



Primer registro de *Draconopteris draconoptera* (Tectariaceae) para la flora de Honduras

First record of *Draconopteris draconoptera* (Tectariaceae) for the flora of Honduras

Johan David Reyes Chávez 

Instituto Hondureño de Ciencia, Tecnología e Innovación (IHCIETI), Lomas del Guijarro, Edificio Torre Alfa Quinto Piso, Tegucigalpa, Municipio de Distrito Central, Honduras.

Autor para la correspondencia:
botanicareyes@gmail.com

Citar como:

Reyes Chávez, J. 2018. Primer registro de *Draconopteris draconoptera* (Tectariaceae) para la flora de Honduras. Acta Botanica Mexicana 123: 195-201. DOI: 10.21829/abml23.2018.1283

Recibido: 17 de agosto de 2017.

Revisado: 19 de septiembre de 2017.

Aceptado: 21 de noviembre de 2017.

Primero en línea: 19 de febrero de 2018.

Publicado: 1 de abril de 2018.

DOI:

10.21829/abml23.2018.1283

RESUMEN:

Antecedentes y Objetivos: En 1996 las pteridofitas en Honduras estaban representadas por 109 géneros y 651 especies. Sin embargo, aunque no hay un catálogo reciente que refleje la diversidad actual de este grupo, han sido descubiertas en territorio hondureño nuevos registros y especies. Con el objetivo de aumentar el conocimiento del grupo, se presenta el primer registro de *Draconopteris draconoptera* para la flora de Honduras.

Métodos: Como parte de inventarios florísticos en sitios arqueológicos dentro del núcleo de la Reserva del Hombre y Biosfera del Río Plátano (RHBRP), se colectaron diversos especímenes de plantas, entre ellos una especie no reportada previamente, identificada por el especialista R. C. Moran y confirmada posteriormente, usando claves taxonómicas.

Resultados clave: El helecho encontrado en la RHBRP, *Draconopteris draconoptera*, representa un nuevo registro de un género monoespecífico para la flora de Honduras, expandiendo su distribución conocida más hacia el norte.

Conclusiones: Se observa la necesidad de continuar investigando y actualizar el catálogo de pteridofitas de Honduras, con base en cambios taxonómicos recientes y el descubrimiento de nuevas especies y registros en el territorio hondureño desde su última actualización.

Palabras clave: género monoespecífico, helechos, inventario florístico, Polypodiales, pteridofitas, Río Plátano.

ABSTRACT:

Background and Aims: In 1996, the pteridophytes in Honduras were represented by 109 genera and 651 species. However, although there is no recent catalog that reflects the current diversity of this group, new records and species have been discovered in Honduran territory. In order to increase the knowledge of the previously mentioned group, the first record of *Draconopteris draconoptera* for the flora of Honduras is presented.

Methods: As part of floristic inventories in archaeological sites within the nucleus of the Rio Plátano Man and Biosphere Reserve (RHBRP), several plant specimens were collected, among them a previously unreported species, which was identified by the specialist R. C. Moran and confirmed using taxonomic keys.

Key results: The fern found in the RHBRP, *Draconopteris draconoptera*, represents a new record of a monospecific genus for the flora of Honduras, expanding northwards its known distribution.

Conclusions: The need to continue researching and updating the catalog of pteridophytes of Honduras is observed, based on recent taxonomic changes and the discovery of new species and records in Honduran territory since its last update.

Key words: ferns, floristic inventory, monospecific genus, Polypodiales, pteridophytes, Rio Plátano.

INTRODUCCIÓN

En 1996 las pteridofitas de Honduras estaban representadas por 109 géneros y 651 especies, un aumento de 92% referente al último trabajo realizado en 1975 (Nelson et al., 1996). En la última década, nuevas especies y registros de pteridofitas han sido reportadas en el territorio hondureño (Hernández Cibrian y Nelson Sutherland, 2008; Rojas-Alvarado, 2012, 2017), por lo que el conocimiento de este grupo ha aumentado gracias a los estudios en zonas de las que se tiene poca información y que son de difícil acceso.

