



Acta Botanica  
Mexicana

# Un nuevo registro de *Anemopaegma* (Bignoniaceae, Bignonieae) para México

## A new record of *Anemopaegma* (Bignoniaceae, Bignonieae) for Mexico

Karen Beatriz Hernández-Esquivel<sup>1,2</sup>, Wilber Sánchez-Ortíz<sup>1</sup>, Anne Damon<sup>1</sup>

### Resumen:

**Antecedentes y Objetivos:** El género *Anemopaegma* comprende 45 especies neotropicales. La literatura más reciente registra tres de ellas para México. Una cuarta especie de este género fue identificada dentro de la colección de plantas vivas del Jardín Etnobiológico de las Selvas del Soconusco (JESS) y colectada en una zona aledaña al jardín. No se tenía un registro confirmado de dicha especie para México. El objetivo de este trabajo fue buscar más registros de esta especie en campo, bases de datos y herbarios, describir sus características y generar una clave de identificación para las especies de *Anemopaegma* en México.

**Métodos:** Se realizaron salidas a campo en áreas aledañas al JESS para encontrar poblaciones de *Anemopaegma*. Se recolectó material fértil y estéril de los individuos estudiados y se depositó en los herbarios ECO-TA-H y MEXU. Además, se revisaron ejemplares de herbario del género *Anemopaegma* depositados en el Herbario Nacional de México (MEXU), y se consultaron bases de datos en línea para ver sus registros en otros herbarios.

**Resultados clave:** Se confirma el registro para México de la especie *Anemopaegma orbiculatum*. Se localizaron dos individuos juveniles y varias plántulas, en el estado de Chiapas, adicionales al ejemplar que ya se tenía resguardado en el JESS. Todos estos registros sustentan un único ejemplar que se encontró previamente colectado cuyos datos de colecta son inconsistentes. Se incrementa el número de especies de este género en México de tres a cuatro. Se generó una clave para la identificación de las especies en México.

**Conclusiones:** El registro de pocos individuos de *A. orbiculatum* en campo indica que su presencia en México pudiera estar vulnerada, ya que la vegetación nativa del Soconusco, Chiapas, ha sido fuertemente impactada. La consulta de ejemplares de herbario aportó información necesaria para describir la especie.

**Palabras clave:** Chiapas, El Soconusco, jardines etnobiológicos, lianas.

### Abstract:

**Background and Aims:** The genus *Anemopaegma* comprises 45 Neotropical species. The most recent literature has three of them registered for Mexico. A fourth species of this genus was identified in the living plant collection of the Jardín Etnobiológico de las Selvas del Soconusco (JESS) and collected from the area surrounding the garden. There has been no confirmed record of this species for Mexico. The aim of this study was to register more collections of this species in the field, in databases and herbaria, to describe its characteristics and generate a key to identify the *Anemopaegma* species in Mexico.

**Methods:** Field trips were carried out in the area surrounding the JESS to locate wild populations of *Anemopaegma*. Sterile and fertile material was collected from the studied individuals and deposited in the ECO-TA-H and MEXU herbaria. Herbarium specimens of the genus *Anemopaegma* were reviewed in the National Herbarium of Mexico (MEXU), and databases were consulted to see records in other herbaria.

**Key results:** The record of the species *Anemopaegma orbiculatum* is confirmed for Mexico. Two young individuals were recorded in the wild as well as several seedlings, in addition to the individual from the JESS. These records support the only specimen previously collected whose data are inconsistent. The number of species from this genus in Mexico increases from three to four. An identification key was generated for the Mexican species.

**Conclusions:** The record of few individuals of *A. orbiculatum* in the field indicates that its presence in Mexico could be threatened, given that the native vegetation of Soconusco, Chiapas, has been strongly impacted. The examination of herbarium specimens provided necessary information to describe the species.

**Key words:** Chiapas, ethnobiological gardens, liana, Soconusco.

<sup>1</sup>Jardín Etnobiológico de las Selvas del Soconusco (JESS), El Colegio de la Frontera Sur Unidad Tapachula, 30700, Tapachula, Chiapas, México.

<sup>2</sup>Autor para la correspondencia: karenbesq@gmail.com

Recibido: 20 de junio de 2023.

Revisado: 10 de agosto de 2023.

Aceptado por Marie-Stéphanie Samain: 27 de octubre de 2023.

Publicado Primero en línea: 27 de noviembre de 2023.

Publicado: Acta Botanica Mexicana 130(2023).

Citar como: Hernández-Esquivel, K. B., W. Sánchez-Ortíz y A. Damon. 2023. Un nuevo registro de *Anemopaegma* (Bignoniaceae, Bignonieae) para México. Acta Botanica Mexicana 130: e2227. DOI: <https://doi.org/10.21829/abm130.2023.2227>



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

e-ISSN: 2448-7589

## Introducción

El género *Anemopaegma* Martius ex Meisner (Bignoniaceae) es un grupo monofilético que comprende cerca de 45 especies de lianas (Lohmann y Taylor, 2014). Se caracteriza por sus inflorescencias racemosas con flores amarillas y glándulas en la base de los lobos de la corola, un cáliz glandular, y ovario y fruto estipitados. Sus especies se pueden reconocer vegetativamente por sus tallos redondeados, prófilas de las yemas axilares foliáceas o elípticas a ligeramente orbiculares o cordadas, la presencia de glándulas en las axilas de las venas secundarias de los foliolos y zarcillos trifidos (Lohmann y Taylor, 2014).

