

Equipo liderado por científico puertorriqueño documenta nuevas especies de líquenes ^[1]

Enviado el 19 octubre 2020 - 10:12pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Calificación:



Contribución de CienciaPR:

Este artículo es parte de una colaboración entre CienciaPR y [El Nuevo Día](#). Este artículo generado por CienciaPR puede reproducirlo, siempre y cuando sea con la debida organización.

[El Nuevo Día](#) ^[2]

Fuente Original:



Uno de los conceptos esenciales de las ciencias ambientales es el de la biodiversidad. De hecho, la justificación para el establecimiento de leyes para proteger el medioambiente y a las especies en riesgo de extinción ha sido evitar que se afecte la biodiversidad de los ecosistemas.

Para cuantificar la biodiversidad se necesitan dos cosas. La primera es contar las especies que viven en un área. La otra es medir esa área geográfica. Para medir el terreno, con tener una rueda de medir, un mapa o un sistema de localización por satélite (GPS) es suficiente.

Contar animales grandes o árboles es fácil, pero cuando las especies son pequeñas y viven en las zonas boscosas más inaccesibles, el esfuerzo es muy trabajoso. El asunto se complica cuando hay especies que se parecen físicamente, como los líquenes.

Los líquenes son hongos y algas que forman un organismo conjunto (o sea, una simbiosis) y se ayudan mutuamente. Las algas usan la fotosíntesis para producir compuestos que alimentan a los hongos. Los hongos ponen de su parte protegiendo a las algas y manteniéndolas húmedas.

El problema es que hay líquenes de diferentes especies que son casi iguales, así es que se requiere combinar análisis morfológicos detallados con pruebas moleculares y genéticas

para saber con certeza el número exacto de especies, su biodiversidad y cómo están conectadas evolutivamente.

Nunca se había estimado la biodiversidad de los líquenes del Caribe de una manera tan detallada, y ese fue el reto que aceptó Joel Mercado-Díaz, oriundo de Cupey Alto, en San Juan, y candidato doctoral en Biología Evolutiva de la Universidad de Chicago.

Junto a sus colegas **Robert Lu?cking, Bibiana Moncada, Todd Widhelm y H. Thorsten Lumbsch**, su investigación se enfocó en el grupo llamado *Sticta*, el cual fue estudiado por última vez en Puerto Rico en la década de 1980 y del que se pensaba que solo existían **nueve especies**. Sus hallazgos fueron publicados en septiembre en *TAXON*, la revista científica líder en evolución de plantas.

Para capturar el nivel de riqueza de este género de líquenes, entre 2011 y 2018 los científicos peinaron las zonas boscosas de El Yunque [3], Carite, Toro Negro, Tres Picachos, Maricao, el Cañón San Cristóbal y las del río Tanamá. Su titánico esfuerzo consiguió recolectar 110 líquenes individuales. Para comparar, también se analizaron 170 líquenes *Sticta* preservados en colecciones botánicas en el Jardín Botánico de Nueva York, el Instituto Smithsonian, la Universidad de Puerto Rico y las universidades estatales de Michigan y Louisiana.

Luego de una extensa batería de exámenes moleculares, taxonómicos y morfológicos, los investigadores descubrieron que, en realidad, Puerto Rico cuenta con 16 especies de líquenes *Sticta*, casi el doble de las que se creían.

El liquen de la especie *Sticta corymbosa* es marrón y solo se encuentra en una zona del Boque Nacional El Yunque. (ELNUEVODIA.COM)

Además, concluyeron que probablemente 11 de esas especies (69%) son endémicas (únicas) de Puerto Rico.

El análisis genético también reveló que muchas de las especies endémicas de *Sticta* probablemente evolucionaron de unas que provinieron de Centro y Suramérica. Como los líquenes se reproducen por esporas que se transportan principalmente con el viento, la evidencia indica que hubo varias oleadas de esporas que llegaron a la isla en los últimos 30 millones de años. Las esporas se establecieron y continuaron evolucionando ya en la isla.

Un aspecto alarmante de la investigación de Mercado-Díaz y sus colegas fue el notar que, de algunas de las especies recién descubiertas, solo encontraron un par de individuos, lo que quiere decir que estarían a punto de extinguirse sin siquiera ser estudiadas en detalle.

Factores como el desparramamiento urbano, la deforestación, el uso desmedido de herbicidas, el cambio climático y el esperado aumento en la intensidad y frecuencia de huracanes, podrían darles la estocada final a estos rarísimos líquenes para siempre.

El autor es catedrático de Física y Educación Científica en Morehead State University, en Kentucky, y miembro de Ciencia Puerto Rico.

Tags: • líquenes ^[4]

Source URL:<https://www.cienciapr.org/es/external-news/equipo-liderado-por-cientifico-puertorriqueno-documenta-nuevas-especies-de-liquenes-0>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/equipo-liderado-por-cientifico-puertorriqueno-documenta-nuevas-especies-de-liquenes-0> [2] <https://www.elnuevodia.com/ciencia-ambiente/flora-fauna/notas/equipo-liderado-por-cientifico-puertorriqueno-documenta-nuevas-especies-de-liquenes/> [3] <https://www.elnuevodia.com/topicos/el-yunque/> [4] <https://www.cienciapr.org/es/tags/liquenes>