Artículo de investigación

Acta Botanica Mexicana

Ruehssia tehuanarum (Apocynaceae, Asclepiadoideae, Marsdenieae), una nueva especie para México

Ruehssia tehuanarum (Apocynaceae, Asclepiadoideae, Marsdenieae), a new species for Mexico

Leonardo O. Alvarado-Cárdenas[1,4], Sarahí Díaz-Mota[2], Juan Fernando Pío-León[3]

Resumen:

Antecedentes y Objetivos: *Ruehssia* agrupa cerca de 150 especies y es un género endémico de América. El número de taxones de *Ruehssia* registradas para México es de 41. En la revisión del género para el estado de Oaxaca, se localizaron dos especímenes previamente determinados como *R. mexicana*, pero la morfología distintiva de las flores e inflorescencias en los ejemplares analizados sugiere que se trata de un taxón diferente. El presente trabajo tiene como objetivo proponer una especie nueva de *Ruehssia* para Oaxaca, México.

Métodos: Los especímenes botánicos se analizaron y compararon con los datos bibliográficos y el material de herbario. Esta nueva especie se comparó con *R. astephanoides*, *R. coulteri*, *R. mexicana* y *R. oaxacana*. Se elaboraron dos figuras y un cuadro comparativo. Se propuso su estado de conservación de acuerdo con los criterios de la UICN.

Resultados clave: Se propone como nueva especie a *Ruehssia tehuanarum,* similar a *R. mexicana* en su morfología vegetativa y frutos tomentosos. Se diferencia de ella porque sus inflorescencias son cimas compactas umbeladas, tiene corolas blancas y corona ginostegial con segmentos trapezoidales a cuadrados, situados por debajo de las anteras. *Ruehssia tehuanarum* crece en el bosque tropical caducifolio del Cerro Guiengola, y por su reducida distribución y única población conocida se sugiere la categoría de En Peligro Crítico.

Conclusiones: Con la propuesta de *Ruehssia tehuanarum* aumenta a 42 el número de especies del género registradas para México, con un total de 25 endémicas (61%). Con esta aportación, Oaxaca y Chiapas tienen el primer lugar en miembros de *Ruehssia* con 19.

Palabras clave: Cerro Guiengola, estado de Oaxaca, *Ruehssia astephanoides*, *Ruehssia oaxacana.*

Abstract:

Background and Aims: The genus *Ruehssia* comprises approximately 150 species and is endemic to the Americas. So far, 41 taxa of *Ruehssia* have been recorded for Mexico. During a review of the genus in the state of Oaxaca, two specimens previously identified as *R. mexicana* were found; however, the distinctive morphology of the flowers and inflorescences of the collected plants suggests that they represent a different taxon. The aim of this study is to propose a new species for Oaxaca, Mexico.

Methods: The botanical specimens were analyzed and compared with bibliographic data and herbarium material. This new species was compared with *R. astephanoides, R. coulteri*, *R. mexicana*, and *R. oaxacana*. Two plates and a comparative table were prepared. Its conservation status was proposed in accordance with IUCN criteria.

Key results: *Ruehssia tehuanarum* is proposed as a new species, similar to *R. mexicana* in its vegetative morphology and tomentose fruits. It differs in that its inflorescences are compact, umbel-like cymes with white corollas; the gynostegial corona has trapezoidal or square lobules below the anthers. The new species grows in the tropical deciduous forest of the Cerro Guiengola. Due to its restricted distribution and single known population the conservation status of Critically Endanger is suggested.

Conclusions: With the proposal of *Ruehssia tehuanarum*, the number of species of the genus recorded for Mexico reach 42, with a total of 25 endemic (61%). With this addition, Oaxaca and Chiapas rank first in terms of members of *Ruehssia*, with 19 each.

Key words: Cerro Guiengola, state of Oaxaca, *Ruehssia astephanoides*, *Ruehssia oaxacana.*

[1]Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología Comparada, Laboratorio de Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias, Circuito Exterior s/n, Coyoacán, Apdo. postal 70-282, 04510, Cd.Mx., México.
[2]Bióloga independiente, Coatepec, 91500, Veracruz, México.
[3]Instituto de Ecología, A.C., Red de Biodiversidad y Sistemática, Carretera Antigua a Coatepec 351, El Haya, 91073 Xalapa, Veracruz, México.
[4]Autor para la correspondencia: leonardoac@ciencias.unam.mx

Recibido: 25 de septiembre de 2026.
Revisado: 8 de octubre de 2026.
Aceptado por Rosario Redonda-Martínez: 22 de octubre de 2026.
Publicado Primero en línea: 30 de octubre de 2026.
Publicado: Acta Botanica Mexicana 133 (2026).

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

Citar como: Alvarado-Cárdenas, L. O., S. Díaz-Mota y J. F. Pío-León. 2026. *Ruehssia tehuanarum* (Apocynaceae, Asclepiadoideae, Marsdenieae), una nueva especie para México. Acta Botanica Mexicana 133: e 2676. DOI: https://doi.org/10.21829/abm133.2026.2676

e-ISSN: 2448-7589

Introducción

El género *Ruehssia* H.Karst. (Apocynaceae, Asclepiadoideae, tribu Marsdenieae) agrupa cerca de 150 especies (Morillo y Mora, 2022) y es endémico de América tropical y subtropical. Sus principales centros de diversidad son el sureste de México, incluida la región mesoamericana, el noroeste de Sudamérica y el noreste de Brasil (Espírito Santo et al., 2019; Alvarado-Cárdenas et al., 2020; Morillo y Mora, 2022). La delimitación genérica se ha ido actualizando en años recientes con análisis filogenéticos (Espírito Santo et al., 2019), así como con la transferencia de especies de *Marsdenia* R.Br. a *Ruehssia* en distintas partes del continente (Reuss et al., 2020; Acevedo-Rodríguez, 2021; Alvarado-Cárdenas et al., 2021). En México, el número de taxones registrados hasta ahora es de 41 (Alvarado-Cárdenas et al., 2020, 2021, 2023, 2025).