*Anemopaegma* se distribuye desde México hasta Argentina, siendo Sudamérica su centro de diversidad (Burger y Gentry, 2000). Tanto en la revisión más reciente sobre lianas de México (Ibarra-Manríquez et al., 2015), como en el último listado revisado de plantas nativas para México (Villaseñor, 2016), únicamente se consideran tres especies de *Anemopaegma*: *Anemopaegma chrysanthum* Dugand, *Anemopaegma chrysoleucum* (Kunth) Sandwith y *Anemopaegma puberulum* (Seibert) Miranda. *Anemopaegma chrysoleucon* se registra solo para el estado de Veracruz, mientras que las otras dos se conocen de Veracruz, Oaxaca y Chiapas; en este último se encuentra la región del Soconusco.

El Jardín Etnobiológico de las Selvas del Soconusco (JESS), como parte de sus objetivos, incorpora, estudia y difunde la mayor representatividad de plantas nativas de la zona media y baja del Soconusco. Debido a ello, se realizan colectas de individuos vivos para incorporarlos al jardín. Cuando los individuos recolectados presentan estructuras reproductivas, se generan sus respectivos ejemplares de herbario para depositarse en el Herbario ECOSUR de la Unidad Tapachula ECO-TA-H, así como para enviar duplicados a otros herbarios.

Al revisar los individuos sin identificación de la familia Bignoniaceae, se encontró que la especie *Anemopaegma orbiculatum* (Jacq.) DC. había sido colectada de las zonas aledañas al JESS e incorporada a la colección de plantas vivas desde 2019 por el segundo autor de este artículo. Por lo tanto, el presente trabajo tuvo como objetivo realizar una revisión de los registros de esta especie en herbarios

y bases de datos, así como realizar exploraciones para encontrar otros individuos de *A. orbiculatum* en estado silvestre y así confirmar el nuevo registro de esta especie para México. Para ello, se describen las características de esta especie y se genera una clave para distinguir las especies de *Anemopaegma* en México, además de discutir la importancia del Jardín Etnobiológico para la región del Soconusco.

