexico. *PLoS ONE*, 7(8) : e42309. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0042309>.
- VICENTE-RIVERA, L.H. A. LÓPEZ-CRUZ, B.N. VICENTE-RVERA & M.A. PÉREZ-FARRERA, 2019.** Primer registro de *Chiococca motleyana* (Rubiaceae) para los bosques tropicales caducifolios de la Depresión Central de Chiapas, México. *Acta Botanica Mexicana*, 126: 1–7. <https://doi.org/10.21829/abm126.2019.1392>
- WHALEN, M.D., 1976.** New taxa of *Solanum* sect. *Androceras*. *Wrightia*, 5: 228-239.

APÉNDICE



Figura. 1.- *Heteranthera oblongifolia* C. Martius in Roemer et Schultes. Foto Carlos R. Beutelspacher.



Figura. 2.- *Heteranthera oblongifolia* C. Martius in Roemer et Schultes. Foto Carlos R. Beutelspacher.

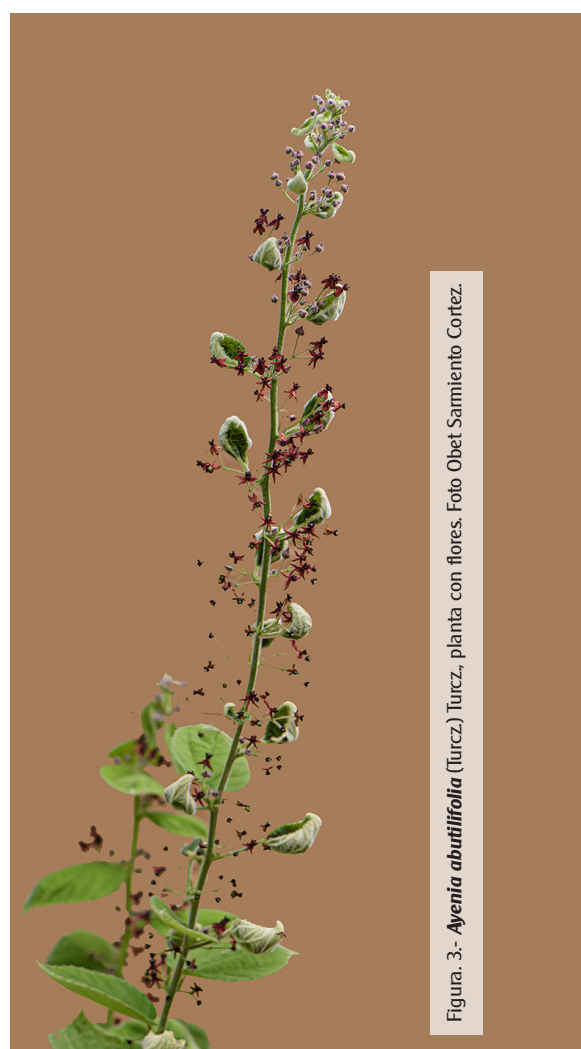


Figura. 3.- *Ayenia abutilifolia* (Turcz.) Turcz., planta con flores. Foto Obet Sarmiento Cortez.



Figura. 4.- *Ayenia abutilifolia* (Turcz.) Turcz., flores. Foto Obet Sarmiento Cortez.



Figura. 5.- *Passiflora pusilla* MacDougal, planta con flor. Foto Carlos R. Beutelspacher.



Figura. 6.- *Passiflora pusilla* MacDougal, fruto. Foto Carlos R. Beutelspacher.



Figura 7.- *Peperomia exclamationis* G. Mathieu, hábito de la planta. Foto Roberto García Martínez.

