

## *Heteranthera yucatanana* (Pontederiaceae), una especie pequeña, hermosa, endémica .... y amenazada

En el año 2000, personal del Herbario CICY detectó en las cercanías de la Zona Arqueológica de Xcambó, al norte del estado de Yucatán, una pequeña planta semi-acuática que llamó la atención de los colectores. Justo a finales del año 2019, unos meses antes del inicio de la pandemia, salimos nuevamente al campo y la volvimos a conseguir. Esta vez nos cuestionamos su identidad, y tras algunas semanas de búsqueda e investigación, comprobamos que se trataba de un nuevo taxón. Este año, después de muchos *ires y venires*, ha sido establecida como una especie nueva para la ciencia: *Heteranthera yucatanana*. Esta especie se caracteriza entre otras cosas por su reducido tamaño, su distribución limitada al norte del estado de Yucatán y su categoría de riesgo: “En Peligro”.

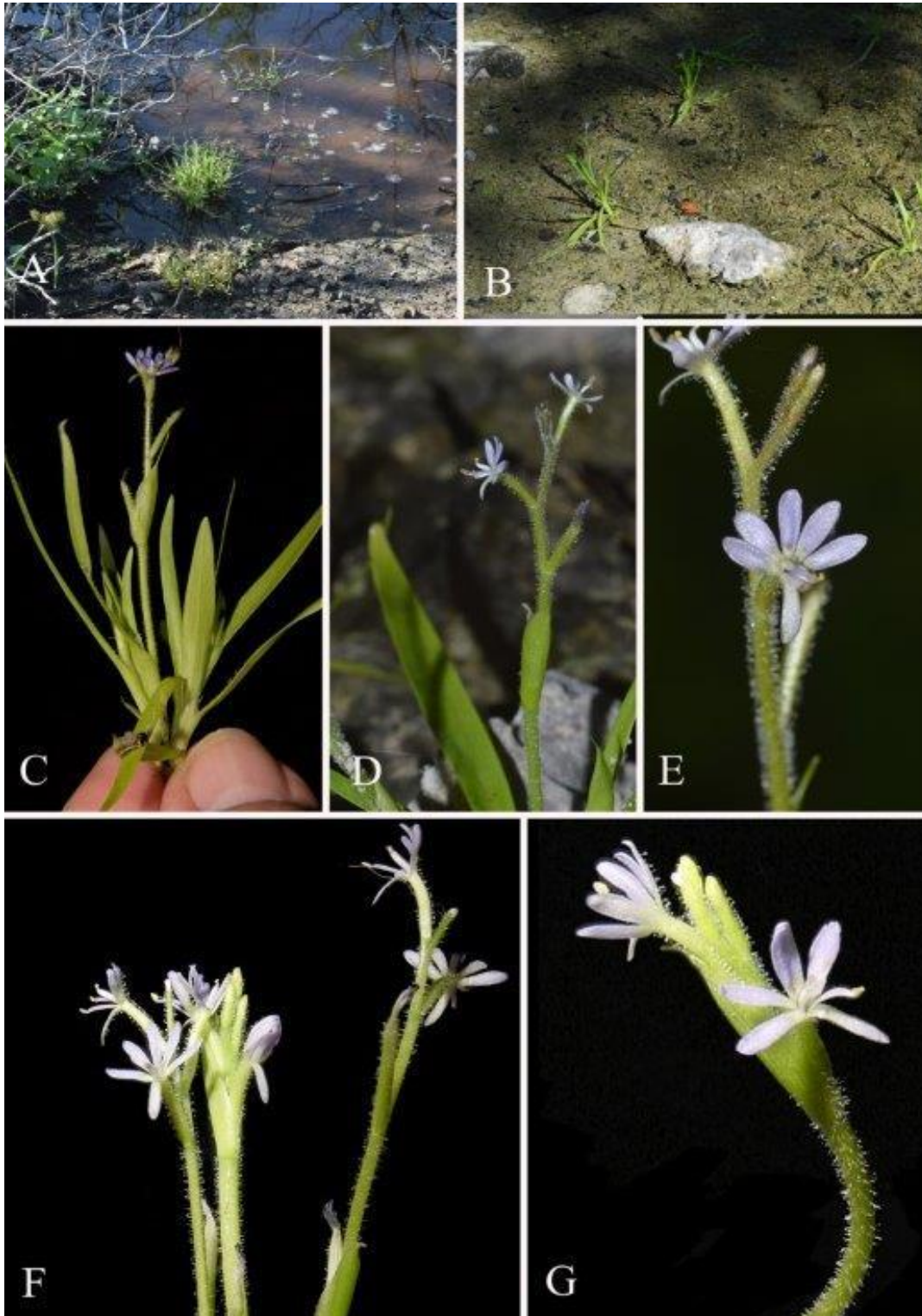
**Palabras clave:**  
Commelinales, IUCN,  
novedad taxonómica, plantas  
acuáticas, península de  
Yucatán, Yucatán.