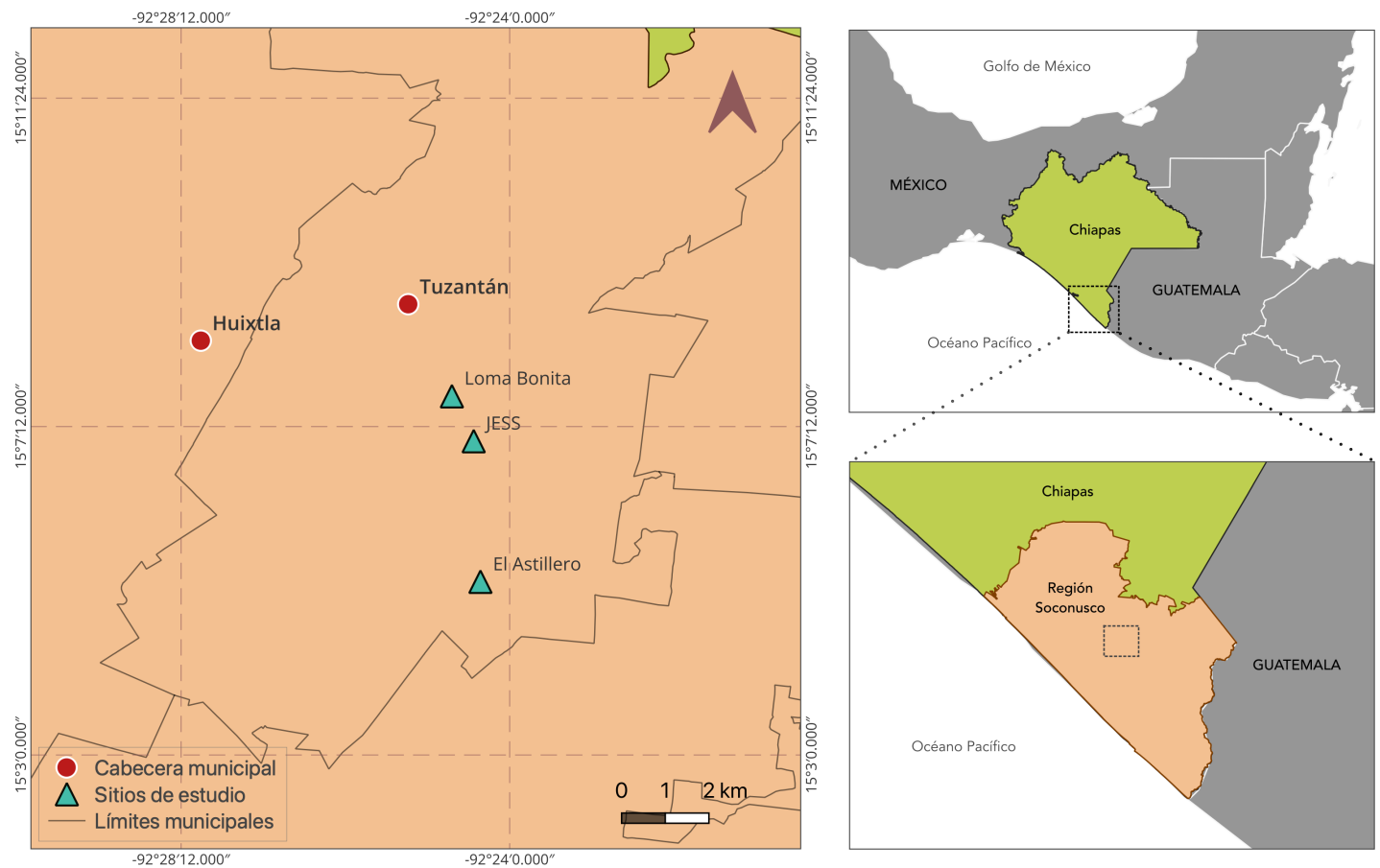
## Materiales y Métodos

Entre junio y diciembre de 2022 se realizaron salidas a campo para efectuar la búsqueda de individuos de *Anemopaegma*, realizar registros fotográficos (celular y cámara Nikon® D5300), toma de coordenadas geográficas y colecta de material para herbario. Los sitios explorados fueron cerro El Astillero (15°05'12.8"N y 92°24'22.4"O, 110 m s.n.m.) y cerro Loma Bonita (15°07'35.7"N y 92°24'44.6"O, 80 m s.n.m.) (Fig. 1), ambos en el municipio de Tuzantán, Chiapas, México.

El Astillero consiste de parcelas de cacao en policultivo, vegetación ribereña y potreros. Además, una hectárea de cobertura vegetal con elementos de selva alta perennifolia (SAP), con árboles de más de 30 m de altura y especies de dosel como *Aspidosperma cruentum* Woodson (Morales y Zamora, 2017), *Bursera simaruba* Sarg., *Calophyllum brasiliense* Cambess., *Oxandra venezuelana* R.E.Fr., *Ficus* sp. y de sotobosque como *Faramea occidentalis* (L.) A. Rich., *Hirtella racemosa* Ruiz & Pav., *Mouriri myrtilloides* Poir., *Chamaedorea* spp., *Piper amalago* L. y *Piper aeroginosibaccum* Trel. En este sitio fue colectado el primer ejemplar vivo y posteriormente cultivado en el JESS.

El Jardín Etnobiológico de las Selvas del Soconusco se ubica en la localidad La Guardianía en el municipio Tuzantán, Chiapas, en México. Sus coordenadas son 15°07'00.73"N y 92°24'27.57"O, a una elevación promedio de 80 m s.n.m. El espécimen de *Anemopaegma orbiculatum* logró establecerse y floreció por primera vez en 2022. El cerro Loma Bonita consiste de cobertura vegetal manejada, parcialmente, para cultivo de cacao con elementos de SAP, especialmente herbáceos de Heliconiaceae y Marantaceae, y abundancia de *Annona macrophyllata* Donn. Sm. Los ejemplares fértiles obtenidos del individuo del JESS se depositaron en





**Figura 1:** Mapa del área de estudio dentro de la región del Soconusco en Chiapas, México.

ECO-TA-H y MEXU. Un ejemplar estéril, encontrado en El Astillero, se depositó en ECO-TA-H.

Con la finalidad de identificar el material recolectado, se revisaron las claves taxonómicas de Bignoniaceae disponibles en Flora de Nicaragua (Gentry, 2001) y Flora de Costa Rica (Burger y Gentry, 2000), se revisaron los registros del género *Anemopaegma* en el Herbario Nacional de México (MEXU), así como los disponibles en línea en los herbarios MEXU (MEXU, 2023), el Herbario MO del Missouri Botanical Garden (TROPICOS, 2023a) y el Herbario NY "William and Lynda Steere" del New York Botanical Garden (NYBG, 2023).

Para la elaboración de la descripción taxonómica y de la clave de identificación se utilizaron como referencia los datos publicados para el género *Anemopaegma* en Flora de Nicaragua (Gentry, 2001) y Flora de Costa Rica (Burger

y Gentry, 2000). Para la descripción de *A. orbiculatum*, se tomaron medidas de las estructuras de los ejemplares colectados para este estudio, así como de los revisados en herbarios en físico, con un vernier digital o con una regla en el caso de estructuras muy largas, y se verificaron las medidas de los ejemplares en herbarios digitales con su propia escala. De ser necesario las medidas y características morfológicas fueron ajustadas a la nueva información obtenida. Para elaborar la clave de identificación, se confirmó que las características distintivas presentadas en claves previas para distinguir a las especies (Burger y Gentry, 2000; Gentry, 2001) se observaron en los ejemplares de herbario en físico, excepto por el carácter semillas con alas no translúcidas de *A. chrysoleucum* que fue observado en fotografía, en el repositorio de la base de datos de Trópicos (TROPICOS, 2023b). Una vez obtenidas y confirmadas las



características más distintivas por especie, se procedió a elaborar la clave dicotómica.

