

Pitcairnia espejoi (Bromeliaceae: Pitcairnioidea), una nueva especie de la Sierra Madre de Chiapas, México

Carlos R. Beutelspacher¹
Roberto García-Martínez¹

¹Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Libramiento Norte Pte. 1150. C.P. 29039. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

RESUMEN

Se describe e ilustra formalmente una nueva especie del género *Pitcairnia*, de la Sierra Madre de Chiapas, México. Se colectaron ejemplares vivos sin estructuras fértiles en el año 2017 y florecieron en cultivo, revelando que se trata de una especie no descrita. Se le compara con *Pitcairnia secundiflora* Smith, con la cual comparte características morfológicas.

Palabras clave: Bromeliaceae, bosque mesófilo de montaña, rupícola, Sierra Morena, Villa Corzo, Chiapas, México0.

ABSTRACT

A new species of genus *Pitcairnia* is described and illustrated, from the Sierra Madre de Chiapas, Mexico. Some alive plants was collected without fertile structures on the year 2017 and they bloomed on culture, revealing that it is a undescribed species. It is compared to *Pitcairnia secundiflora* Smith, a similar species.

Key words: Bromeliaceae, Mountain Cloud Forest, rupicolous, Sierra Morena, Villa Corzo, Chiapas, Mexico.

INTRODUCCIÓN

La flora de Chiapas se caracteriza por su riqueza y alto grado de endemismo, con respecto a todos los estados de México (Beutelspacher, inédito; Villaseñor, 2016), siendo Bromeliaceae, una de las familias botánicas con un número significativo de especies endémicas del estado o de distribución limitada dentro del país (Espejo-Serna, 2012; Villaseñor, 2016). Estudios relativos a la familia Bromeliaceae, fueron publicados por Matuda (1952), Smith & Downs (1974), Utley (1994) y en años recientes por Espejo-Serna y López-Ferrari (1994, 2015, 2018) y por Espejo-Serna *et al.* (2004, 2017).

Dennis Breedlove (1986), registró para Chiapas 120 especies de bromeliáceas, 13 de ellas, pertenecientes al género *Pitcairnia* L'Her. De acuerdo con Espejo-Serna y López-Ferrari (2018), el género *Pitcairnia* comprende un total de 406 especies descritas, constituyéndose el segundo género más importante de la familia Bromeliaceae, y encontrándose distribuido desde Sudamérica hasta México, con la excepción de una especie que habita en el borde de África (*Pitcairnia feliciana* Chevalier, 1937).

Espejo-Serna y López Ferrari (2018), señalan que *Pitcairnia* está representado en México por 51 especies, 40 de ellas endémicas al país y 18 presentes en Chiapas (Espejo-Serna *et al.*, 2017), y con este nuevo hallazgo, el número aumenta a 19. De estas, *P. breedlovei*, *P. matudae* Smith (1962), *P. mirandae* Utley & Burt-Utley (1998), *P. ocotensis* Beutelspacher & López Velázquez (2008), *P. secundiflora* Smith (1936) y *P. queroana* restringen su distribución a Chiapas (Espejo Serna, 2012). Por otra parte, Espejo *et al.* (2017), agregaron a las anteriores, las siguientes especies como endémicas de Chiapas: *Pitcairnia chiapensis* Miranda y a *Pitcairnia tabuliformis* Linden., aunque, de ésta última especie, se han observado poblaciones en el municipio de Huimanguillo, Tabasco (González-Aguilar *com. pers.*, 2019).

Pitcairnia espejoi Beutelspacher et García-Martínez, sp. nov.

Terrestrial or lithophytic herb up to 30 cm tall, with a short stem. Leaves dimorphic, flexible, deciduous. External leaves short, coriaceous, triangular-shaped. Internal leaves long, foliaceous, tomentose on both surfaces, inflorescence with 13-17 alternate flowers, sepals red, petals white. This species is similar to Pitcairnia secundiflora L.B. Sm., but differs on color of

flowers, color and shape of external leaves, and the shape of inflorescence.