Dentro de esta diversidad, se han identificado complejos taxonómicos que se han resuelto mediante revisiones morfológicas detalladas. Ejemplos de ello son *Ruehssia trivirgulata* (Bartlett) L.O.Alvarado, una especie de amplia distribución desde México hasta Centroamérica (Alvarado-Cárdenas et al., 2021); *Ruehssia gallardoae* (Lozada-Pérez) Lozada-Pérez, endémica de Oaxaca y Chiapas (Lozada-Pérez, 2000; Alvarado-Cárdenas et al., 2021); y *Ruehssia calichicola* (Carnevali & Juárez-Jaimes) L.O.Alvarado, endémica de la península de Yucatán (Carnevali et al., 2016; Alvarado-Cárdenas et al., 2021). La delimitación de estas especies, previamente incluidas en conceptos taxonómicos más amplios, ha permitido comprender mejor los patrones de diversificación del género *Ruehssia* en el país.

Ruehssia mexicana (Decne.) L.O.Alvarado representa otro de estos casos problemáticos y con una distribución desde México hasta Guatemala (Alvarado-Cárdenas et al., 2021). Se caracteriza por su pubescencia tomentosa en estructuras vegetativas, corola campanulada-subrotada, con lóbulos de color rosado y líneas o retículas rojizas, raramente blancas, inflorescencias laxas, paniculiformes y lóbulos de la corona ginostegial sagitado-lanceolados cubriendo las anteras (Alvarado-Cárdenas et al., 2021). No obstante, su extensa distribución y variabilidad morfológica han llevado a sugerir que *R. mexicana* podría constituir un complejo de especies (Juárez-Jaimes y Ángeles-Trujillo, 2013). La publicación de *R. ovitaurina* Pío-León, L.O.Alvarado & S.Islas ha corroborado esta hipótesis, ya que los ejemplares de esta especie habían sido identificados inicialmente como *R. mexicana*. *Ruehssia ovitaurina* se distingue por sus flores con corona corolina y lóbulos de la corona ginostegial ovados, dispuestos por debajo de las anteras, además de presentar una distribución restringida a Sinaloa y Durango (Alvarado-Cárdenas et al., 2025). Esto podría sugerir que *R. mexicana* requiere de revisiones morfológicas detalladas para esclarecer sus límites específicos.

Como parte de una revisión del género *Ruehssia* en el estado de Oaxaca, México, se localizaron dos especímenes previamente determinados y verificados como *R. mexicana*, uno en 1988 y 2006 que presenta flores, el otro en 1993 y 2025 con frutos. No obstante, la morfología de sus inflorescencias compactas y la forma de la corona ginostegial no coinciden con las especies conocidas para el complejo *Ruehssia mexicana*, ni para los demás taxones del país. El material aquí estudiado presenta una combinación única de caracteres que sugiere su reconocimiento como una entidad distinta. El objetivo del presente trabajo es proponer una especie nueva, compararla con *R. mexicana* y con taxones morfológicamente similares.

Materiales y Métodos

Las descripciones y comparaciones morfológicas se realizaron con la revisión de los ejemplares depositados en los herbarios ENCB, FCME, MEXU y SERO (Thiers, 2026) y en las bases de datos virtuales Global Plants (JSTOR, 2026) y TROPICOS (2026). Los especímenes se compararon con los tipos de todas las especies aquí estudiadas, así como con ejemplares actuales. Asimismo, se consultaron protólogos y literatura especializada (Juárez-Jaimes y Stevens, 1995; Stevens, 2009; Juárez-Jaimes y Ángeles-Trujillo, 2013; Juárez-Jaimes y Lozada-Pérez, 2015; Carnevali et al., 2016; Alvarado-Cárdenas y Maya-Mandujano, 2020). Las estructuras vegetativas y reproductivas de los especímenes reconocidos como especie nueva y de otros taxones del género fueron observadas mediante un microscopio estereoscópico (Nikon C-LEDS, Tokio, Japón), para elaborar dos figuras y un cuadro comparativo.

La propuesta del nuevo taxón se basó en el concepto cohesivo de especie (Templeton, 1989). Para su aplicación se considera la expresión de la morfología (restricciones de

la variabilidad fenotípica) y el carácter distintivo del hábitat (distribución geográfica y requerimientos ecológicos).

El estado de conservación de la nueva especie se evaluó utilizando los criterios de vulnerabilidad de la Lista Roja de la IUCN (IUCN, 2019) y la herramienta informática GeoCAT (Bachman et al., 2011), estableciendo un tamaño de rejilla de 2 × 2 km.

Resultados

Taxonomía

Ruehssia tehuanarum L.O.Alvarado, S.Díaz-Mota & Pío-León, **sp. nov.** Fig. 1.

TIPO: MÉXICO. Oaxaca, Santo Domingo Tehuantepec, "Buenavista", ladera S subiendo por la fábrica de cal, Cerro Guiengola, 30.IV.1987, *L. Torres C. et al. 867* (holotipo: MEXU!; isotipo: FCME!).