## Resultados

### Taxonomía

#### Bignoniaceae

#### Bignoniaceae

***Anemopaegma orbiculatum*** (Jacq.) DC., Prodr. 9: 190.

1845. TIPO: COLOMBIA. s.f., *Jacquin s.n.* (W!). Fig. 2.

= *Bignonia orbiculata* Jacq., Enum. Syst. Pl. 25. 1760.

= *Pithecoctenium panamense* Benth., Bot. Voy. Sulphur 129. 1844.

Lianas pequeñas, hasta 5 m de altura, tallos 25-30 mm de diámetro, longitudinalmente estriados, huecos, zarcillos 8-17 cm de largo, simples, bífidos o trifidos; tallos foliares 1.5-9 mm de diámetro, redondeados a sub-cuadrangulares, diminutamente puberulos (0.1-0.2 mm) con tricomas delgados, línea interpeciolar presente o ausente; pseudoestípulas raramente presentes; hojas 4- a 5-folioladas, peciolas 3-14 cm de largo, 1.2-2.2 mm de diámetro, diminutamente puberulos, longitudinalmente estriados, cicatriz del zarcillo 2 mm de ancho, peciolulos 4-40(-50) mm de largo; foliolos 5-17(-22) cm de largo, 3-8(-9.5) cm de ancho, ovado elípticos a ovados, ápice acuminado a largamente acuminado, base obtusa a redondeada y subcordada, secando cartáceo, color verde, puntado en la superficie, esparcidamente puberulentos en el envés, venas secundarias 5-7 en cada lado; inflorescencias axilares, 2-10 cm de largo, racimos con 1-10 flores (raramente con una rama lateral cimosa en el primer nodo), pedúnculos 3-30 mm de longitud, ca. 1.2 mm de diámetro, diminutamente puberulentas, pedicelos 6-12 mm de largo; flores con cáliz cupular-campanulado, 6-10 de mm de largo, 5-9 mm de ancho, margen truncado o con 5 pequeños dientes, minutamente puberulo (0.1 mm); corola 33-70 mm de longitud, tubo 14-20 mm de ancho en la garganta, amarilla con lobos blanquecinos frecuentemente, glandular puberulenta externamente (cerca de la base),

lobos 8-18 de mm largo, los inferiores reflexos; filamentos 16-23 mm de largo, tecas 4 mm de largo; frutos 9-14 cm de largo, 6-10 cm de ancho, ca. 2 cm de grosor en el centro, suborbicular a ampliamente elíptico, con un estípote basal, 8-15 mm de longitud, valvas ligeramente convexas o aplanadas, superficie lisa y lustrosa, café amarillento; semillas 30-38 mm de largo, 40-47 mm de ancho, elíptico orbiculares, cuerpo 14 mm de ancho, alas translúcidas.

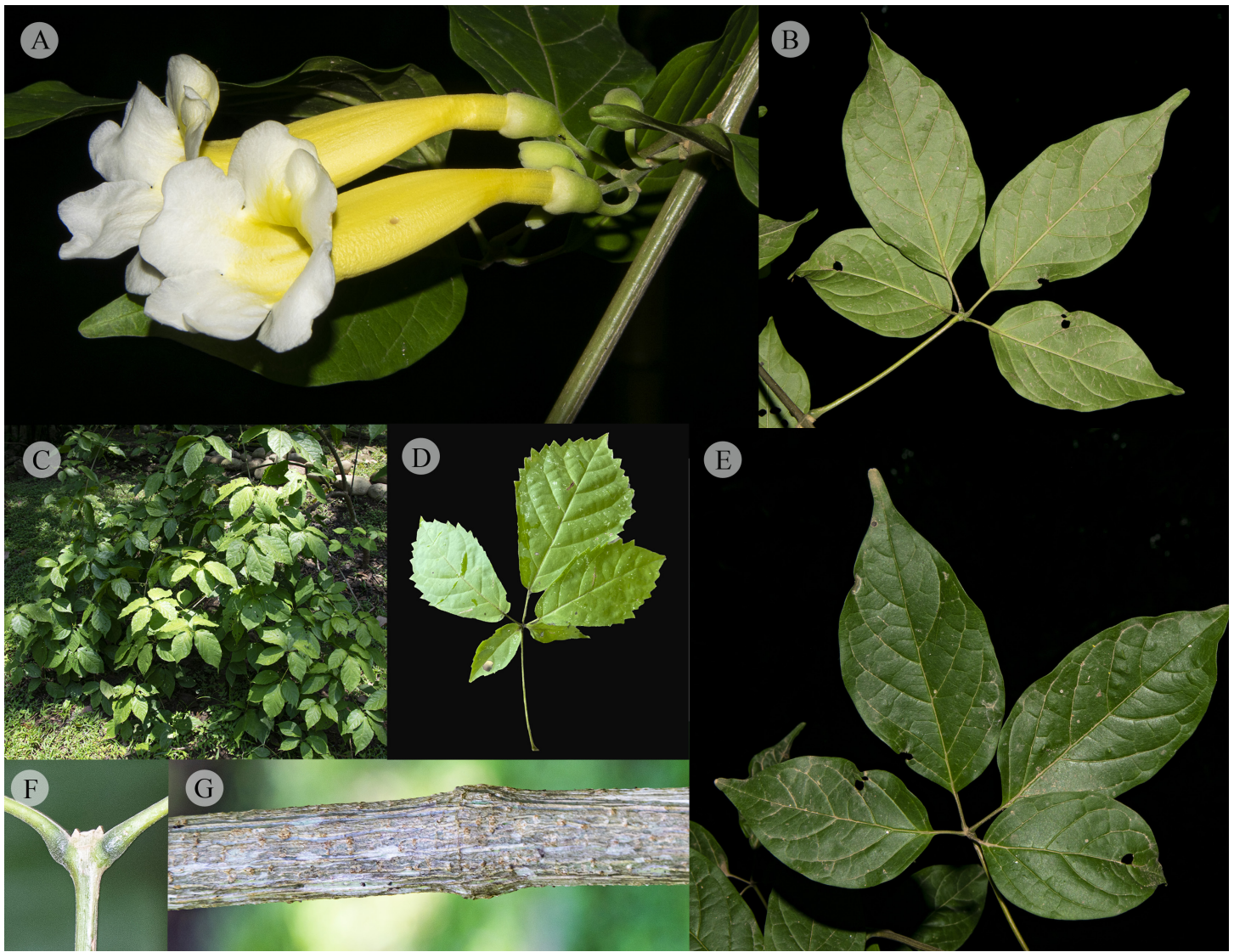
Ecología y distribución: plantas creciendo en selvas tropicales húmedas de zonas bajas, 0-600 m s.n.m. Florece de abril a septiembre. Se distribuye en México, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia y Venezuela (Burger y Gentry, 2000; Gentry, 2001).

