Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

Tras la pista del guabá [1]

Enviado el 21 octubre 2015 - 9:16am

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

Contribución de CienciaPR:

Este artículo es parte de una colaboración entre CienciaPR y
generado por CienciaPR puede reproducirlo, siempre y cuan
organización.

Autor de CienciaPR:

Wilson Gonzalez-Espada [2]

Fuente Original:

Diálogo Digital [3]



El guabá es un organismo nocturno, familia de las arañas y los escorpiones. (Suministrada)

A mediados de septiembre un grupo internacional de científicos dieron a conocer un proyecto llamado “Árbol de la vida”, un diagrama circular que contiene más de 2.3 millones de especies de organismos y presenta cómo están genéticamente emparentados.

Aunque ese proyecto está en progreso, el mismo demuestra que existe una increíble biodiversidad en nuestro planeta. Dos factores importantes que la explican son las mutaciones genéticas, que poco a poco surgen naturalmente, y las diferencias en los biomas, hábitats y

ecosistemas. Estas diferencias empujan la evolución biológica al favorecer la reproducción de organismos con cierta genética ventajosa en el contexto de un hábitat específico.

Un factor adicional que también aumenta la biodiversidad es la separación de organismos, ya sea por la distancia o por barreras geográficas. Una vez las poblaciones se separan, dejan de mezclar sus genes y van camino a convertirse en especies diferentes, primero genéticamente y luego morfológicamente, a lo largo de millones de años.

Una hipótesis que expande el concepto de biodiversidad se llama “islas dentro de islas”. La idea es que, aún en espacios geográficos pequeños, tales como el tope de una montaña o una cueva, poblaciones aisladas en micro-hábitats podrían evolucionar hasta convertirse en especies distintas.

¿Qué tan pequeño puede ser ese espacio? Esa fue la pregunta que motivó a un grupo de científicos, entre ellos los boricuas Laura Caicedo Quiroga, Ángela Alicea Serrano y José Sanchez Ruíz, de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Junto al doctor Ingi Agnarsson (Instituto Smithsonian; Universidad de Vermont) y otros colegas del Proyecto de Biogeografía del Caribe y de la Sociedad Espeleológica de Puerto Rico, se puso a prueba la hipótesis de “islas dentro de islas” en el caso del género *Phrynus*, conocido localmente como el guabá.

El guabá es un organismo nocturno, familia de las arañas y los escorpiones. A nivel mundial existen 24 especies de guabá. En Puerto Rico viven tres de éstas: *Phrynus longipes, Phrynus alejandroi* y *Phrynus marginemaculatus*. En este caso, cada especie se distingue de otra por su morfología, es decir, sus características físicas como tamaño, color, forma del cuerpo, etcétera.

Los investigadores capturaron 142 guabás a lo largo y ancho de Puerto Rico. Otros 32 guabás se capturaron en La Española, Vieques, Mona y Caja de Muerto. A cada guabá se le hizo una prueba de ADN, su código genético. Mientras más distinto es el código genético de dos guabás, más distante es su relación de parentesco.

Los científicos descubrieron que, lo que a primera vista se supone que fueran guabás de la especie *Phrynus logipes*, en realidad eran nueve especies genéticamente distintas, cada una viviendo en su propio micro-hábitat. Igual pasó con los guabás de las especie *Phrynus alejandroi* y *Phrynus eucharis*, un guabá nativo de La Española, que resultaron ser dos especies genéticamente distintas cada una.

Aún más sorprendente, los guabás de la Isla de Mona están más emparentados genéticamente con guabás de La Española que con los de Puerto Rico. Este descubrimiento confirma estudios previos que sugieren que la Isla de Mona fue un pedazo de La Española.

Cuatro de las especies nuevas identificadas genéticamente se encontraron en cuatro cuevas distintas, pero cercanas geográficamente: Cueva Cangrejos, Cueva Cabachuelas, Cueva de los Vientos y Cueva Balcones, en los municipio de Morovis y Florida. Otras dos especies nuevas se encontraron en dos cuevas distintas, Cueva Clara y Cueva Oscura, en Aguas Buenas. Cada cueva se convierte en un micro-hábitat, una “isla dentro de islas” que poco a poco crea nuevas

especies y mayor biodiversidad al mantener las poblaciones de guabás separadas.

Los científicos concluyeron que subestimamos la biodiversidad, tanto en Puerto Rico como a escala mundial. A nivel genético hay muchas más variedades de especies de las que creemos.

El autor es Catedrático Asociado en Física y Educación Científica en Morehead State University y es miembro de Ciencia Puerto Rico.

Tags:

- guabá [4]
- UPRRP [5]

Categorías de Contenido:

- Ciencias biológicas y de la salud [6]
- K-12 [7]
- Subgraduados [8]
- Graduates [9]
- Postdocs [10]
- Facultad [11]
- Educadores [12]

Copyright © 2006-Presente CienciaPR y CAPRI, excepto donde sea indicado lo contrario, todos los derechos reservados
Privacidad | Términos | Normas de la Comunidad | Sobre CienciaPR | Contáctenos

---

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/external-news/tras-la-pista-del-guaba?language=en

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/tras-la-pista-del-guaba?language=en [2] https://www.cienciapr.org/es/user/wgepr?language=en [3] http://dialogoupr.com/noticia/puertorico/tras-la-pista-del-guaba/ [4] https://www.cienciapr.org/es/tags/guaba?language=en [5] https://www.cienciapr.org/es/tags/uprrp?language=en [6] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0?language=en [7] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/k-12-0?language=en [8] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/undergraduates-0?language=en [9] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/graduates-0?language=en [10] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/postdocs-0?language=en [11] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/faculty-0?language=en [12] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/educators-0?language=en