Ruehssia tehuanarum is similar to *R. mexicana* in its vegetative morphology and tomentose fruits. However, *Ruehssia tehuanarum* has compact inflorescences, umbel-like cymes with white corollas (*vs*. inflorescences loose, panicle-like, and yellow or yellowish corollas with pink lobes and reddish to purple lines or reticules in *R. mexicana*); the gynostegial corona has trapezoidal or square lobules below the anthers (*vs*. sagittate-lanceolate lobes that extend to the apex of the anthers).

Enredaderas o rastreras, perennes, leñosas; tallos tomentosos, a glabrescentes al madurar, tricomas simples 0.3-0.5 mm, distribuidos de forma homogénea en los entrenudos; hojas con pecíolos (1.7)2.5-9.5 cm de largo, puberulentos; láminas 6.3-12.5(16.5) × 5-13.7 cm, elípticas a ovado-elípticas, ápice agudo a acuminado, base cordada, haz puberulento, envés tomentoso, membranáceas, nervios laterales 6-8 pares, coléteres 2-5; inflorescencias 1 por nudo, cimas compactas, umbeliformes, 10-20 flores, laterales; pedúnculos 0.3-0.8 cm de largo, tomentoso; pedicelos 1.3-1.8 mm de largo, tomentosos; brácteas 0.5-0.7 mm de largo, una por flor, ovada-lanceoladas, ápice agudo, tomentulosas; cáliz con 1 coléter por seno, lobos 1.4-1.7(2) × 1-1.3, ovados a elípticos, ápices obtusos a redondeados, abaxialmente tomentulosos en el centro y glabros hacia los márgenes, adaxialmente glabros, margen ciliolado; corola campanulada, blanca, tubo 1.1-1.5 × 2.1-2.2 mm, abaxialmente glabra, adaxialmente pubescente en toda la garganta; corona corolina ausente, lóbulos de la corola 1.7-1.9 × 1.5-1.6 mm, ovados, ápice redondeado, ligeramente emarginados, abaxialmente glabros, adaxialmente barbados en la base o hasta dos tercios de su longitud; ginostegio 1.4-1.6 mm de largo, estípite 0.5 mm de largo, corona ginostegial con lóbulos trapezoidales a cuadrados adnados al estípite 0.5 × 0.4-0.5 mm, dispuestos por debajo de las anteras, ápice truncado; anteras 0.3 × 0.5 mm, membranas apicales 0.3-0.4 mm de largo, ovadas, hialinas; alas estaminales 0.4-0.5 mm de largo; polinarios: corpúsculo ca. 0.3 × ca. 0.12 mm, elíptico; caudículas 0.1-0.2 mm de largo, lineares; polinios ca. 0.4 × 0.2-0.3 mm, ovados, erectos; ápice de la cabeza estilar plano, entero, incluido en el tubo; folículo 8.5 × 3.6 cm, fusiforme, tomentoso; semillas no conocidas.

Distribución y hábitat: endémica de Oaxaca, México, y restringida al sureste del estado (Fig. 2).

Ecología y fenología: habita en bosque tropical caducifolio en elevaciones de 1100 m. Florece en abril y se ha observado en fructificación en septiembre.

Etimología: el epíteto específico está dedicado a las tehuanas del Istmo de Tehuantepec. Esto involucra no solo el traje de tehuana, característico de la cultura oaxaqueña y reconocido a nivel mundial, sino también a todas las mujeres de la región que han logrado destacar por sus canciones, festejos, cultura y creencias.

Estado de conservación: *Ruehssia tehuanarum* se conoce solamente de dos ejemplares recolectados en los alrededores del cerro Guiengola, Santo Domingo Tehuantepec. Esta región es muy importante por su diversidad de mamíferos (Lavariega et al., 2017), reptiles (Martín-Regalado et al., 2011), riqueza de flora y el alto porcentaje de especies microendémicas que alberga (Torres-Colín, 1989; Torres et al., 1997), incluido el nuevo taxón. No obstante, la localidad está siendo explotada por particulares para la obtención de materiales de construcción (Torres-Colín,



Figura 1: Ejemplar holotipo de *Ruehssia tehuanarum* L.O.Alvarado, S.Díaz-Mota & Pío-León, *L. Torres C. et al. 867* (UNAM, 2026).