Nota: esta liana es la única de la familia Bignoniaceae en toda Centroamérica que posee de 4 a 5 foliolos, por lo que vegetativamente es fácilmente reconocible.

Ejemplares examinados: *Anemopaegma orbiculatum*. COSTA RICA. Guanacaste, cerro El Hacha, Parque Nacional Guanacaste, 10°55'45"N, 85°28'15"W, 15.IX.1991, R. Espinoza 112 (MEXU). Cantón Nandayure, Península de Nicoya, 9°51'54"N, 85°25'29"W, 07.XII.1997, S. Salas 355 (NY). Heredia, La Selva, Río Sarapiquí near Puerto Viejo, 10°26'N, 84°01'W, 07.I.1993, A. Gentry 78621 (MO). EL SALVADOR. Departamento Ahuachapán, San Francisco Méndez, El Corozo, mariposario, zona alta "Los Sánchez", 13°49'N, 89°59'W, 24.V.2000, J. M. Rosales 844 (MEXU). MÉXICO. Chiapas, Tuzantán, Jardín Etnobiológico de las Selvas del Soconusco ECOSUR, La Guardianía, 15°07'00.73"N, 92°24'27.57"W, 19.VII.2022, K. Hernández 519 (ECO-TA-H, MEXU), 23.IX.2022, 534 (ECO-TA-H, MEXU). NICARAGUA. Departamento Zelaya, 0.5 km E of San Antonio on trail to and nearly reaching San Miguel, 11°45'N, 84°21'W, 07.IX.1983, M. Nee 27871 (MEXU). PANAMÁ. Canal Zone, Venado Beach Road, 27.XII.1972, A. Gentry 5757 (MEXU).

*Anemopaegma chrysanthum*. COLOMBIA. Nariño, Gorgonilla island, near sea level, 08.II.1939, E. P. Killip 33062 (MO). ECUADOR. Bolívar, Limón, 19.X.1943, M. Acosta Solís 6439 (MO). MÉXICO. Chiapas, municipio Jiquipilas,





**Figura 2:** Características de *Anemopaegma orbiculatum* (Jacq.) DC. A. flores; B. hoja lado abaxial; C. individuo creciendo en el Jardín Etnobiológico de las Selvas del Soconusco (JESS); D. hoja de plántula; E. hoja lado adaxial; F. axilas; G. tallo. Fotografías: Karen Beatriz Hernández Esquivel.

loc. en la Reserva de la Biósfera La Sepultura, km 31 de la carr. México 190, 16°20'35"N, 93°52'22"W, 05.III.2002, A. Reyes-García 4289 (MEXU). Oaxaca, municipio Santa María Chimalapa, cabecera del arroyo Chirimoyal, ca. 8 km en línea recta al NNO de Benito Juárez, ca. 45 km en línea recta al N de San Pedro Tapantepec, 16°46'N, 94°10'W, 9.IV.1987, J. Salomón Maya 4368 (MEXU). Veracruz, municipio San Andrés Tuxtla, Lote 71, Estación de Biología Tropical Los Tuxtla, 18°34' y 18°36'N, 95°04' y 95°09'O, 22.XI.1987, S. Sinaca-Colín 1259 (MEXU).

