

nota de prensa



## **Científicos de la Universidad de Málaga y el IEO explican la presencia de un alga atlántica en el mar de Alborán en base a índices climáticos globales**

La presencia del alga parda *Fucus guiryi*, típica del Atlántico, unos años si y otros no en Cala de Mijas, era un misterio para los investigadores

**Un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad de Málaga y el Instituto Español de Oceanografía (IEO) han realizado un estudio que analiza los efectos de índices climáticos globales como la Oscilación del Atlántico Norte (NAO) sobre la supervivencia y proliferación de una macroalga marina típica del Atlántico en una playa del mar de Alborán.**

**Viernes 24 de noviembre de 2017.** El trabajo, que abarca una serie temporal de 26 años (de 1990 a 2015) sobre la ocurrencia del alga parda *Fucus guiryi* en punta Calaburras en la Cala de Mijas (Málaga), ha sido publicado recientemente en la prestigiosa revista *PeerJ*.

Los científicos han demostrado como un índice climático global, como es la Oscilación del Atlántico Norte (NAO) modula la distribución y abundancia local de esta alga intermareal. “En un mundo cambiante, sometido a un calentamiento global es un reto para los conservacionistas encontrar la relación causa-efecto entre índices climáticos de escala global y su efecto directo en la biología de una especie que puede a su vez condicionar el paisaje intermareal de nuestras costas”, explica Jose Carlos Baez, investigador del IEO y coautor del trabajo.

*Fucus guiryi* se distribuye principalmente a lo largo de las costas atlánticas de Europa y norte de África. Sin embargo, existe una población aislada que se desarrolla en punta Calaburras. “Curiosamente, esta especie no está presente todos los años, a diferencia de las poblaciones perennes más cercanas (aproximadamente 80 km) en el estrecho de Gibraltar”, explica Baez. La persistencia del alga en punta Calaburras podría deberse al crecimiento de etapas elásticas y microscópicas, así como a la llegada de propágulos provenientes de localidades vecinas, transportadas por el flujo de corriente de entrada que fluye desde el océano Atlántico hacia el Mediterráneo.

Los modelos que se desarrollan en el trabajo muestran que la ocurrencia de *F. guiryi* en punta Calaburras en pleno verano se ve favorecida por un índice NAO positivo de abril a junio. “Las variaciones del índice NAO juegan un papel esencial en las fluctuaciones de las condiciones climáticas del hemisferio norte. Los resultados del estudio sugieren que la presencia del alga en verano depende de cuál es el estado promedio de la atmósfera en primavera”, aclara Antonio Flores, profesor de la Universidad de Málaga y primer autor del

trabajo. Así, según afirma, la población estival de *Fucus guiryi* en Punta Calaburras solo se mantiene si la media de la NAO es positiva, evidenciando la conexión entre las oscilaciones atmosféricas y la supervivencia y proliferación de macroalgas marinas.

## El índice NAO

La Oscilación del Atlántico Norte, conocida en la literatura científica como índice NAO (por sus siglas en inglés North Atlantic Oscillation), juega un papel esencial en las fluctuaciones de las condiciones climáticas del hemisferio norte. El componente atmosférico de la NAO hace referencia a una variación en la prevalencia entre el anticiclón de las Azores y la región de bajas presiones cerca de Islandia, oscilando de un mes a otro la influencia del anticiclón. La NAO es la mayor fuente de variabilidad, tanto estacional como interanual, de la circulación atmosférica en el Atlántico Norte, especialmente en invierno cuando es más pronunciada. Parte del océano y mares adyacentes responden rápida y localmente a la NAO variando la temperatura superficial del mar, la profundidad de la capa de mezcla, el contenido de calor del océano, el grosor de la cubierta del hielo marino y la circulación de las corrientes superficiales, además de la intensidad y dirección de los vientos predominantes.

**Referencia bibliográfica:** Melero-Jiménez IJ, Salvo AE, Báez JC, Bañares-España E, Reul A, Flores-Moya A. (2017) North Atlantic Oscillation drives the annual occurrence of an isolated, peripheral population of the brown seaweed *Fucus guiryi* in the Western Mediterranean Sea. PeerJ 5:e4048 <https://doi.org/10.7717/peerj.4048>

**El Instituto Español de Oceanografía (IEO)**, es un organismo público de investigación (OPI), dependiente de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad, 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*.



## Más información para periodistas:

Santiago Graiño/ Pablo Lozano  
645 814 500 / 646 247 198