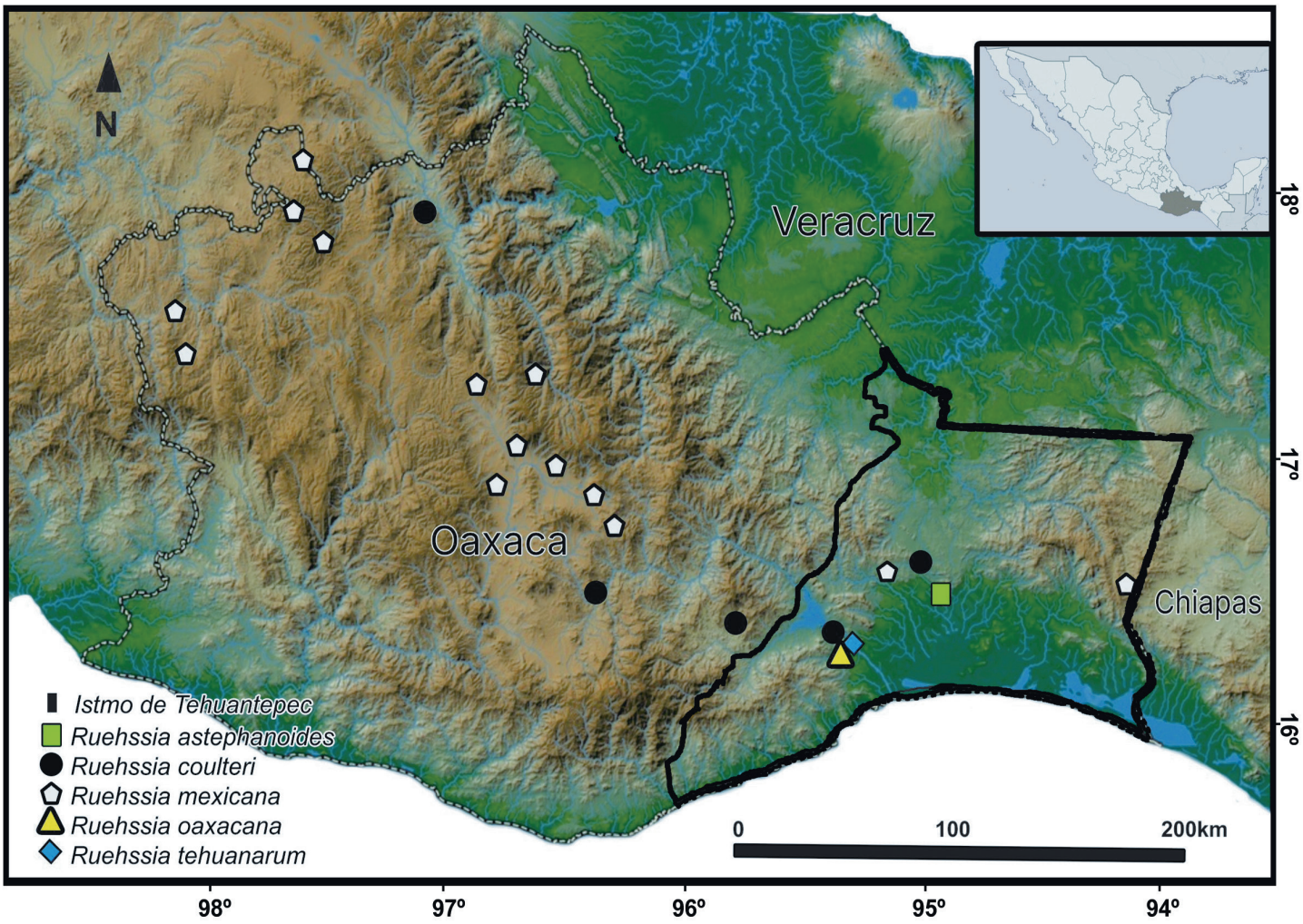


Figura 2: Mapa de distribución de *Ruehssia tehuanarum* L.O.Alvarado, S.Díaz-Mota & Pío-León y de las especies morfológicamente similares en Oaxaca y la región del Istmo de Tehuantepec, México.

1989). Además, toda la zona del Istmo de Tehuantepec registra impactos antropogénicos (Castañeda Olvera, 2020; Agatón et al., 2022) que podrían poner en riesgo este centro de diversidad. Por lo tanto, a partir de que se carece de datos sobre la abundancia y biología de la nueva especie, así como por todos los impactos ecológicos de la zona, se aplicó el criterio D (Población muy pequeña o restringida, <50) y se sugiere de manera provisional la categoría CR (En Peligro Crítico).

Material adicional examinado: MÉXICO. Oaxaca, municipio Santo Domingo Tehuantepec, en los alrededores del Cerro Guiengola, a 10 km aproximadamente al NO de Tehuantepec, 1100 m, 27.IX.1984, *E. Cabrera y R. Torres C. 7427* (MEXU).

Discusión

Ruehssia tehuanarum y *R. mexicana* son similares por tener estructuras vegetativas tomentosas, hojas con pecíolos largos y láminas cordadas, así como frutos tomentosos (Juárez-Jaimes y Ángeles-Trujillo, 2013; Cuadro 1). La nueva especie se distingue por el indumento del tallo homogéneamente distribuido (*vs*. pubescencia dispuesta en dos líneas laterales en *R. mexicana*), inflorescencias cimas compactas umbeliformes, con pedúnculos 0.3-0.8 cm de largo y pedicelos de 1.3-1.8 mm de largo (*vs*. inflorescencias laxamente paniculiformes, con pedúnculos 1.2-1.5 cm de largo y pedicelos 3-5 mm de largo); corola blanca, y lóbulos de la corona ginostegial trapezoidales a cuadrados, truncados en el ápice, fusionados al estípite y están por debajo de las an-

Cuadro 1: Diferencias morfológicas entre algunas especies de *Ruehssia* H.Karst. presentes en el Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, México.