Tal es el caso de la Reserva del Hombre y Biosfera del Río Plátano (RHBRP), una de las áreas protegidas de mayor importancia en el Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), y la de mayor tamaño en Honduras. Ocupa una vasta superficie aproximadamente de 832,339 hectáreas, lo cual representa alrededor de 7% del territorio nacional (Martínez, 2014). La reserva corresponde, en un sentido amplio con base en el sistema de clasificación de Zona de Vida de Holdridge, al bosque tropical húmedo y muy húmedo (Cruz et al., 2002). Su riqueza en especies vegetales es amplia con un total de 522 especies y, debido a su difícil acceso, esto ha complicado la expansión de su estudio, en especial del grupo de las pteridofitas en el cual solo están representadas 42 especies (Martínez, 2014).

Christenhusz et al. (2011) mencionan que la familia Tectariaceae estaba pobremente definida y el número de géneros era incierto. Zhang et al. (2016) determina que *Tectaria draconoptera* (D.C. Eaton) Copel. y *T. grandidentata* (Ces.) Holttum deben ser segregados para mantener *Tectaria* Cav. como monofilético. Esto justifica la segregación de *T. draconoptera* con base en el estudio de marcadores moleculares y con el hecho de que la maceración genera un fuerte aroma a almendros, desconocido en especies de este género en el neotrópico.

El género *Draconopteris* Li Bing Zhang y Liang Zhang ha sido propuesto para colocar *Tectaria draconoptera* y es aceptado bajo consenso científico en el artículo de PPG I (2016) como monoespecífico. Su distribución ha sido reportada de Nicaragua, Costa Rica,

Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil (Labiak y Prado, 2007).

El proyecto arqueológico Ciudad Blanca es en los últimos años un proyecto de carácter hondureño en el cual se pretende investigar más las culturas que habitaron la región selvática de la Mosquitia hondureña, su hábitat, así como sus comunidades y especies (Juárez, 2017). Con este último propósito se realizan inventarios generales de flora y fauna en las áreas arqueológicas dentro de la Reserva del Hombre y Biosfera del Río Plátano (RHBRP).

El propósito de este trabajo es registrar la especie *Draconopteris draconoptera* (D.C. Eaton) Li Bing Zhang y Liang Zhang para Honduras y de esta forma presentar su distribución conocida más hacia el norte (Fig. 1).

MATERIALES Y MÉTODOS

En el marco de inventarios florísticos generales realizados en los sitios arqueológicos dentro de la zona núcleo de la Reserva del Hombre y Biosfera del Río Plátano en Honduras, se colectó un helecho que no se conocía para este país. El espécimen fue colectado el 22 de febrero del 2017 por el autor a una altitud de 230 m. El ejemplar fue identificado a través de imágenes digitales que fueron enviadas al especialista en helechos R. C. Moran del Jardín Botánico de Nueva York (NY) y verificadas posteriormente usando Flora Mesoamericana: Psilotaceae a Salviniaceae (Moran y Riba, 1995).

Además, se realizó un mapa de distribución de la especie en Centroamérica con los datos de los especímenes en TROPICOS (2017), usando QGIS (2015).

RESULTADOS

El espécimen fue encontrado en bosque tropical húmedo (Cruz et al., 2002) en zona riparia (orilla de una quebrada con suelo lodoso), hábitat terrestre y formando comunidades esparcidas. Se caracteriza por su rizoma compacto, láminas grandes profundamente pinnatífidas y soros en hileras de cuatro o más entre las nervaduras principales.

Este nuevo registro expande el rango de distribución conocida de la especie más hacia el norte, añadiendo