Hierba terrestre o rupícola, hasta de 30 cm de alto, incluyendo la inflorescencia. Tallo corto, cubierto por las hojas, hasta 10 cm de largo x 1.6 cm de diámetro, rizomas subterráneos, formando macoyos con numerosos hijuelos. Hojas dimorfas, enteras, formando una roseta tubiforme, las internas caducas durante la época de secas. Hojas externas cortas, negras y rígidas, no fotosintetizadoras, de 1.8-2.6 cm de largo x 1.1-1.5 cm de ancho, imbricadas alrededor del tallo, orbiculares; hojas externas fotosintetizadoras, de 3.1-4.3 cm de largo x 0.9-1.6 cm de ancho, flexibles, acuminadas. Hojas internas de 10.6-27 cm de largo x 1.5-2.8 cm de ancho, verdosas, flexibles, con el margen ligeramente ondulado, largamente elíptico-oblongas, ápice ampliamente agudo y apiculado, tomentosas, tanto en el haz como el envés, tricomas pequeños en el borde de las hojas. Inflorescencia erecta, polística, terminal, simple, con 13 a 19 flores alternas, las flores dispuestas en su mayoría en un solo plano, la floración sucesiva. Pedúnculo de 17-25 cm de largo x 0.6-0.8 cm de diámetro, delgado, glabro a ligeramente lepidoto, verde desde la base hasta la mitad de su longitud, y rojo en su porción distal, las brácteas más cortas que los entrenudos, persistentes y reducidas en la base de cada flor. Brácteas del pedúnculo triangulares, amplexicaules, 1.1-3.4 cm de largo x 0.1-0.3 cm de ancho, verde pálido, acuminadas; pedicelos de 0.4-0.5 de largo, ligeramente recurvados, de color rojo, recubiertos por las brácteas florales; brácteas florales triangulares, verdes, 0.5 cm de largo x 0.4 cm de ancho. Flores zigomorfas, disminuyendo de tamaño hacia la parte apical de la inflorescencia, sépalos de color rojo brillante, de 16.9 a 17.5 mm de largo x 3.7 mm de ancho, triangulares y fusionados en la base, fuertemente carinados, con el margen hialino; pétalos blancos, elípticos, de 36-38.3 mm de largo x 6.3-7.2 mm de ancho; anteras de 3.6 mm de largo; filamentos blancos, de 31 mm de largo, estigma tipo II, conduplicado-espiralado, de acuerdo con la clasificación de Brown & Gilmartin (1984); ovario con menos de la mitad ínfero, de color blanco, y con 1 mm de ancho. Cápsula desconocida.

Holotipo: MÉXICO. Chiapas. Municipio de Villa Corzo, reserva ecológica comunal Sierra Morena, en el sendero Mirador, 1,200 msnm, 16° 09' 14.2" N, 93° 36' 51.1" O. Selva Húmeda de Montaña, 6 de Julio de 2019. Rupícola, junto con *Pachycereus pecten-aboriginum* (A. Berger) Britton & Rose, *Eucodonia andreuxii* (D.C.) Wiehler, *Peperomia asarifolioides* R. García-Mart. & Beutelsp., *Begonia philodendroides* Ziesenh. R. García-Martínez 136 (HEM). Isotipo: C.R. Beutelspacher s. n.(HEM).

Fenología: Los únicos registros de la floración de *Pitcairnia espejoi* que existen hasta la fecha, provienen de ejemplares cultivados, los cuales desarrollan sus inflorescencias a partir de la temporada de lluvias, entre los meses de mayo a julio, coincidiendo con el desarrollo de las hojas externas. No se conocen las cápsulas.

Etimología.- El epíteto específico de la nueva especie honra al Doctor Adolfo Espejo Serna, destacado investigador y docente de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), y quien ha dedicado su vida al estudio de las monocotiledóneas mexicanas, particularmente de la familia Bromeliaceae, de la cual ha descrito numerosas especies nuevas para la ciencia, así como revisiones de géneros y listados completos tanto de la bromelioflora de México, como de Chiapas y otros estados del país.