	R. tehuanarum **L.O.Alvarado, S.Díaz-Mota & Pío-León**	***R. astephanoides*** **(A.Gray) L.O.Alvarado**	***R. coulteri*** **(Hemsl.) L.O.Alvarado**	***R. mexicana*** **(Decne.) L.O.Alvarado**	***R. oaxacana*** **(Morillo) L.O.Alvarado**
Tipo y distribución del indumento en los tallos	Tomentosos a glabrescentes/ indumento con distribución homogénea	Escasamente tomentosos a glabrescentes / indumento en dos líneas laterales	Tomentosos/ indumento en líneas laterales	Tomentosos/ indumento en dos líneas laterales	Tomentosos
Pecíolos (longitud)	(1.7)2.5-9.5 cm de largo	1.0-4.6 cm largo	0.5-3.1 cm de largo	3.0-5.0 cm de largo	0.4-0.6 cm de largo
Láminas (medidas)/ Forma	6.3-12.5(16.5) × 5-13.7 cm. Cordadas	2.0-10 × 1.5-6.5 cm. Ovado-lanceoladas	2.5-7.8 × 1.2-5.9 cm. Ovadas	7.5-12 × 6-12 cm. Cordadas	2-3 × 1.2-1.8 cm. Ovadas a ovado-elípticas
Inflorescencias	Cimas umbeliformes, compactas	Panículas compactas	Cimas umbeliformes, compactas	Panículas laxas	Cimas umbeliformes, compactas
Corola (forma, color)/Longitud del tubo (mm)/Lóbulos (indumento)	Campanulada, blanca. Tubo 1.1-1.5 mm. Lóbulos barbados	Urceolada, amarilla o blanca, a veces con manchas rosadas o moradas en la base de los lóbulos. Tubo ca. 2.8 mm. Lóbulos glabros	Campanulada, blanco-verdosa. Tubo 1.5-2 mm. Lóbulos barbados	Campanulada, amarilla con lóbulos rosados y con líneas o retículas rojizas a purpuras. Tubo hasta 3 mm. Lóbulos glabros a barbados	Campanulada, blanca. Tubo 6-7 mm. Lóbulos glabros
Corona corolina	Ausente	Presente	Ausente	Ausente	Ausente
Ginostegio	Estipitado	Subsésil	Sésil	Sésil	Subsésil
Forma y disposición de los lóbulos de la corona ginostegial	Lóbulos trapezoidales a cuadrados, dispuestos por debajo de las anteras	Lóbulos anchamente deltados dispuestos por debajo de las anteras	Lóbulos ovados, dispuestos por encima de las anteras	Lóbulos sagitado-lanceolados, llegando al ápice de las anteras	Lóbulos redondos, sin información de su disposición
Ápice de la cabeza estilar (forma y posición respecto al tubo)	Aplanado, incluido en el tubo	Cónico, incluido en el tubo	Linear, ligeramente bífido, exerto del tubo	Cónico, ligeramente exerto del tubo	Cónico, incluido en el tubo
Frutos (indumento)	Tomentosos	Glabrescentes	Glabros	Tomentosos	No se conocen
Distribución conocida	México (Oaxaca)	México (Colima, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca y Sinaloa)	México (Campeche, Coahuila, Guanajuato, Hidalgo, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán)	México (Chiapas, Guerrero, Jalisco, México, Morelos, Oaxaca) y Guatemala (Huehuetenango)	México (Oaxaca)

teras (*vs*. corola amarilla o amarillenta, con lóbulos de color rosado con líneas o una retícula de color rojizo a púrpura, los lóbulos de la corona ginostegial sagitado-lanceolados, con el extremo apical libre que alcanza el ápice de las anteras); por último, *R. tehuanarum* tiene el ápice de la cabeza estilar plano e incluido en el tubo de la corola (*vs*. cabeza estilar con ápice cónico y ligeramente exerto) (Fig. 3A-F).

Ruehssia astephanoides (A.Gray) L.O.Alvarado podría confundirse con *R. tehuanarum* por compartir inflorescencias compactas, flores blancas, lóbulos de la corona ginostegial dispuestos por debajo de las anteras, y distribuirse en la zona del Istmo de Tehuantepec (Juárez-Jaimes y Ángeles-Trujillo, 2013; Alvarado-Cárdenas et al., 2025; Cuadro 1). La nueva especie se distingue por su corola campanulada, sin corona corolina, lóbulos de la corola barbados (*vs*. corola urceolada y con corona corolina, lóbulos de la corola glabros); ginostegio estipitado y lóbulos de la corona ginostegial trapezoidales a cuadrados y ápice de la cabeza estilar plana (*vs*. ginostegio subsésil, lóbulos de la corona ginostegial anchamente deltados y ápice de la cabeza estilar cónico) (Fig. 3A-C, G-H).

Otra especie que puede confundirse con *R. tehuanarum* es *R. oaxacana* (Morillo) L.O.Alvarado, ya que ambas tienen inflorescencias compactas y umbeliformes con flores blancas; además, crecen en el mismo Distrito de Tehuantepec (Morillo, 1998; Cuadro 1). *Ruehssia oaxacana* se diferencia de *R. tehuanarum* por tener pecíolos de 0.4-0.6 cm de largo y láminas de 2-3 × 1.2-1.8 cm, con base cuneada a obtusa (*vs*. pecíolo (1.7)2.5-9.5 cm de largo y láminas 6.3-12.5(16.5) × 5-13.7 cm, con base cordada en *R. tehuanarum*); el ginostegio es subsésil y los lóbulos de la corona ginostegial son redondos (*vs*. ginostegio estipitado, lóbulos de la corona ginostegial trapezoidales a cuadrados) (Fig. 2A-C, J).