*Anemopaegma chrysoleucum*. BELICE. Toledo, near Mafridyle lagoon, 12.V.1952, P. H. Gentle 7689A (MEXU).

BRASIL. Amazonas, Rio Negro, near Serra Jacamin, Varzea, 21.I.1978, W. C. Steward 451 (NY). Para, Parauapebas, Reserva Biologica da Serra dos Carajas, 22.XI.1991, G. dos Santos 216 (MO). GUATEMALA. Izabal, Livingston, Laguna Escondida, 15°45'N, 88°48'W, 28.VII.1988, P. Tenorio L. 14918 (MEXU). MÉXICO. Veracruz, Región de Los Tuxtla, afluente del río Coscoapan, 29.V.1967, M. Sousa 3114 (MEXU). VENEZUELA. Río negro, Río Siapa, 01°55'N, 66°05'W, 7.XI.1987, R. Liesner 22875 (MO).

*Anemopaegma puberulum*. COSTA RICA. Guanacaste, Cantón Liberia, P. N. Rincón de la Vieja, 10°45'48"N, 85°18'41"W, 18.XI.1997, J. González 2101 (NY). MÉXICO.

Chiapas, municipio Ocozocoautla, cascada El Aguacero, Río La Venta, 16°45'17"N, 93°31'20"W, 21.II.1988, E. Martínez S. 22290 (MEXU). Oaxaca, municipio Santa María Chimalapa, cabecera de arroyo de Las Señoritas, ca. 7 km en línea recta al NO de Benito Juárez, 16°45'N, 94°11'W, 12.VI.1985, S. Maya J. 1759 (MEXU). Veracruz, municipio de Dos Ríos, Palo Gacho, 12.II.1976, F. Ventura A. 12445 (MEXU).

A continuación, presentamos una clave para distinguir las especies del género *Anemopaegma* en México.

### Clave para las especies de *Anemopaegma* en México

- 1a. Hojas con 4 a 5 foliolos .....  
..... *Anemopaegma orbiculatum* (Jacq.) DC.
- 1b. Hojas con 2 a 3 foliolos ..... 2
- 2a. Pseudoestípulas foliáceas y conspicuas; zarcillos no trifidos, fruto elipsoide, no comprimido; semillas con alas no translúcidas .....  
..... *Anemopaegma chrysoleucum* (Kunth) Sandwith
- 2b. Pseudoestípulas ausentes o inconspicuas; zarcillos frecuentemente trifidos; fruto oblongo y comprimido, semillas con alas translúcidas ..... 3
- 3a. Hojas glabras en el envés; tallos cuadrados .....  
..... *Anemopaegma chrysanthum* Dugand
- 3b. Hojas frecuentemente pubérulas en el envés; tallos subcuadrangulares .....  
..... *Anemopaegma puberulum* (Seibert) Miranda

### Discusión

Al revisar las características morfológicas generales, tomar medidas y seguir las claves de la familia Bignoniaceae, se destaca que *A. orbiculatum* se puede distinguir muy bien de todas las lianas documentadas para Centroamérica, ya que es la única especie de liana que presenta de cuatro a cinco foliolos (Burger y Gentry, 2000). Por ello, es difícil que se confunda vegetativamente con sus congéneres, cuyas hojas poseen de dos a tres foliolos. Por otro lado, las especies de *Anemopaegma* que se distribuyen en México poseen características únicas, lo que facilita su identificación. Por ejemplo, las estípulas foliáceas de *A. chrysoleucon* contrastan mucho con la ausencia de estípulas del resto de las

especies, así como la pubescencia única en *A. puberulum*. Adicionalmente, los frutos de *A. orbiculatum* son los únicos que tienen forma circular, comparados con los del resto del género para México.

Al momento de realizar este trabajo, en la base de datos de plantas de World Flora Online (WFO, 2023) se documenta que la distribución de *A. orbiculatum* comprende desde Nicaragua hasta Colombia. En las revisiones recientes sobre la flora de México (Villaseñor, 2016) y de diversidad de lianas mexicanas (Ibarra-Manríquez et al., 2015), tampoco se consideraba una planta nativa de México. Anteriormente, Lohmann y Taylor (2014) mencionaron su presencia en Chiapas, pero sin indicación de localidad o región; además, no citaron los ejemplares consultados.

En la revisión de los registros de bases de datos de MEXU y MO que se realizó para este trabajo, se encontró un único registro identificado como *A. orbiculatum*, cuyo ejemplar asociado fue colectado en Chiapas en 1985 (E. Ventura L. 966, MO). Sin embargo, las coordenadas anotadas no coinciden con la localidad mencionada y el sitio se describe como un matorral en terreno plano, lo cual no es característico del tipo de vegetación en el que se desarrolla naturalmente la especie; el ejemplar de dicho registro no pudo ser examinado para el presente estudio.

Dado que las evidencias anteriores presentaban información inconsistente sobre la presencia natural de *A. orbiculatum* en México, no había más duplicados del material colectado y no existía la verificación de la existencia de una o más poblaciones de esta especie en campo. Este trabajo documenta el primer registro válido de *A. orbiculatum* para México. Se logró comprobar su presencia de forma silvestre al observar dos individuos juveniles en el cerro El Astillero (Fig. 3), así como varias plántulas creciendo dentro del sitio, con cobertura de bosque primario y fuera, en parcelas de cacao.