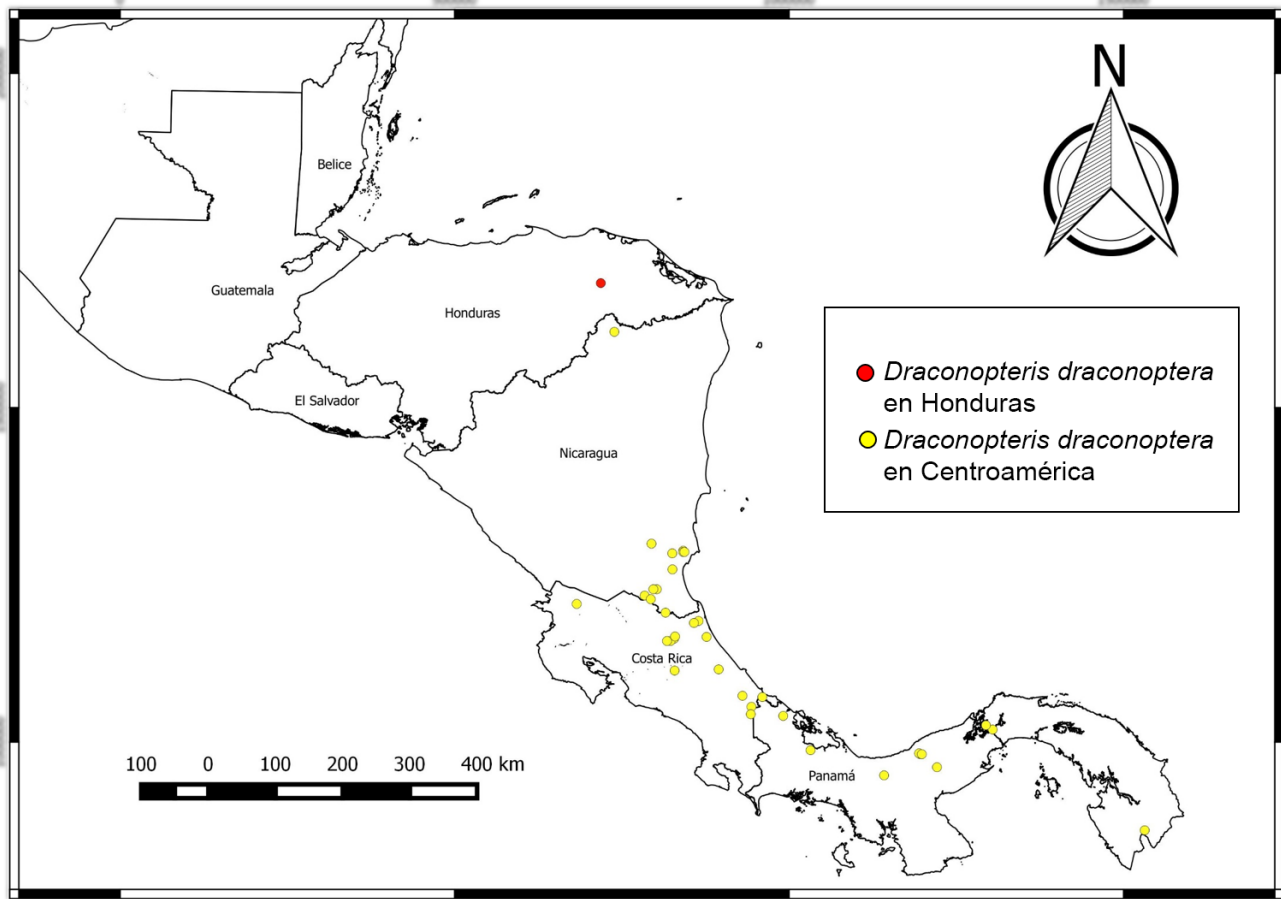


Figura 1: Mapa de la distribución centroamericana de *Draconopteris draconoptera* (D.C. Eaton) Li Bing Zhang y Liang Zhang, elaborado por Alexis Rivera con base en información de TROPICOS (2017).

así el género monoespecífico *Draconopteris* a la lista de pteridofitas de Honduras.

TAXONOMÍA

Draconopteris draconoptera (D.C. Eaton) Li Bing Zhang y Liang Zhang, comb. nov., Taxon 65(4): 732-733. 2016.

≡ *Aspidium draconopterum* D.C. Eaton. Mem. Amer. Acad. Arts, n.s., 8: 211. 1860. TIPO: COLOMBIA. 1860, *Schott 19* (Tipo: NY) ≡ *Phegopteris draconopterum* (D.C. Eaton) Shimek in Bull. Lab. Nat. Hist. Iowa State Univ. 4(2): 184. 1897 ≡ *Polypodium draconopterum* (D.C. Eaton)

Hook., Sp. Fil. 5: 86. 1864 ≡ *Tectaria draconoptera* (D.C. Eaton) Copel. Philipp. J. Sci., 2C: 410. 1907.