Ruehssia coulteri (Hemsl.) L.O.Alvarado comparte con *R. tehuanarum* las inflorescencias compactas, flores blancas, lóbulos de la corola barbados, y crecer en el Istmo de Tehuantepec (Stevens, 2009; Cuadro 1). La nueva especie se distingue por su ginostegio estipitado, lóbulos de la corona ginostegial trapezoidales a cuadrados y ápice de la cabeza estilar plana e incluida en el tubo de la corola (*vs*. ginostegio sésil, lóbulos de la corona ginostegial ovados y ápice de la cabeza estilar linear, ligeramente bífido y exerto del tubo de la corola) (Fig. 2A-C, K-L).

Con base en las características morfológicas mencionadas para las especies comparadas, se cumplen los requerimientos de la hipótesis explicativa (Templeton, 1989) para sugerir que las plantas recolectadas en el Cerro Guiengola son una nueva especie.

Con *Ruehssia tehuanarum* se incrementa a 42 el número de especies del género registradas para México, de las cuales 25 son endémicas (60%). Con esta aportación, los estados de Oaxaca y Chiapas tienen el primer lugar en taxones de *Ruehssia* con 19 (Alvarado-Cárdenas et al., 2023), de las cuales cinco son endémicas de Oaxaca. Asimismo, México resalta como un centro de diversidad para *Ruehssia*. Por otra parte, la propuesta de *R. tehuanarum* como nueva especie en la zona de Tehuantepec sugiere que el Istmo y las cadenas montañosas de los alrededores no solo actúan como una barrera física y ambiental, sino que también pueden estar involucrados en la diversificación del grupo, patrón que también ha sido observado en otros taxones (Peterson et al., 1999; Alvarado-Cárdenas y Juárez-Jaimes, 2012).

Contribución de autores

Análisis formal: LOAC, SDM, JFPL; Conceptualización: LOAC; Curación de datos: LOAC, SDM, JFPL; Investigación: LOAC, SDM, JFPL; Recursos: LOAC; Redacción — borrador original: LOAC; Redacción — revisión y edición: LOAC, SDM, JFPL.

Financiamiento

Este estudio fue apoyado por el presupuesto operativo de LOAC como profesor de tiempo completo de la Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

Agradecimientos

Agradecemos a Daniela Quintos-Baez, a Leticia Torres Colín y a un revisor anónimo por sus valiosas sugerencias para mejorar este manuscrito. Agradecemos a los curadores y técnicos de los herbarios consultados por su asistencia durante la revisión de los ejemplares. A María Eugenia Muñiz, por el apoyo y material proporcionado en el Taller de Plantas I y II.

