

nota de prensa



Una nueva dimensión para el cambio climático marino

Estiman por primera vez a nivel mundial el potencial de la migración vertical de las especies marinas en respuesta al cambio climático

Un equipo de investigadores del Instituto Español de Oceanografía, del CSIC y de la Universidad KAUST ha calculado la migración vertical que requerirían las especies marinas a través de los océanos globales para mantener una temperatura constante hasta 2100.

Los organismos marinos pueden migrar en respuesta al cambio climático a mayores profundidades así como hacia los polos, pero experimentarán una compresión de su hábitat tridimensional, según un artículo publicado en *Nature Ecology & Evolution*.

Se suele considerar que para que las especies marinas puedan sobrevivir al aumento de las temperaturas, tienen como opciones moverse hacia los polos para mantener la misma temperatura ambiental, o quedarse en su ubicación original adaptándose a las nuevas. Sin embargo, una opción menos explorada es que los organismos marinos también podrían migrar verticalmente a mayores profundidades, donde encontrarían temperaturas más bajas.

Los resultados de este estudio muestran que, si bien existen variaciones considerables a lo largo del planeta, las especies deberían migrar hacia el fondo una media de 18,7 metros por década bajo un escenario de emisiones moderadas de gases de efecto invernadero y 32,3 metros por década bajo un escenario de altas emisiones.

Sin embargo, la temperatura no es el único determinante del hábitat de los organismos marinos. A las aguas más profundas no le llega suficiente luz para que las especies que realizan la fotosíntesis puedan sobrevivir y la presencia del fondo establece una última frontera en algunos lugares. Teniendo esto en cuenta, los autores muestran que tanto el fitoplancton como las especies poco profundas que habitan en el fondo, como los corales, *kelps* y praderas marinas, experimentarán una compresión vertical de su hábitat a medida que aumentan las temperaturas.

“Es probable que las distintas especies marinas opten por una solución combinada entre la adaptación térmica, la migración horizontal y la vertical variando considerablemente entre especies y ubicaciones” apunta Jordà, primer autor del estudio.

Estos análisis representan una primera estimación global del potencial de la migración vertical de las especies en respuesta al cambio climático marino.

El trabajo ha sido financiado por los proyectos españoles [CLIFISH](#) (CTM2015-66400-C3-2-R) y [MedSHIFT](#) (CGL2015-71809-P) del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación, la Fundación BBVA ([Interbioclima](#) project), el proyecto [SOCLIMPACT](#) (programa Horizon2020 de la UE, grant agreement No 776661) y la *King Abdullah University of Science and Technology*.

Referencia bibliográfica: [Ocean warming compresses the 3D habitat of marine life](#). Gabriel Jorda, Núria Marbà, Scott Bennett, Julia Santana-Garcon, Susana Agusti and Carlos M. Duarte. *Nature Ecology and Evolution* 4, 109–114 (2020) doi:10.1038/s41559-019-1058-0

El Instituto Español de Oceanografía (IEO), es un organismo público de investigación (OPI), dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación, 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 seis buques oceanográficos, entre los que destaca el Ramón Margalef y el Ángeles Alvariño. El Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y, en particular, el Programa Operativo de I+D+i por y para el Servicio de las Empresas (Fondo Tecnológico), participa en la cofinanciación de los buques Ramón Margalef, Ángeles Alvariño y Francisco de Paula Navarro, así como en el Vehículo de Observación Remota (ROV) Liropus 2000.



Contacto:

Gabriel Jordà , Instituto Español de Oceanografía (IEO)-Centre Oceanogràfic de Balears, gabriel.jorda@ieo.es 971 133 720 / 615045437