



## **Los blanquizales producidos por el aumento de las poblaciones de erizos podrían deberse a incrementos excepcionales del fitoplancton**

Según un trabajo del Instituto Español de Oceanografía y la Universidad de Barcelona

**Investigadores del Centro Oceanográfico de Baleares del Instituto Español de Oceanografía, la Universidad de Barcelona y la Estación de Investigación Jaume Ferrer de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares han demostrado que el aumento de fitoplancton en regiones poco productivas podría explicar la aparición de poblaciones de erizos lo suficientemente densas para provocar la formación de blanquizales, un efecto devastador que producen estos animales al acabar con las algas que cubren las rocas.**

Cuando por alguna razón se produce un aumento considerable de las poblaciones de erizos de mar, aparece lo que se conoce con el nombre de blanquizales. Normalmente surgen porque los erizos de mar se alimentan ramoneando sobre las algas causando un efecto devastador sobre sus comunidades, cuando su abundancia es muy elevada, dejando las rocas al descubierto.

En este trabajo se verifica la hipótesis de que, en regiones templadas oligotróficas (con pocos nutrientes) como el mar balear, un aumento del fitoplancton puede favorecer el reclutamiento del erizo y por tanto provocar cambios en la estructura de las comunidades de esta especie.

Ya en 2007, un estudio realizado en Menorca permitió observar que cambios en la abundancia de peces, entre ellos los potenciales depredadores de erizos, no se traducían en cambios en la abundancia de erizos, y que la abundancia de erizos tampoco afectaba a la densidad de algas. En este estudio se llegó a la conclusión de que el reclutamiento limitado de peces y erizos debido a oligotrofia extrema podría explicar los efectos observados, contrariamente a lo que ocurre en zonas eutróficas (con muchos nutrientes) del Mediterráneo noroccidental, donde se ha observado que la aparición de blanquizales está relacionada con el aumento de la abundancia de erizos, causada por buenos reclutamientos y una disminución de sus potenciales depredadores.

En 2011 se encontraron grandes extensiones de blanquizales en zonas que anteriormente estaban cubiertas por densos bosques submarinos dominados por algas pardas de los géneros *Cystoseria* y *Dyctiota*. Este nuevo escenario podría ser indicativo de un cambio

en la relación de cascada trófica entre los erizos y algas, probablemente causado por buenos reclutamientos de erizos debido al aumento de la producción planctónica. Para testar esta hipótesis, en 2012 se realizó el mismo diseño experimental llevado a cabo en 2005, esto es, antes y después de un pulso natural de producción planctónica primaria producido en primavera y principios del verano del 2010 en el mediterráneo noroccidental. Para ello, se realizaron censos visuales en los fondos de Menorca, evaluando la abundancia de peces y erizos de mar y la cobertura de macroalgas. La biomasa de la mayoría de los peces, entre ellos los potenciales depredadores de erizos como el sargo *Diplodus sargus*, aumentó significativamente en toda la zona dos años después del pulso de productividad. La abundancia de erizos también aumentó en toda la zona en el mismo período y, además, se redujo el tamaño medio de sus individuos, lo que indica que se produjeron buenos reclutamientos de erizos. La cobertura total de algas erectas y de *Cystoseira brachycarpa* no cambió significativamente entre 2005 y 2012, pero la cobertura de algas cespitosas se correlacionó negativamente con la biomasa de los erizos, y la cobertura de blanquiazal se correlacionó positivamente con la biomasa de los erizos.

**Referencia bibliográfica:** Cardona, L., Moranta, J., Reñones, O., Hereu, B. 2013. [Pulses of phytoplanktonic productivity may enhance sea urchin abundance and induce state shifts in Mediterranean rocky reefs](#). Estuarine, Coastal and Shelf Science 133: 88-96.

**El Instituto Español de Oceanografía (IEO)**, es un organismo público de investigación (OPI), dependiente de la Secretaria 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 siete buques oceanográficos, entre los que destaca el *Cornide de Saavedra*, 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* y *Ángeles Alvariño*, 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