GERMÁN CARNEVALI, RODRIGO DUNO DE STEFANO, IVÓN M.  
RAMÍREZ-MORILLO, JOSÉ R. GRANDE ALLENDE, YENI BARRIOS  
Y JOSÉ LUIS TAPIA-MUÑOZ

Unidad de Recursos Naturales-Herbario CICY, Centro de  
Investigación Científica de Yucatán A.C. Calle 43 x 32 y 34,  
No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo,  
97205, Mérida, Yucatán, México.  
[carnevali@cicy.mx](mailto:carnevali@cicy.mx)

Hace poco más de 20 años, comenzando el nuevo siglo, el primero y el último de los autores de este artículo colectaron una planta acuática a menos de 30 kilómetros en línea recta al noreste de Mérida, muy cerca de la Zona Arqueológica de Xcambó (Figura 1). Al principio los colectores no alcanzaban a determinar las afinidades de la planta, pero eventualmente nos dimos cuenta que la planta definitivamente recordaba a un miembro de la familia Pontederiaceae, específicamente del género *Heteranthera* Ruiz & Pavón. No había otros ejemplares en el herbario del CICY para ayudarnos a identificarla. Parecía una versión muy reducida de otra especie común en las lagunas costeras de la región: *Heteranthera limosa* (Sw.) Willd. ambas con flores azules. Sin embargo, las diferencias entre una y otra son notables. Otra especie del género en la región es *H. dubia* (Jacq.) MacMill., pero esa tiene las flores amarillas y solo crece en el extremo SW de la Península. Así que la primera tarea fue descartar las dos especies. El siguiente paso fue más complejo, pues implicaba comparar los especímenes en cuestión con todas las especies del género.

*Heteranthera* es el segundo género más grande de la familia Pontederiaceae y comprende de 16 a 18 especies, todas ellas neotropicales excepto dos taxones en África y Madagascar (Pellegrini & Horn 2017). Por suerte, este género cuenta con varias publicaciones recientes, desde la sistemática tradicional basada en morfología hasta estudios que combinan estos datos con mo-



**Figura 1.** *Heteranthera yucatanana* Carnevali, Tapia-Muñoz & J.R. Grande (Pontederiaceae) en las lagunas costeras al norte del estado de Yucatán. **A.** Planta completa en su hábitat natural junto a *Portulaca oleraceae* L. (Portulacaceae). **B.** Planta completa en laguna seca. **C-G.** Detalles de la inflorescencia con flores abiertas. (Fotografías: **A.** José Ramón Grande, **B, D-E.** Claudia J. Ramírez Díaz. **C, F-G.** Germán Carnevali).

léculas (ADN). Estos trabajos, en especial los artículos de Horn (1985) y Pellegrini y Almeida (2018) nos permitieron estudiar muchos detalles de nuestras muestras.

La experiencia de estudiar e identificar nuestras colecciones constituye la mejor manera de aprender sobre plantas, en este caso sobre la familia Pontederiaceae, y el resultado final de este bonito ejercicio de biología comparada nos permitió comprobar que las poblaciones de *Heteranthera* de las lagunas costeras cerca de la Zona Arqueológica de Xcambó son una especie nueva para la ciencia; *Heteranthera yucatanana* Carnevali, Tapia-Muñoz & J.R. Grande (Carnevali *et al.* 2022).

Luego de evaluar las 16-18 entidades taxonómicas descritas, las especies más parecidas morfológicamente resultaron ser *Heteranthera mexicana* S. Watson y *H. seubertiana* Solms. Así que la comparación fina se hizo con estas dos especies. Este paso fue clave, pues no se trataba de comparar la planta con cualquier otra especie del género; si tuviéramos un árbol filogenético podríamos compararla con la especie hermana, pero en ausencia de esta información, solo contábamos con la información morfológica. Por cierto, el nombre *Heteranthera seubertiana* había sido usado por nosotros y otros autores, de manera errónea, para nombrar a las poblaciones colectadas cerca de la Zona Arqueológica de Xcambó (Carnevali *et al.* 2010).