Rizoma erecto, compacto; peciolo tan largo como la lámina o más corto que ella, color pardo, glabro excepto por la base escamosa, escamas 10-20 × 1-3 mm, lineares a lanceoladas; lámina 80-120 × 50-60 cm, oblonga o deltada, profundamente pinnatífida, sin yemas; segmento apical cuneado en la base; lobos 2-4 pares, 8-12 cm de ancho, opuestos o subopuestos, enteros, escasamente falcados, el par basal a veces reducido; raquis y costas color pardo-amarillentos o raramente color pardos, glabros; tejido laminar glabro, color verde pasto al secarse (no color pardo-amarillento); aréolas con nérvulos libres incluidos;

soros en 6-10 series esparcidas entre las nervaduras principales, dispuestos en los ápices de nervulos incluidos; indusio ausente (Moran y Riba, 1995), las características distintivas pueden ser vistas en las figuras 2 y 3.

Ejemplares examinados: COLOMBIA. Caldas, municipio Santa Cecilia, Cordillera Occidental, 800 m, 7.VI.1945, *K. von Sneidern 5203* (EAP). Municipio Sibundao, Putumayo, márgenes del Río Guamués entre San Antonio y la desembocadura 310-270 m, 20.XII.1940, *J. Cuatrecasas 23,222* (VALLE). Valle del Cauca, Cordillera Occidental, bosque subandino húmedo cerca de Lituania, 100 m, 6.VI.1944, *E. P. Killip y J. Cuatrecasas 24,885* (VALLE). HONDURAS. Gracias a Dios, municipio Brus Laguna, orilla de una quebrada, 230 m, 22.II.2017, *J. Reyes 15* (EAP).

DISCUSIÓN

La zona de la Reserva del Hombre y Biosfera del Río Plátano posee una gran diversidad. El plan de manejo de esta zona reporta un total de 522 especies de plantas vasculares, de las cuales solo 42 son pteridofitas (Martínez, 2014), debido en gran medida a las pocas investigaciones botánicas con enfoque en angiospermas, por lo que un estudio de su diversidad en pteridofitas será realizado a futuro.

Hasta el momento se ha podido observar una gran diversidad en el grupo de pteridofitas en las zonas circundantes a los sitios arqueológicos, esto debido a la poca injerencia humana y a la total ausencia de pobladores. Lamentablemente esta condición no está presente en todas las áreas de la RHBRP en la cual hay



Figura 2: *Draconopteris draconoptera* (D.C. Eaton) Li Bing Zhang y Liang Zhang. A. espécimen en su hábitat natural; B. envés de la hoja con presencia de soros. Fotografía: Johan Reyes Chávez.



Figura 3: *Draconopteris draconoptera*. Ejemplar herborizado y almacenado en el herbario Paul C. Standley. J. Reyes 15 (EAP). A. ápice; B. pinnas mediales; C. pinna basal; D. rizoma.

un proceso acelerado de destrucción de bosques causado principalmente por ganadería extensiva e incendios.

CONCLUSIONES

Se observa una gran necesidad de continuar con investigaciones de pteridofitas en Honduras, en zonas de acceso limitado como lo es la RHBRP, que son una de las fuentes prometedoras de nuevos registros debido a sus hábitats poco estudiados.

Los cambios taxonómicos, al igual que la adición de nuevas especies y registros a la flora de Honduras en los últimos años, son relevantes para la actualización del catálogo de pteridofitas de este país con el fin de conocer la diversidad actual de este grupo.

CONTRIBUCIÓN DE AUTOR

JDRC colectó el espécimen, verificó la identificación, realizó la búsqueda de las referencias y escribió el manuscrito en su totalidad.

FINANCIAMIENTO

Este estudio es parte del Proyecto Arquelógico Ciudad Blanca, el cual es financiado por el Instituto Hondureño de Ciencia, Tecnología e Innovación (IHCIETI) y el Instituto Hondureño de Antropología e Historia (IHAH).

