

Un equipo del IEO desarrolla un método para identificar con precisión especies de rayas y quimeras

- Estas herramientas permitirán comprender la biogeografía de estas especies y contribuirán a mejorar la gestión sostenible de los recursos pesqueros.

Vigo, jueves 13 de marzo de 2025. El grupo de investigación AquaCOV del Centro Oceanográfico de Vigo del Instituto Español de Oceanografía (IEO, CSIC) ha desarrollado una metodología para identificar con precisión las diferentes especies de rayas y quimeras combinando herramientas genéticas y genómicas.

Este trabajo, centrado en áreas de gran importancia pesquera como los Grandes Bancos de Terranova y Flemish Cap, el banco de Gran Sol y el banco de Porcupine, permite el establecimiento de los límites entre las poblaciones, evitando así identificaciones erróneas y especies mixtas, algo fundamental para la gestión sostenible de las pesquerías.

“Una particularidad de las grandes rayas es su conservadurismo morfológico entre especies y la alta variabilidad morfológica y morfométrica que presentan durante su crecimiento. A su vez, las quimeras también presentan una morfología similar entre especies pertenecientes al mismo género”, apunta Nair Vilas Arrondo, investigadora del Centro Oceanográfico de Vigo y autora de la tesis doctoral que recoge estos trabajos. “Estas peculiaridades de rayas y quimeras causan que su identificación sea difícil, lo que provoca identificaciones erróneas. Al no poder identificarse correctamente las especies, las capturas totales y los descartes declarados por las embarcaciones que faenan en estas áreas no se ajustan a la realidad”, explica la científica.

Para la identificación de ambos grupos de especies se llevaron a cabo análisis de ADN y análisis morfométricos para desarrollar un modelo de red neuronal capaz de asignar la especie a cada morfotipo con un número adecuado de ejemplares. En el caso de las quimeras, además, se complementó la taxonomía molecular con el ensamblaje del genoma mitocondrial, consiguiendo así aumentar la robustez de los resultados.

“La identificación morfológica precisa de diversas especies de rayas ha sido una tarea desafiante”, señala Vilas. “Esta precisión es crucial no solo para comprender la biogeografía, sino también para gestionar adecuadamente las poblaciones, dada la importancia de su conservación, ya que muchas de las especies estudio se encuentran en estado de conservación vulnerable o en peligro crítico según la UICN. Los análisis genéticos

y filogenéticos proporcionaron una comprensión detallada de la diversidad y las relaciones evolutivas entre las especies de rayas y quimeras estudiadas, subrayando la importancia de los códigos de barras genéticos en la identificación taxonómica y el estudio de la biodiversidad marina”.

La tesis, titulada '[Caracterización molecular de especies del género *Dipturus* y the los órdenes rajiformes y chimaeriformes, de Terranova, Flemish Cap y Gran Sol](#)', ha sido dirigida por Montse Pérez, profesora de investigación del Centro Oceanográfico de Vigo y defendida en la Universidad de Vigo en noviembre de 2024. La tesis se ha realizado en el Programa de Doctorado en Ciencia, Tecnología y Gestión del Mar “DO*MAR”.

Los análisis realizados se basaron en información procedente de las campañas de prospección pesquera Platuxa, Flemish Cap, Fletán Negro 3L y Porcupine cofinanciadas por la Unión Europea a través del Fondo Europeo Marítimo de Pesca y Acuicultura (FEMPA) dentro del Programa Nacional de Recopilación, Gestión y Uso de datos del sector pesquero y el apoyo al asesoramiento científico en relación con la política pesquera común. También se usaron datos de campañas en buques pesqueros en el Gran Sol bajo el proyecto RAPANSEL.

El Instituto Español de Oceanografía (IEO, CSIC), es un Centro Nacional del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), dependiente del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, dedicado a la investigación en ciencias del mar, especialmente en lo relacionado con el conocimiento científico de los océanos, la sostenibilidad de los recursos pesqueros y el medio ambiente marino. El IEO representa a España en la mayoría de los foros científicos y tecnológicos internacionales relacionados con el mar y sus recursos. Cuenta con nueve centros oceanográficos costeros, cinco plantas de experimentación de cultivos marinos, 12 estaciones mareográficas, una estación receptora de imágenes de satélites y una flota compuesta por cuatro buques oceanográficos, entre los que destaca el Ramón Margalef y el Ángeles Alvariño.



INSTITUTO
ESPAÑOL DE
OCEANOGRAFÍA



986492111



prensa@ieo.csic.es



[@IEOOceanografia](https://twitter.com/IEOOceanografia)



[@IEOOceanografia](https://www.facebook.com/IEOOceanografia)



www.ieo.es