No se logró localizar una planta madre en las zonas de estudio y el ejemplar que floreció en el JESS no ha desarrollado frutos, lo que podría ser evidencia de aislamiento reproductivo. Sin embargo, el crecimiento de plántulas al inicio de las lluvias, en el mes de junio, indica que puede haber individuos maduros en los alrededores. La llegada de estos especímenes pudo deberse a algún movimiento de





**Figura 3:** Individuos de *Anemopaegma orbiculatum* (Jacq.) DC. observados en el cerro El Astillero y su entorno, Chiapas, México. Individuo 1: A. completo; B. acercamiento. Individuo 2: C. completo; D. acercamiento. Fotografías: Karen Beatriz Hernández Esquivel.

masas de aire ya que los vientos son intensos y frecuentes en la región (Thomas et al., 2020). Los grandes movimientos de masas de aire favorecen el acarreamiento de semillas que al poseer alas son dispersadas fácilmente por el viento, como las que presentan las especies de *Anemopaegma*

y, en general, la familia Bignoniaceae (Ibarra-Manríquez et al., 1991).

La permanencia de la especie en el país pudiera estar vulnerada, ya que no hay más sitios o fragmentos de SAP en la totalidad de la zona baja del Soconusco (Maza-

Villalobos et al., 2023). La SAP de la región del Soconusco, en Chiapas, tiene una larga historia de impacto y desaparición. Las áreas de selva madura de la zona baja (0-55 m s.n.m.) son inexistentes (Maza-Villalobos et al., 2023). Los autores de este trabajo únicamente pudimos observar coberturas vegetales con elementos de SAP en algunas riberas de arroyos y ríos en la zona baja-media (50-120 m s.n.m.), y en parcelas aisladas, pero que ya han sido perturbadas.

Aunado a eso, una de las principales razones que impiden el crecimiento de lianas y bejucos en la zona es que normalmente son cortados en las limpias que se hacen a las parcelas, debido a que interfieren con los cultivos locales (Soto-Pinto et al., 2017; Roma-Ardón et al., 2022), como se pudo constatar en las frecuentes visitas realizadas. Algunas especies de lianas y bejucos fueron toleradas en el pasado debido al uso que se hacía de ellas: especies para amarrar estructuras u objetos que reciben el nombre local de cualmecates (p.ej. *Hiraea reclinata* Jacq., Malpighiaceae) o para tomar agua, llamados bejucos de agua (p.ej. *Vitis tiliifolia* Humb. & Bonpl. ex Schult., Vitaceae) (Damon y Sánchez-Ortíz, 2022).

Las lianas de la familia Bignoniaceae también son reconocidas como cualmecates (Sánchez-Ortíz, com. pers.), aunque la población local ya no las distingue de aquellas que fueron utilizadas como instrumentos para sujeción respecto de las que no, probablemente derivado de la erosión cultural (Roma-Ardón et al., 2022). Sin embargo, por lo atractivo de sus flores, las cuales suelen ser grandes (>30 mm), con forma de campana, de corolas con colores llamativos (amarillos, rosas, blancos o morados) y patrones variados en la garganta de la corola, la mayoría de las lianas de la familia Bignoniaceae tienen potencial para ser usadas como ornamentales (Damon y Sánchez-Ortíz, 2022), lo cual podría ayudar al mantenimiento de este tipo de especies en la región.

El Jardín Etnobiológico de las Selvas del Soconusco se encuentra en la planicie costera del Soconusco, la cual también es una de las regiones menos estudiadas del estado de Chiapas, a pesar de que varios municipios forman parte de la Región Terrestre Prioritaria no. 135 (Arriaga et al., 2000) y que abarca tres Reservas de la Biosfera, una ubicada en la

planicie costera del Soconusco (La Encrucijada) y dos en zonas medias-altas (El Triunfo y Volcán Tacaná). Es necesario realizar acciones para la conservación de las especies cuya distribución en México solo está restringida al Soconusco. El JESS atiende esta necesidad y pretende integrar esfuerzos para estudiar, difundir y conservar la interdependencia de flora, fauna y culturas humanas como la única estrategia viable para la preservación del patrimonio biocultural de México, enfocando sus esfuerzos en la región del Soconusco. Con esta contribución se confirma que, a pesar del fuerte cambio de uso de suelo, el Soconusco es una región que todavía mantiene una gran e interesante diversidad de plantas nativas.

## Contribución de autores

KHE concibió, diseñó el estudio y generó el tratamiento taxonómico. KHE y WSO realizaron el trabajo de campo. AD adquirió fondos y permisos de colecta. Todos los autores contribuyeron en la discusión, redacción y aprobación de la versión final del manuscrito.

## Financiamiento

Este estudio fue realizado con los recursos destinados del proyecto Red Nacional de Jardines Etnobiológicos, Jardín Etnobiológico de las Selvas del Soconusco JEB305056, por parte del Consejo Nacional de Humanidades Ciencia y Tecnología de México (CONAHCyT).