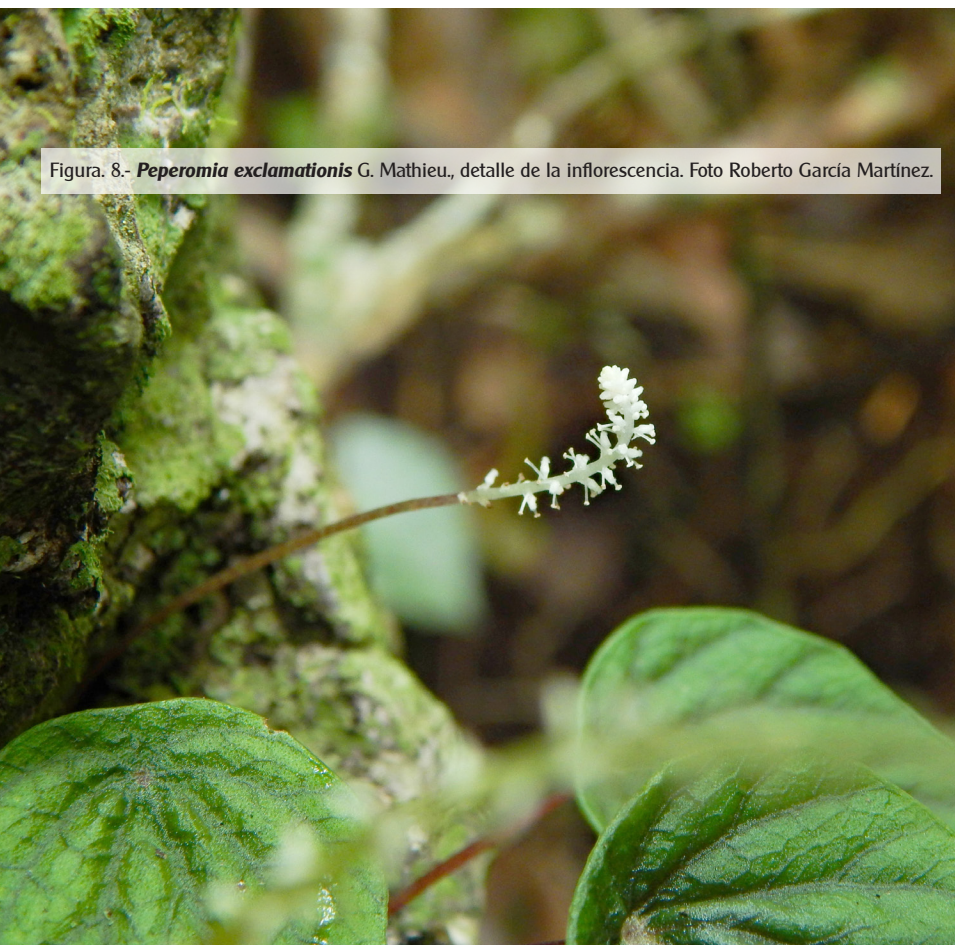


Figura 8.- *Peperomia exclamationis* G. Mathieu, detalle de la inflorescencia. Foto Roberto García Martínez.



Figura 9.- *Peperomia exclamationis* G. Mathieu, hoja por el envés. Foto Carlos R. Beutelspacher.



Figura. 10.- *Solanum leucandrum* Whalen, planta con flor. Foto Nayelly Vicente Rivera.

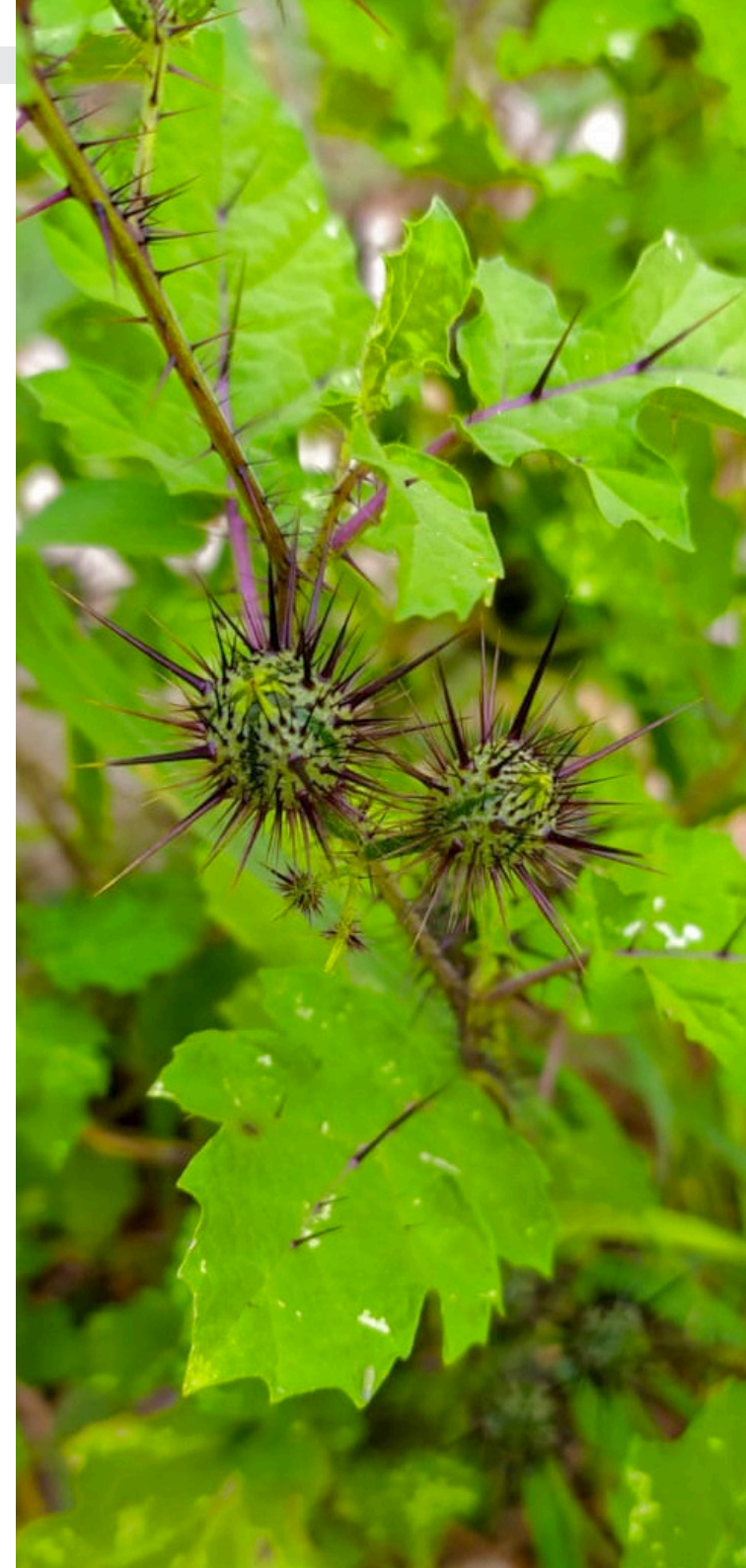


Figura. 11.- *Solanum leucandrum* Whalen, planta con frutos. Foto Nayelly Vicente Rivera.