



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



Comunicado 393/junio 2023
Ciudad de México, 2 de junio de 2023.

Estudiante de Ecosur del Conahcyt encuentra dos linajes de tortuga laúd, especie ancestral en peligro de extinción del Pacífico Oriental Tropical

- Representaba la única especie de la familia *Dermochelydae* que se separó del resto de las tortugas marinas hace más de 120 millones de años
- La región donde habita comprende desde el sur de Baja California hasta el norte de Perú
- El egresado de la maestría en Recursos Naturales y Desarrollo Rural, Carlos Castillo, se basó en saberes de pobladores para seguir investigando una hipótesis descartada hace 40 años

A través de una investigación rigurosa con muestras genéticas y un dedicado trabajo en campo, el egresado de la maestría en Recursos Naturales y Desarrollo Rural de El Colegio de la Frontera Sur (Ecosur), Centro Público (CP) coordinado por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt), Carlos Abraham Castillo Morales, localizó dos linajes de tortugas laúd, una de las especies migratorias más antiguas del mundo y en peligro de extinción que se creyó históricamente única.

La tortuga laúd representaba, hasta hoy, la única especie de la familia *Dermochelydae* que se separó del resto de las tortugas marinas hace poco más de 120 millones de años. Esta especie ancestral y sus poblaciones se encuentran en peligro de extinción en el Océano Pacífico Oriental Tropical, que comprende desde el sur de Baja California hasta el norte de Perú.

Carlos Castillo encontró que, al menos en las playas de México, la historia parece ser distinta. Explica que cuando llegó a tomar muestras genéticas y comenzó las entrevistas con la gente en Barra de la Cruz, Oaxaca, quedó sorprendido que en la comunidad se refirieran a dos variaciones de tortuga.

“Francamente pensé que estaban confundidos, pero cuando realicé mis análisis genéticos, me di cuenta que quienes estábamos confundidos éramos los investigadores modernos.”

Los pobladores locales distinguen ambos linajes de tortuga laúd, como la parlama toro y la parlama tigre, pero no son los únicos. Ya a finales del siglo XIX, las personas investigadoras habían identificado en el Pacífico Oriental Tropical dos especies diferentes de tortuga laúd. Sin embargo, una revisión posterior a esta impresión,

Carretera Panamericana y Periférico Sur s/n, Barrio de María Auxiliadora, C.P. 29290,
San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México. Tel: (967) 674 9000 www.ecosur.mx





**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



descartó esta noción argumentando que solo se podría tratar de diferencias morfológicas, lo que no necesariamente distinguía dos especies.

Por más de 40 años se siguió estudiando este reptil ancestral pensando que sólo se trataba de una especie, hasta que Carlos Castillo comenzó a realizar su investigación. Comenzó con la idea de encontrar una posible anomalía evolutiva, que estuviera impidiendo la recuperación de la tortuga laúd, cuya población está en declive, en contraste con la tortuga golfina, cuya población está en recuperación. Efectivamente, encontró que la tortuga golfina está incrementando no sólo su población, sino su diversidad genética.

Este hallazgo brinda nuevos conocimientos que contribuyen a confrontar la posible extinción de dos linajes distintos de tortugas laúd que están en riesgo en el Pacífico Oriental Tropical, y amplían las expectativas para promover su conservación.

Castillo Morales, quien realizará el doctorado también en Ecosur, proyecta realizar todos los estudios necesarios para corroborar que se trata de dos especies distintas. Castillo es contundente cuando afirma: “aunque falta aún mucho camino para corroborar si son dos especies distintas, estamos ante dos linajes diferentes cuyo potencial de conservación está determinado por su diversidad genética de manera disímil, por lo que los esfuerzos de conservación se tienen que enfocar en preservar ambos linajes”.

Este descubrimiento resalta los resultados virtuosos de la articulación entre el conocimiento ecológico local con herramientas genéticas, generando mejor comprensión de la diversidad de especies con las que compartimos el planeta. Asimismo, destaca la falta de atención que ha puesto nuestra sociedad en cuidar la biodiversidad marina.

El estudio se publicó en la prestigiosa revista internacional *Nature* y se puede descargar gratuitamente en <https://bit.ly/45BvSku>

Para más información, contactar a Carlos Castillo Morales carlos.castillo@estudianteposgrado.ecosur.mx y Andrea Sáenz-Arroyo msaenz@ecosur.mx

Ecosur es un centro público de investigación científica que pertenece al Sistema de Centros Públicos del Conahcyt, encargado de promover la integración de México a la región de la frontera sur, Centroamérica y el Caribe. Mediante la atención a problemáticas ambientales, económicas, productivas y sociales, impulsa el desarrollo de tecnologías y estrategias que contribuyen a la conservación de la



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



biodiversidad, generando conocimientos y formando personas con alto rigor académico.

---ooOoo---

**Coordinación de Comunicación
y Cooperación Internacional**
comunicacion@conahcyt.mx
conahcyt.mx

Carretera Panamericana y Periférico Sur s/n, Barrio de María Auxiliadora, C.P. 29290,
San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México. Tel: (967) 674 9000 www.ecosur.mx