AGRADECIMIENTOS

Se le agradece al Instituto Hondureño de Ciencia, Tecnología e Innovación (IHCIETI) y al Instituto Hondureño de Arqueología e Historia (IHAH), en especial a sus directores Ramón Espinoza y Héctor Portillo, por brindar la logística necesaria para la realización de los inventarios, al especialista R. C. Moran por el apoyo en la identificación del material, a Erick Van den Berghe y Rina Díaz del Herbario Paul C. Standley (Universidad Panamericana el Zamorano) por su ayuda en el proceso de herborización, a Alexis Rivera y Farlem España de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) por su apoyo para enriquecer el manuscrito, a Ranferi Juárez, Emanuel Meraz, Santiago Escobar, Alexis Guzman, Roberto Ramirez y a las Fuerzas Armadas de Honduras por su ayuda en las

giras de campo y a los revisores anónimos por la revisión del documento.

LITERATURA CITADA

- Christenhusz, M. J. M., X. C. Zhang y H. Schneider. 2011. A linear sequence for extant families and genera of ferns and lycophytes. *Phytotaxa* 19: 7-54. DOI: <https://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.19.1.2>
- Cruz, G., T. Mejía, C. Nelson, L. Flores y V. Ochoa. 2002. Diagnóstico Ambiental de la Reserva del Hombre y la Biósfera de Río Plátano. Administración Forestal del Estado y Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal. Tegucigalpa, Honduras. 176 pp.
- Hernández Cibrian, R. y C. Nelson Sutherland. 2008. Registro de un helecho para la flora de Honduras. *Revista Ciencia y Tecnología* 2: 112-115. DOI: <https://dx.doi.org/10.5377/rct.v0i2.1822>
- Juárez, R. 2017. Proyecto arqueológico "Ciudad Jaguar". Instituto Hondureño de Antropología e Historia y Gobierno de la República de Honduras. Tegucigalpa M.D.C., Honduras. 26 pp.
- Labiak, P. y J. Prado. 2007. New records of Pteridophytes from Bolivia and Brasil. *American Fern Journal* 97(2): 113-123. DOI: [https://doi.org/10.1640/0002-8444\(2007\)97%5B113:NROPFB%5D2.0.CO;2](https://doi.org/10.1640/0002-8444(2007)97%5B113:NROPFB%5D2.0.CO;2)
- Martínez, M. 2014. Plan de investigación y monitoreo de la Reserva del Hombre y la Biosfera del Río Plátano (2014-2025). Instituto de Conservación Forestal y Proyecto USAID ProParque. Tegucigalpa, Honduras. 79 pp.
- Moran, R. C. y R. Riba. 1995. Psilotaceae a Salviniaceae. In: Davidse, G., M. S. Sousa y S. Knapp (eds.). *Flora Mesoamericana*. Vol. 1. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 470 pp.
- Nelson Sutherland, C., R. Gamarra Gamarra y J. Fernández Casas. 1996. Hondurensis plantarum vascularium catalogus. Pterydophyta. *Fontqueria* 43: 1-223.
- PPG I. 2016. A community-derived classification for extant lycophytes and ferns. *Journal of Systematics and Evolution* 54(6): 563-603. DOI: <https://doi.org/10.1111/jse.12229>
- Rojas-Alvarado, A. F. 2012. Nuevo registro de licopodios (Lycopodiophyta) y helechos (Pteridophyta) para



- Honduras y el Parque Nacional Montaña de Celaque. Revista Biodiversidad Neotropical 2(2): 83-92.
- Rojas-Alvarado, A. F. 2017. Three new species of Ferns (Pteridophyta) from Mesoamerica American Journal of Plant Science 8(6): 1329-1338. DOI: <https://doi.org/10.4236/ajps.2017.86089>
- TROPICOS. 2017. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden <http://www.tropicos.org/name/26612237?projectid=3> (consultado octubre de 2017).
- QGIS. 2015. Quantum GIS Geographic Information System, version 2.8.4. Quantum GIS Development Team. Open Source Geospatial Foundation Project. Vienna, Austria.
- Zhang, L., E. Schuettpelz, C. J. Rothfels, X. M. Zhou, X. F. Gao y L. B. Zhang. 2016. Circumscription and phylogeny of the fern family Tectariaceae based on plastid and nuclear markers, with the description of two new genera: *Draconopteris* and *Malaifilix* (Tectariaceae). Taxon 65(4): 723-738. DOI: <https://doi.org/10.12705/654.3>