## Agradecimientos

KHE agradece al CONAHCyT por la beca de Estancias Posdoctorales por México 2022-2024. Se agradece a Ehekatzin Mendoza Muñoz, Eliécer Torres Aguilar y Nelson Pérez Miguel, por su ayuda en campo. A Juanita Mejía Cordero, por su ayuda con el procesamiento del material de herbario. Agradecemos a los dos revisores anónimos, así como a la editora en jefe Marie-Stéphanie Samain, y a las editoras Patricia Yazmín Mayoral e Ivonne Zavala García, por sus comentarios, los cuáles ayudaron a mejorar sustancialmente el contenido de este manuscrito. El trabajo se realizó con el permiso de colecta SPARN/DGVS/008131/22 de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.





## Literatura citada

- Arriaga, L., J. M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa (coords.). 2000. Regiones terrestres prioritarias de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Cd. Mx., México. <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/regiones-terrestres-prioritarias-de-mexico> (consultado abril de 2023).
- Burger, W. y A. Gentry. 2000. Bignoniaceae. In: Burger, W. (ed.). Flora Costaricensis. Field Museum of Natural History. Chicago, USA. Pp. 77-169.
- Damon, A. y W. Sánchez-Ortíz. 2022. Jardín Etnobiológico de las Selvas del Soconusco. El Colegio de la Frontera Sur, Chetumal, Quintana Roo, México. Pp. 87.
- Gentry, A. 2001. Bignoniaceae. Flora de Nicaragua. <http://legacy.tropicos.org/Project/FN> (consultado mayo 2023).
- Ibarra-Manríquez, G., B. Sanchez-Garfias y L. Gonzalez-Garcia. 1991. Fenología de Lianas y Árboles Anemócoros en una Selva Cálido-Húmeda de México. *Biotropica* 23(3): 242–254. DOI: <https://doi.org/10.2307/2388201>
- Ibarra-Manríquez, G., F. J. Rendón-Sandoval, G. Cornejo-Tenorio y P. Carrillo-Reyes. 2015. Lianas of Mexico. *Botanical Sciences* 93(3): 365-417. DOI: <https://doi.org/10.17129/botsci.123>
- Lohmann, L. G. y C. M. Taylor. 2014. A new generic classification of tribe Bignoniaceae (Bignoniaceae). *Annals of the Missouri Botanical Garden* 99: 348-489. DOI: <https://doi.org/10.3417/2003187>
- Maza-Villalobos, S., E. Alvarado Sosa, A. D. Arriaza Rodríguez, F. Infante y M. A. Castillo-Santiago. 2023. Dinámica del uso de suelo y vegetación en paisajes altamente modificados por actividades agropecuarias en el sur de México. *Botanical Sciences* 101(2): 374-386. DOI: <https://doi.org/10.17129/botsci.3148>
- Morales, J. F. y N. A. Zamora. 2017. A synopsis of *Aspidosperma* (Apocynaceae) in Mexico and Central America with a taxonomic clarification of *Aspidosperma cruentum* and a new cryptic species. *Phytoneuron* 68: 1-13.
- MEXU. 2023. Herbario Nacional de México. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.ibdata.abaco3.org/web/web-content/admin-queryfilter/queryfilter.php>, <https://datosabiertos.unam.mx/biodiversidad/> (consultado octubre de 2023).
- NYBG. 2023. New York Botanical Garden William and Lynda Steere Herbarium. <https://sweetgum.nybg.org/science/vh/specimen-list/?SummaryData=Anemopaegma> (consultado octubre de 2023).
- Roma-Ardón, R., Ardón, A. Damon y W. Sánchez-Ortíz. 2022. El policultivo de cacao (*Theobroma cacao* L.) y la cultura Qato'ok de Tuzantán, Chiapas, México: una aproximación etnoecológica. *Ethnoscientia-Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology* 7(4): 14-32. <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ethnoscientia/article/view/12777> (consultado mayo 2023).
- Soto-Pinto, L., M. Anzueto-Martínez, P. Martínez-Zurimendi y G. Jiménez-Ferrer. 2017. Tree Quality in Agroforestry Systems Managed by Small-Scale Mayan Farmers in Chiapas, Mexico. *Small-scale Forestry* 16: 103-118. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11842-016-9345-y>
- Thomas, S. R., O. Martínez-Alvarado, D. Drew y H. Bloomfield. 2020. Drivers of extreme wind events in Mexico for windpower applications. *International Journal of Climatology* 41: E2321-E2340. DOI: <https://doi.org/10.1002/joc.6848>
- TROPICOS. 2023a. *Anemopaegma* Mart. ex Meisn. en Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. San Luis Missouri, EUA. <https://tropicos.org/name/40014431> (consultado octubre 2023).
- TROPICOS. 2023b. Gentry 6195 en Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. San Luis Missouri, EUA. <http://legacy.tropicos.org/Image/14642> (consultado octubre 2023).
- Villaseñor, J. L. 2016. Checklist of the native vascular plants of Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 87(3): 559-902. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rmb.2016.06.017>
- WFO. 2023. World Flora Online. <https://www.worldfloraonline.org/taxon/wfo-0000780616> (consultado octubre 2023).

