

Al Top 10: investigadora del Tec confirma nueva especie de mantarraya



La corroboración de una tercera especie de mantarraya se logró a través del análisis de ADN realizado en el CoreLab de EXPEDITION FEMSA

30/03/2026

Silvia Hinojosa

Tras más de una década de investigación, **Silvia Hinojosa**, investigadora del [Tec de Monterrey](#), junto con un equipo de trabajo, confirmó el hallazgo de una **tercera especie** de mantarraya gigante.

Con lo que recientemente fue seleccionada como una de las [Top Ten Marine Species of 2025](#) por el [World Register of Marine Species \(WoRMS\)](#).

Silvia Hinojosa es coordinadora de bioinformática del [CoreLab Genomics](#) en **EXPEDITION FEMSA**, lugar donde logró la secuenciación de ADN para confirmar esta tercera especie conocida como ***Mobula Yarae***.



[View this post on Instagram](#)



Esto lo hizo posible gracias al análisis de **13 genes** correspondientes al **genoma mitocondrial completo**, lo que permitió detectar con mayor precisión la identidad de la nueva especie.

*“Hace más de 10 años, cuando cursaba mi doctorado, estaba trabajando en la **Península de Yucatán** y observé que las mantas gigantes de la región no*

coincidían completamente con las 2 especies reconocidas en ese momento”, detalló.

En 2009, la bióloga marina **Andrea Marshall** demostró la existencia de 2 especies: *Mobula Birostris* y *Mobula Alfredi*; de ese mismo estudio surgió la posibilidad de una tercera especie llamada *Mobula Yarae*.

Años después, mientras realizaba trabajo de campo en la península de Yucatán, Silvia Hinojosa detectó inconsistencias en las mantas que observaba en zonas como **Holbox e Isla Contoy**.

*“Cuando estaba en esta área de estudio en Yucatán me doy cuenta de que la manta que estaba viendo **no coincidía con las 2 ya existentes**.*

*“Lo que hicimos fue **secuenciar** los genes de las otras especies con esta que observamos para ver si genéticamente había diferencias”, explicó.*

Esta tercera especie confirmada se conoce como *Mobula Yarae*. Foto: Silvia Hinojosa.

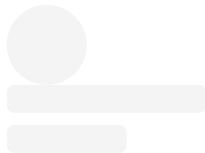


“Las muestras las tomé bajo el agua con un instrumento modificado tipo arpón que extrae un pequeño fragmento de tejido”.

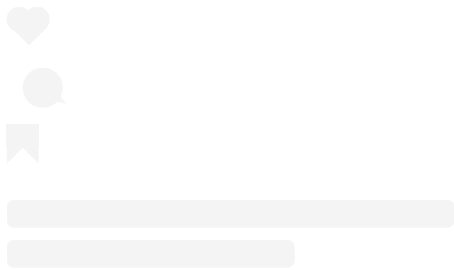
Utilizó tecnología de **secuenciación genética de segunda generación**, que le permitió analizar grandes volúmenes de información genética en menos tiempo y con mayor resolución.

“Esta confirmación fue muy importante porque a nivel de conservación solo se tenían inscritas las 2 especies existentes”, mencionó.

Cada año, WoRMS publica su lista *Top Ten Marine Species*, que es una selección internacional que destaca a las **especies marinas más relevantes** descubiertas recientemente.



[View this post on Instagram](#)



Realizan investigación en conjunto

El análisis se llevó a cabo en colaboración con **Nayara Bucair**, estudiante de doctorado de la **Universidad de Sao Paulo, Brasil**, quien se puso en contacto con Hinojosa al conocer su investigación en la manta.

El proceso de obtención de ADN implicó la recolección de muestras a través de **biopsias** mínimamente invasivas.

“Las muestras las tomé bajo el agua con un instrumento modificado tipo arpón que extrae un pequeño fragmento de tejido, comparable a una leve raspadura.

“Para preservarlas inmediatamente las colocábamos en nitrógeno líquido, para después extraer el ADN en laboratorio y proceder a la secuenciación”, compartió.

Sin embargo, la identificación de la nueva especie enfrentó un obstáculo importante ya que para validarla oficialmente se requería de un **ejemplar de referencia**.

La investigadora brasileña fue clave en este proceso ya que pudo localizar un ejemplar suficientemente íntegro en un mercado, lo cual permitió **completar la evidencia** para continuar con la investigación.

(8/10) A third species of manta ray has now been confirmed:
meet the Atlantic Manta Ray. <https://t.co/dVHrAKeDdf>

[#toptenmarinespecies](#) [#taxonomistappreciationday](#)
[#OceanDecade](#) [#GenOcean](#) pic.twitter.com/joClcAjASW

— WoRMS (@WRMarineSpecies) [March 19, 2026](#)

Encuentran diferencias fisiológicas

Silvia Hinojosa explicó que, en términos **morfológicos**, las diferencias entre las especies son muy sutiles.

“Estos ejemplares miden cerca de 5 metros, las primeras especies descubiertas se caracterizan por tener boca negra con una protuberancia en la base de la cola y manchas en la zona del vientre”, describió.

Mientras que la nueva especie confirmada presenta la mayoría de los rasgos anteriores con la diferencia de manchas en la **parte superior de las aletas**.

*“Las manchas son como la **huella digital** de las mantas, cada una tiene un patrón único, esto fue lo que permitió detectar a la tercera especie, con base en la observación”, aseguró.*

La obtención de ADN se hizo a través de biopsias. Foto: Silvia Hinojosa.



“Lo que hicimos fue secuenciar los genes de las otras especies con esta que observamos para ver si genéticamente había diferencias”.

Sobre WoRMS

El World Register of Marine Species (WoRMS) es una de las **bases de datos científicas** más importantes a nivel mundial para el registro y clasificación de la vida marina.

*“Me siento orgullosa de que el equipo que lideró esta investigación estuvo conformado en su mayoría por investigadores **latinoamericanos**”, agregó.*

Este listado se anuncia en el marco del ***Taxonomist Appreciation Day***, y busca visibilizar el trabajo de la comunidad científica global, además de destacar la

importancia de seguir documentando la biodiversidad en los océanos.

LEE MÁS:

