

NOTA DE PRENSA

@mncn_csic

www.mncn.csic.es

Es un artículo publicado en *Proceedings of the Royal Society B*

Las esponjas marinas revelan la variedad de peces que habitan el Atlántico norte y el Ártico

- ◆ El flujo de agua que filtran a través de sus tejidos hace que retengan nutrientes y fragmentos de ADN de las especies con las que conviven
- ◆ Estos análisis, que han aplicado en 64 especímenes, son una forma muy eficaz y asequible para conocer la biodiversidad marina

Madrid, 5 de septiembre de 2023. Descubrir la diversidad de especies que habitan el planeta es una tarea compleja cuando hablamos de tierra firme, pero asomarse a las profundidades marinas convierte la tarea en una labor más ardua si cabe. La investigación desarrollada por el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN-CSIC), el Museo de Historia Natural de Londres (NHM por sus siglas en



inglés) y la Universidad John Moores de Liverpool ha permitido descubrir la variedad de especies de peces presentes en el Atlántico Norte y el Ártico a través del análisis del ADN obtenido de los tejidos de las esponjas marinas.

Individuo de la especie de esponja *Phakellia ventilabrum* en las costas de Noruega con una estrella, hidrozooos y otras esponjas alrededor / Bernard Picton

Las esponjas marinas pasan la mayor parte de su vida fijadas en las rocas filtrando activamente enormes cantidades de agua que pasa a través de sus tejidos porosos. En este proceso, además de obtener nutrientes y eliminar desechos, los tejidos de las esponjas atrapan fragmentos de ADN que liberan las especies de peces que conviven o recorren las aguas donde se encuentran. “Lo que hemos hecho ha sido analizar el ADN almacenado en 64 esponjas que recolectamos en el Atlántico Norte y el Ártico y que posteriormente depositamos en las colecciones del MNCN y el NHM”, explica la investigadora del MNCN, Ana Riesgo.

El equipo, que ha publicado el estudio en la revista *Proceedings of the Royal Society B*, ha trabajado con tres especies de esponjas diferentes (*Geodia barretti*, *Geodia hentscheli* y *Phakellia ventilabrum*) que les han permitido reconstruir las comunidades de peces que han habitado o pasado alrededor de los especímenes. “La presencia de especies de peces de aguas frías como *Trisopterus esmarkii* o batipelágicos como la faneca de Noruega, *Trisopterus esmarkii*, o batipelágicos como el esperlán común, *Bathylagus euryops*, que actúan como indicadores, permiten diferenciar las comunidades en función de su profundidad y latitud, en las regiones biogeográficas del Atlántico Norte y el Ártico, en un rango de muestreo que va desde las costas de Canadá a las islas Svalbard”, puntualiza la investigadora de la Universidad John Moores, Erika Neave. Entre el material genético que retenían los tejidos de los 64 especímenes, también han secuenciado ADN de ballenas, tiburones y rayas.

“Dicen que sabemos más de la superficie lunar que de los fondos oceánicos, no sé hasta qué punto esa afirmación es correcta, lo que sí tengo claro es que esta forma de aproximarse a la biodiversidad marina puede ayudarnos mucho a desentrañar los misterios de los fondos marinos sin tener que invertir excesivos recursos”, termina Riesgo.

E.F. Neave, W. Cai I, M.B. Arias, L.R. Harper, A. Riesgo y S. Mariani. (2023) Trapped DNA fragments in marine sponge specimens unveil North Atlantic deep-sea fish diversity. *Proceedings of the Royal Society B*
DOI: <https://doi.org/10.1098/rspb.2023.0771>