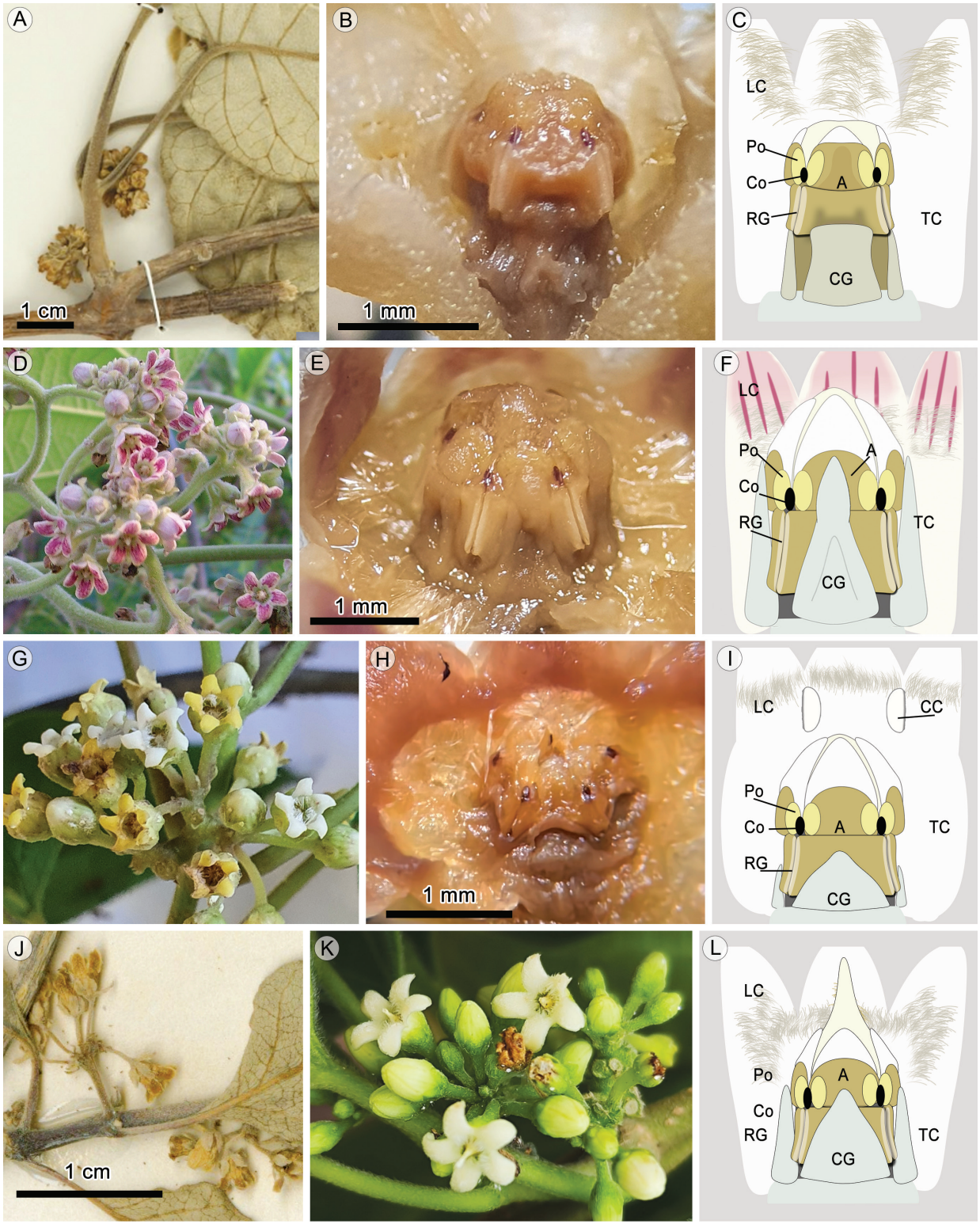


Figura 3: Especies similares a *Ruehssia tehuanarum* L.O.Alvarado, S.Díaz-Mota & Pío-León en el Istmo de Tehuantepec, México. *Ruehssia tehuanarum*: A. detalle de una rama con inflorescencias y hojas del ejemplar holotipo *L. Torres C. et al. 867* (UNAM, 2026); B. detalle del ginostegio y corona ginostegial; C. esquema de la morfología de la flor. *Ruehssia mexicana* (Decne.) L.O.Alvarado: D. flores e inflorescencia; E. detalle del ginostegio y corona ginostegial; F. esquema de la morfología de la flor. *Ruehssia astephanoides* (A.Gray) L.O.Alvarado: G. flores e inflorescencia; H. detalle del ginostegio y corona ginostegial; I. esquema de la morfología de la flor. *Ruehssia oaxacana* (Morillo) L.O.Alvarado: J. detalle de una rama con inflorescencias y hojas del ejemplar holotipo *R. M. King 1396* (JSTOR, 2026). *Ruehssia coulteri* (Hemsl.) L.O.Alvarado: K. flores e inflorescencia; L. esquema de la morfología de la flor. Créditos fotográficos: A: UNAM (2026). B, D, E, G, H, K. L: O. Alvarado-Cárdenas. J: JSTOR (2026). C, F, I, L: elaborados por L. O. Alvarado-Cárdenas. Abreviaturas, A: antera; CC: corona corolina; CG: corona ginostegial; Co: corpúsculo; LC: lóbulos de la corola; Po: polinio; RG: rieles guía; TC: tubo de la corola.

Declaración de uso de inteligencia artificial

No se empleó inteligencia artificial en ninguna parte de esta investigación ni para la redacción del manuscrito.

Literatura citada

Acevedo-Rodríguez, P. 2021. Transfer of West Indian *Marsdenia* to *Ruehssia* (Apocynaceae–Asclepiadoideae). Phytotaxa 524(3): 212-215. DOI: https://doi.org/10.11646/phytotaxa.524.3.7

Agatón, G., A. Santiago, V. Cruz-Guzmán, A. de León-Chapa, J. M. Sautto y C. Bouza. 2022. Estimación de impacto ambiental, económico y social en la región del Istmo de Tehuantepec debido a la instalación de parques eólicos. Investigación Operacional 43(2): 176-191.

Alvarado-Cárdenas, L. O. y K. G. Maya Mandujano. 2020. *Marsdenia salaschiblii* (Apocynaceae: Asclepiadoideae), a new species for the southeast of Oaxaca, Mexico. Kew Bulletin 75(8): 1-8. DOI: https://doi.org/10.1007/s12225-020-9862-x

Alvarado-Cárdenas, L. O. y V. Juárez-Jaimes. 2012. Una nueva especie nueva de *Tabernaemontana* (Apocynaceae: Rauvolfioideae) de México, seriamente amenazada en su hábitat. Revista Mexicana de Biodiversidad 83(2): 334-340. DOI: https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2012.2.978

Alvarado-Cárdenas, L. O., M. G. Chávez-Hernández y C. G. Velazco-Macías. 2021. Ajustes taxonómicos en Apocynaceae mexicanas. Phytoneuron 47: 1-22. www.phytoneuron.net/wp-content/uploads/2021/09/47PhytoN-ApocynaceaeTaxonomy.pdf (consultado junio de 2026).

Alvarado-Cárdenas, L. O., A. J. García-Mendoza y D. Sandoval-Gutiérrez. 2023. *Ruehssia magalloniae* (Apocynaceae; Asclepiadoideae), una especie nueva del bosque mesófilo de montaña de la Sierra Norte de Oaxaca, México. Botanical Sciences 101(2): 608-618. DOI: https://doi.org/10.17129/botsci.3216

Alvarado-Cárdenas, L. O., C. S. Islas-Hernández y J. F. Pío-León. 2025. Revision and proposal of two new species of *Ruehssia* (Apocynaceae, Asclepiadoideae) from Sinaloa, Mexico. Phytotaxa 732(2): 129-146. DOI: https://doi.org/10.11646/phytotaxa.732.2.2

Alvarado-Cárdenas, L. O., L. Lozada-Pérez, C. S. Islas-Hernández, E. B. Cortez, K. G. Maya-Mandujano y M. G. Chávez-Hernández. 2020. Apocináceas de ayer y hoy. Conocimiento histórico y reevaluación de la diversidad y distribución de Apocynaceae en México. Botanical Sciences 98(2): 393-416. DOI: https://doi.org/10.17129/botsci.2525

Bachman, S., J. Moat, A. W. Hill, J. de la Torre y B. Scott. 2011. Supporting Red List threat assessments with GeoCAT: geospatial conservation assessment tool. ZooKeys 150: 117-126. DOI: https://doi.org/10.3897/zookeys.150.2109