Hay muchas diferencias morfológicas y corológicas entre las tres especies: *Heteranthera mexicana* se distribuye en los Estados Unidos de América (Texas) y en México, en los estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas y en general, es una planta más grande, el tamaño varía entre 6-15 cm (vs. 4.5-11.5 cm las poblaciones de *H. yucatanana*). En el caso de *H. seubertiana* crece exclusivamente en el hemisferio sur, en Brasil, en los estados del nordeste: Alagoas, Bahía, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Río Grande del Norte y Sergipe) y también la planta es mucho más grande, 15-30 cm, por último, las flores (como en *H. dubia*) son amarillas.

*Heteranthera yucatanana* crece en pequeñas lagunas de poca profundidad y pocos metros de extensión de presencia de 5-100 m<sup>2</sup> en un área de ocupación de menos de 100 km<sup>2</sup> y sus poblaciones ocupan menos de 12 km<sup>2</sup>, todo indica que es una especie en peligro de extinción. *Heteranthera yucatanana* se conoce de menos de cinco poblaciones, todas en la zona norte

del estado de Yucatán que está bajo una intensa presión urbanística; aquí no solo los desarrollos costeros sino también tierra adentro, incluyendo toda el área de distribución de la especie. Luego de culminado el estudio, concluimos que en la península de Yucatán hay tres especies de *Heteranthera*: *H. limosa*, *H. dubia* y *H. yucatanana* (Carnevali *et al.* 2022). Los invitamos a revisar este artículo y ver todos los detalles de esta especie pequeña, hermosa, endémica... y amenazada.

Además de aprender sobre las tres especies del género en la región, aprendimos que hay al menos dos poblaciones más, similares, y también confundidas en el pasado con *H. seubertiana*, que también pueden ser especies nuevas para la ciencia; una en Chiapas y otra en Venezuela. Así que todavía hay trabajo por hacer...

Por último, deseamos invitar a todas las personas que aman la naturaleza -y a las plantas en particular- que busquen a esta especie e identifiquen nuevas poblaciones, que reporten sus hallazgos a través de las redes sociales, tomen buenas fotografías y/o que hagan colecciones botánicas.

### Agradecimientos

Esta publicación fue parcialmente financiada por el Global Botanic Garden Fund 2020 de BGCI: “Especies endémicas en pequeñas lagunas de agua dulce en el caliche de Yucatán”.

### Referencias

- Carnevali G., Duno de Stefano R., Ramírez-Morillo I.M., Grande Allende J.R., Barrios Y. y Tapia-Muñoz J.L. 2022. *Heteranthera yucatanana* (Pontederiaceae), a new, threatened species from the Mexican Yucatan Peninsula. *Phytotaxa* 57: 20–30.  
<https://doi.org/10.11646/phytotaxa.547.1.2>
- Carnevali Fernández-Concha G., Tapia-Muñoz J.L., Duno de Stefano R. y Ramírez I. M. 2010. *Flora ilustrada de la Península de Yucatán: Listado Florístico*. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Mérida.
- Horn C.N. 1985. A systematic revision of the genus *Heteranthera* (*sensu lato*; Pontederiaceae). Ph.D. thesis, University of Alabama, Tuscaloosa, USA.
- Pellegrini M. & Horn C.N. 2017. Two peculiar new species of *Heteranthera* Ruiz & Pavón (Pon-



tederiaceae) from Brazil, with notes on inflorescence architecture in the family. *PhytoKeys* 82: 35–56. <https://doi.org/10.3897/phytokeys.82.13752>

Pellegrini M., Horn C.N. y Almeida R.F. 2018. To-

tal evidence phylogeny of Pontederiaceae (Commelinales) sheds light on the necessity of its recircumscription and synopsis of *Pontederia* L. *PhytoKeys* 108: 25–83. <https://doi.org/10.3897/phytokeys.108.27652>

**Desde el Herbario CICY, 14: 261–264 (01-diciembre-2022)**, es una publicación semanal editada por el Herbario CICY del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., con oficinas en Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Tel. 52 (999) 942-8330 Ext. 110, [www.cicy.mx/Sitios/Desde\\_Herbario/](http://www.cicy.mx/Sitios/Desde_Herbario/), [webmas@cicy.mx](mailto:webmas@cicy.mx). Editores responsables: Rodrigo Duno de Stefano, Diego Angulo y Lilia Lorena Can Itzá. Reserva de Derechos al Título Exclusivo No. 04-2016-041413195700-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, ISSN: 2395-8790. Responsable de la publicación: José Fernely Aguilar Cruz, Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Fecha de última modificación: 01 de diciembre de 2022. Las opiniones expuestas por los autores no necesariamente expresan la postura del editor de la publicación. De la misma manera, la responsabilidad sobre la veracidad y la precisión de los contenidos, le corresponde totalmente a los autores de los ensayos.