

# El IEO propone un nuevo modelo conceptual para entender la dinámica del fitoplancton en las Rías Baixas

- Un nuevo estudio analiza las condiciones ambientales que regulan la sucesión de especies de fitoplancton en la ría de Vigo

**Vigo, XX de abril de 2026.** Un equipo del Centro Oceanográfico de Vigo del Instituto Español de Oceanografía (IEO, CSIC), en colaboración con la Universidad de Vigo, ha presentado un modelo conceptual que permite comprender mejor el comportamiento de distintas especies de fitoplancton en las Rías Baixas.

El modelo propuesto se basa en una serie de observaciones de alta resolución temporal y espacial, realizadas en la ría de Vigo, de las comunidades de fitoplancton y su respuesta a factores ambientales físico-químicos, como temperatura, salinidad o nutrientes. Gracias a un enfoque multidisciplinar y de alta resolución se ha logrado clarificar la dinámica estacional y de corta escala del fitoplancton en estas zonas costeras de alto valor ecológico y socioeconómico.

El estudio, publicado en la revista *Progress in Oceanography*, muestra, gracias al análisis por capas de profundidad, la heterogeneidad vertical y propone una hipótesis de conectividad entre las capas, asociada a los eventos del afloramiento. En esta hipótesis se propone el máximo subsuperficial de clorofila – el nivel de profundidad donde se detecta mayor concentración de clorofila - como un “banco de semillas pelágico”, es decir, que dicha capa actuaría como una reserva de especies, que pueden ser trasladadas hacia la superficie o hacia zonas más profundas y allí desarrollarse.

“El conocimiento de la dinámica de la comunidad de fitoplancton y de las distintas estrategias adaptativas de las especies que la integran es esencial para comprender el funcionamiento de los ecosistemas marinos y anticipar los cambios en los bienes y servicios que prestan a la sociedad, especialmente en un contexto de cambio climático, sobreexplotación de recursos y contaminación”, explica Esther Velasco Senovilla, autora de este trabajo. “En otras palabras, se trata de anticipar qué especies pueden ser las ganadoras y cuáles las perdedoras en la dinámica competitiva de ajuste a las cambiantes condiciones ambientales”, señala la autora.

Esta publicación deriva de la tesis doctoral de Esther Velasco Senovilla, titulada ‘Habitat conditions driving phytoplankton community assembly, succession and the dynamics of HAB

species at the northern limit of the Canary Current Upwelling System (NW Spain)”, dirigida por Enrique Nogueira, investigador del Centro Oceanográfico de Vigo y defendida en la Universidad de Vigo en junio de 2025. Esta tesis, enmarcada en el Programa de Doctorado en Ciencias Marinas, Tecnología y Gestión “DoMAR”, se desarrolló en el grupo de Microalgas Nocivas y Ecología del Plancton (VGOHAB) del Centro Oceanográfico de Vigo.

Las observaciones provienen de los muestreos específicos diseñados en el marco del proyecto REMEDIOS ('La importancia de los procesos de mezcla en la iniciación, mantenimiento y disipación de la floración de fitoplancton en las rías gallegas' -CTM2016-75451-C2-R), que incluyeron un monitoreo semanal estacional. Adscrito a este proyecto estaba el contrato predoctoral (FPI) del que disfrutó Esther Velasco Senovilla.

**Referencia:** Velasco-Senovilla, E., Reguera, B., Ramilo, I., Casas, G., Mouriño-Carballido, B., & Nogueira, E. (2026). Upwelling events, depth varying succession of phytoplankton assemblages and vertical connectivity: A conceptual model. *Progress in Oceanography*, 103704. <https://doi.org/10.1016/j.pocean.2026.103704>

**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 cinco buques oceanográficos, entre los que destacan el Odón de Buen, el Ramón Margalef y el Ángeles Alvariño.



INSTITUTO  
ESPAÑOL DE  
OCEANOGRAFÍA

986492111

prensa@ieo.csic.es

@IEOoceanografia

@IEOoceanografia

www.ieo.es