Ecología y distribución.- El centro ecoturístico Sierra Morena, está enclavado en el territorio de la Reserva de La Biosfera La Sepultura, cuya vegetación es un conglomerado de ecosistemas de alta montaña, definidos en gran parte por extensiones alternadas de Bosque de *Quercus-Pinus*, Selva Húmeda de Montaña (Bosque Mesófilo de Montaña), y Bosque Tropical Subcaducifolio (Rzedowski, 2006). En el sitio de colecta de *Pitcairnia espejoi*, el estrato arbóreo se caracteriza por las siguientes especies: *Alibertia edulis* (Rich.) A. Rich., *Ardisia paschalis* Donn. Sm., *Cecropia peltata* L., *Ceiba schottii* Britten & Baker f., *Clethra* sp., *Inga vera* Willd., *Miconia laevigata* (L.) D. Don, *Ocotea botrantha* Rohwer., *Pachycereus pecten-aboriginum* (Engelm. ex S. Watson) Britton & Rose, *Pinus chiapensis* (Martínez) Andresen, *Rhipidocladum pittieri* (Hack.) McClure, *Saurauia* sp. y *Urera caracasana* (Jacq.) Gaudich. ex Griseb. El estrato arbustivo está representado por *Aphelandra aurantiaca* Lindl., *Ceratozamia mirandae* Vovides, Pérez-Farr. & Iglesias, *Costus ruber* C. Wright ex Griseb., *Chamaedorea elegans* Mart., *Cuphea* spp., *Epidendrum pentadactylum* Rchb. f., *Geonoma* sp., *Heliconia collinsiana* Griggs, *Piper* spp., *Psychotria* sp., *Sobralia macdougallii* Soto Arenas, Pérez-García & Salazar, *Sobralia macrantha* Lindl., *Triumfetta speciosa* Seem. Entre las hierbas terrestres y rupícolas se pueden mencionar: *Adiantum* spp., *Anthurium ovanense* Matuda, *Begonia philodendroides* Ziesenh., *Calathea coccinea* Standl. & Steyererm., *Malaxis maianthemifolia* Schldtl. & Cham., *Mirabilis* sp. nov., *Oxalis frutescens* L., *Peperomia asarifolioides* R. García-Mart. & Beutelsp., *Pleopeltis* sp. y *Xanthosoma wendlandii* (Schott) Schott. Algunas especies de bejucos y lianas presentes en la zona son: *Dolichandra unguis-cati* (L.) L.G. Lohmann, *Monstera tuberculata* Lundell, *Passiflora ornithoura* Mast. var. *chiapasensis* J.M. MacDougal. Algunas especies epífitas presentes

en la zona son: *Guarianthe skinneri* (Bateman) Dressler & W.E. Higgins., *Pitcairnia heterophylla* (Lindl.) Beer, *Prosthechea ochracea* (Lindl.) W.E. Higgins, *Prosthechea radiata* (Lindl.) W.E. Higgins, *Specklinia emarginata* Lindl. y *Specklinia tribuloides* (Sw.) Pridgeon & M.W. Chase

DISCUSIÓN

Pitcairnia espejoi, difiere de *Pitcairnia secundiflora*, entre otras características (tabla 1), por el color de las flores, la longitud y número de flores. Ambas especies tienen hábito rupícola y ocurren en hábitat similares, pero la distribución de la primera parece ser restringida a la

sierra madre de Chiapas, o por lo menos no hay otros registros de colectas/avistamientos que enriquezcan el conocimiento de dicha planta.

En Sudamérica existe una especie de *Pitcairnia* que tiene un patrón de coloración similar en las flores (*Pitcairnia heerdae* E. Gross & Rauh); sin embargo, la disposición aglomerada de las flores (vs inflorescencia laxa en *Pitcairnia espejoi*), longitud en la inflorescencia y la forma y tamaño de las brácteas florales, la separan de *P. espejoi*. Debido a la inexistencia de estudios que evalúen la densidad poblacional de la nueva especie, se sugiere que la nueva especie entre en la categoría *Data Deficient* (DD) de la Red List de la IUCN (2017).

	<i>Pitcairnia espejoi</i> Beutelspacher & García-Martínez	<i>Pitcairnia secundiflora</i> L.B. Sm.
Inflorescencia	Corta, delgada, cilíndrica a elipsoide, hasta 30 cm de largo, de 13-19 flores.	Larga, delgada, cilíndrica, hasta 50 cm de largo, de 15-29 flores.
Brácteas florales	Triangulares, ovadas a triangulares, 3.4 cm de largo.	Largamente triangulares, apiculadas, imbricadas, 3.6 cm de largo.
Sépalos	Triangulares, carinados, unidos por la mitad de su longitud, color rojo, 1.75 cm de largo.	Triangulares, fuertemente apiculados, carinados, unidos por la mitad de su longitud, amarillos, 2 cm de largo.
Pétalos	Largamente elipsoides, de color blanco, sin apéndices, 3.8 cm de largo, más cortos que el estilo y filamentos.	Largamente elipsoides, de color blanco de la porción apical hasta la base, la otra mitad de color amarillo pálido, con apéndices, 4 cm de largo, más largos que el estilo y filamentos.
Androceo	Anteras amarillas, 0.3 cm de largo; filamentos 3.1 cm de largo.	Anteras amarillas, 0.3 cm de largo; filamentos 3.4 cm de largo.
Gineceo	Estilo de color blanco, 3.1 cm largo. Ovario blanco, de 1 mm de ancho. Estigma tipo II, conduplicado-espiralado	Estilo de color blanco, 3.3 cm de largo. Ovario blanco, de 1 mm de ancho. Estigma tipo II, conduplicado-espiralado.
Distribución conocida (México)	Chiapas	Chiapas

TABLA 1

Cuadro comparativo entre características morfológicas entre *Pitcairnia espejoi* y *P. secundiflora*, la especie con mayor afinidad hacia la primera.