Carnevali, G., J. C. Trejo-Torres, V. Juárez-Jaimes, R. Duno, J. L. Tapia-Muñoz, I. M. Ramírez-Morillo y W. Cetzal-Ix. 2016. *Marsdenia calichicola* (Apocynaceae), a narrow endemic, endangered new species from the Mexican Yucatan Peninsula. Phytotaxa 270(2): 146-154. DOI: https://doi.org/10.11646/phytotaxa.270.2.7

Castañeda Olvera, D. R. 2020. Impactos ecosociales de los parques eólicos en el istmo de Tehuantepec, México. Revista Temas Sociológicos 27: 559-593. DOI: https://doi.org/10.29344/07196458.27.2464

Espírito Santo, F. da S., A. Rapini, P. L. Ribeiro, S. Liede-Schumann, D. J. Goyder y J. Fontella-Pereira. 2019. Phylogeny of the tribe Marsdenieae (Apocynaceae), reinstatement of *Ruehssia* and the taxonomic treatment of the genus in Brazil. Kew Bulletin 74(2): 30. DOI: https://doi.org/10.1007/s12225-019-9807-4

IUCN. 2019. Directrices de uso de las Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN. Versión 14. https://www.iucnredlist.org/es/resources/redlistguidelines (consultado junio de 2026).

JSTOR. 2026. Global Plants. https://plants.jstor.org/ (consultado junio de 2026).

Juárez-Jaimes, V. y A. L. M. Ángeles-Trujillo. 2013. El género *Marsdenia* (Apocynaceae: Asclepiadoideae) en Guerrero. Revista Mexicana de Biodiversidad 84(2): 425-438. DOI: https://doi.org/10.7550/rmb.30946

Juárez-Jaimes, V. y L. Lozada-Pérez. 2015. *Marsdenia microcarpa*, a new species of *Marsdenia* (Apocynaceae, Asclepiadoideae) from montane Guerrero, Mexico. Phytotaxa 217(1): 92-95. DOI: https://doi.org/10.11646/phytotaxa.217.1.9

Juárez-Jaimes, V. y W. D. Stevens. 1995. Una nueva especie de *Marsdenia* (Asclepiadaceae) de México. Novon 5(4): 337-339. DOI: https://doi.org/10.2307/3391961

Lavariega, M. C., N. Martín-Regalado, A. G. Monroy-Gamboa y M. Briones-Salas. 2017. Estado de conservación de los vertebrados terrestres de Oaxaca, México. Ecosistemas y Recursos Agropecuarios 4(10): 135-146.

Lozada-Pérez, L. 2000. *Marsdenia gallardoae* (Asclepiadaceae), a new species from Oaxaca and Chiapas, Mexico. Novon 10(2): 128-131. DOI: https://doi.org/10.2307/3393012

Martín-Regalado, C. N., R. M. Gómez-Ugalde y M. E. Cisneros-Palacios. 2011. Herpetofauna del cerro Guiengola, istmo de Tehuantepec, Oaxaca. Acta Zoológica Mexicana 27(2): 359-376. DOI: http://doi.org/10.21829/azm.2011.272758

Morillo, G. 1998. Notas sobre el género *Marsdenia* R. Br. en el neotrópico. Ernstia 8(1): 3-8.

Morillo, G. y M. A. Mora. 2022. Notas sobre *Ruehssia* (Apocynaceae-Asclepiadoideae-Marsdenieae). Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales 80(189): 41-61.

Peterson, A. T., J. Soberón, y V. Sánchez-Cordero. 1999. Conservativism of ecological niches in evolutionary time. Science 285(5431): 1265-1267. DOI: http://doi.org/10.1126/science.285.5431.1265

Reuss, S. J., U. Meve, R. D. Mangelsdorff y S. Liede-Schumann. 2020. Transfer of Cuban *Marsdenia* to *Ruehssia* (Apocynaceae–Asclepiadoideae), and two new species in *Ruehssia*. Willdenowia 50(1): 29-37. DOI: https://doi.org/10.3372/wi.50.50104

Stevens, W. D. 2009. Apocynaceae. In: Davidse, G. S., M. Sousa, M. Knapp, F. Chiang y F. R. Barrie (eds.). Flora Mesoamericana, Cucurbitaceae a Polemoniaceae. Universidad Nacional Autónoma de México, Missouri Botanical Garden, The Natural History Museum (London). Cd.Mx., México. Pp. 662-768.

Templeton, A. 1989. The meaning of species and speciation: A genetic perspective. In: Otte, D. y J. Endler (eds.). Speciation and its Consequences. Sinauer Associates. Massachusetts, USA. Pp. 327.

Thiers, B. 2026 (actualizado continuamente). Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. http://sweetgum.nybg.org/science/ih/ (consultado septiembre de 2026).

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. Estado de México, México. 91 pp.

Torres, R., L. Torres, P. Dávila y J. L. Villaseñor. 1997. Flora del Distrito de Tehuantepec, Oaxaca. Listados Florísticos de México 16: 1-68.

TROPICOS. 2026. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. http://www.tropicos.org (consultado enero de 2026).

UNAM. 2026. IBdata: Base de Datos de las Colecciones Biológicas del Instituto de Biología, UNAM (en línea), Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Colección IBUNAM Herbario Nacional de México (MEXU), Plantas Vasculares. Cd. Mx., México. http://ibdata.ib.unam.mx (consultado enero de 2026).