AGRADECIMIENTO

Los autores desean agradecer a los guías del centro ecoturístico Sierra Morena, por su valioso apoyo durante

los recorridos en busca de plantas. De igual manera al pasante de biólogo Rogelio Martín López Pereyra, por la ayuda prestada en la recolecta de los ejemplares.

LITERATURA CITADA

BEUTELSPACHER B., C.R., Y G. LÓPEZ-VELÁZQUEZ, 2008. Una nueva especie de *Pitcairnia* L'Her. de Chiapas, México (Bromeliaceae: Pitcairnioidea). *LACANDONIA, Rev. Ciencias* 2 (1): 29-31.

- BREEDLOVE, D.E., 1986.** *Listados florísticos de México IV. Flora de Chiapas*. Instituto de Biología, UNAM, México, 246 pp.
- BROWN, G. K. y GILMARTIN, A. J. 1984.** Stigma types in Bromeliaceae, a systematic survey. *Systematic Botany* 14: 110–132.
- ESPEJO SERNA, A. & A.R. LÓPEZ FERRARI, 1994.** *Las monocotiledoneas mexicanas. Una Sinopsis florística. Parte III*. CONABIO, CNFM, UAMI, México. 73 pp.
- ESPEJO-SERNA, A., A.R. LÓPEZ-FERRARI, I. RAMÍREZ-MORILLO, B.K. HOLST, H.E. LUTHER & W. TILL, 2004.** Checklist of Mexican Bromeliaceae with on Species Distribution by State and Municipality, and Levels of Endemism. *Selbyana* 25: 33–86.
- ESPEJO-SERNA, A. 2012.** El endemismo en las Liliopsida mexicanas. *Acta Botánica Mexicana* 100: 195-257.
- ESPEJO-SERNA, A. & A.R. LÓPEZ-FERRARI, 2015.** *Pitcairnia queroana* (Pitcairnioideae, Bromeliaceae), a striking new species from Chiapas state, Mexico. *Phytotaxa* 230 (3): 287–292.
- ESPEJO-SERNA, A., A.R. LÓPEZ-FERRARI, N. MARTÍNEZ-CORREA & V.A. PULIDO-ESPARZA, 2017.** Bromeliad Flora of Chiapas State, Mexico: Richness and Distribution. *Phytotaxa* 310 (1): 1-74.
- ESPEJO-SERNA, A., A.R. LÓPEZ-FERRARI, 2018.** La familia Bromeliaceae en México. *Bot. Sciences* 96 (3): 533-554.
- IUCN. 2017.** *Guidelines for using the IUCN red list categories and criteria, version 13*. Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee. Retrieved from: <http://cmsdocs.s3.amazonaws.com/RedListGuidelines.pdf> (acceso: 29 de Junio de 2019).
- MATUDA, E., 1952.** Las bromeliáceas de Chiapas. *An. Inst. Biol. UNAM, México*. 3 (1-2): 85-153.
- SMITH, L.B. & R.J. DOWNS, 1974.** Pitcairnioideae (Bromeliaceae) In: *Flora Neotropica Monograph* 14. Hafner Press. New York. pp. 1–658.
- UTLEY J.D., 1994.** Bromeliaceae. En *Flora Mesoamericana* vol. 6. Ed G. Davidse, M. Sousa S., A. O Chater. UNAM, Instituto de Biología, Missouri Botanical Garden, The Natural History Museum (London), pp. 89-156.
- UTLEY, J.F. & K. BURT-UTLEY, 1998.** *Pitcairnia mirandae* (Bromeliaceae) – A New Species from Chiapas, Mexico. *Novon* 8 (3): 304–306.
- VILLASEÑOR, J.L., 2016.** Checklist of the native vascular plants of Mexico. *Rev. Mex. Biodiversidad* 87: 559-902.

APÉNDICE

Pitcairnia espejoi



Pitcairnia espejoi



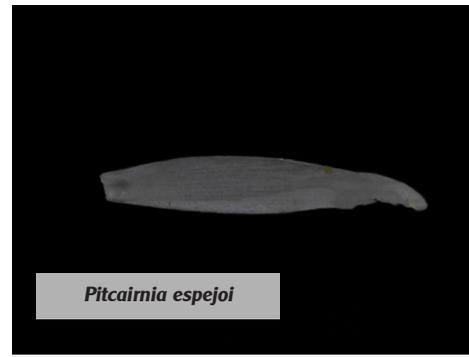
Pitcairnia espejoi



Pitcairnia espejoi



Pitcairnia espejoi



Pitcairnia espejoi



