

El IEO finaliza la séptima campaña de cartografiado de las praderas marinas del Mar Menor

- El seguimiento de las praderas marinas que el organismo realiza desde 2014, corrobora la ausencia de síntomas de recuperación del hábitat durante los últimos cinco años.

Murcia, jueves 22 de agosto de 2024. Personal científico del Grupo de Ecología de Angiospermas Marinas (GEAM) del Centro Oceanográfico de Murcia del Instituto Español de Oceanografía (IEO, CSIC) ha llevado a cabo entre los meses de junio y agosto de 2024 los trabajos de cartografiado submarino para la actualización del mapa de distribución de las praderas marinas del Mar Menor que se lleva realizando periódicamente en la albufera durante los últimos 12 años.

El equipo ha recorrido un total de 175 km lineales obteniendo imágenes en continuo del fondo marino de la laguna, desde los 0 metros hasta su profundidad máxima de 7 metros, mediante un prototipo de videocámara submarina arrastrada desde una embarcación, diseñada y construida específicamente para este tipo de trabajos por el equipo del IEO. Las imágenes de video se encuentran georreferenciadas mediante un software también diseñado específicamente para este equipo. Esta información se complementa con unas 130 observaciones directas georreferenciadas mediante buceo.

Además se han utilizado imágenes de satélite en las que se aprecian las manchas de vegetación del fondo, validadas con las observaciones directas e indirectas obtenidas durante la campaña. A partir de las imágenes y observaciones se identifican las especies de macrófitos que componen la comunidad bentónica, principalmente el alga verde *Caulerpa prolifera* (oreja de liebre) y las angiospermas *Cymodocea nodosa* (entina) y *Rupia cirrhosa* (entina fina).

El primer mapa de las praderas marinas fue obtenido por el equipo del IEO en 2014, dos años antes del colapso del ecosistema lagunar, inducido por el desarrollo fitoplanctónico conocido como “sopa verde”. A continuación, el mencionado equipo realizó cinco nuevos mapas en los años 2017, 2019, 2020, 2021, 2022, y ahora se ha obtenido en 2024 la última actualización siguiendo exactamente la misma metodología y diseño de muestreo

que el empleado en el mapa de 2014, que es el mapa de referencia a partir del cual es posible evaluar los cambios y evolución de las praderas marinas del Mar Menor.

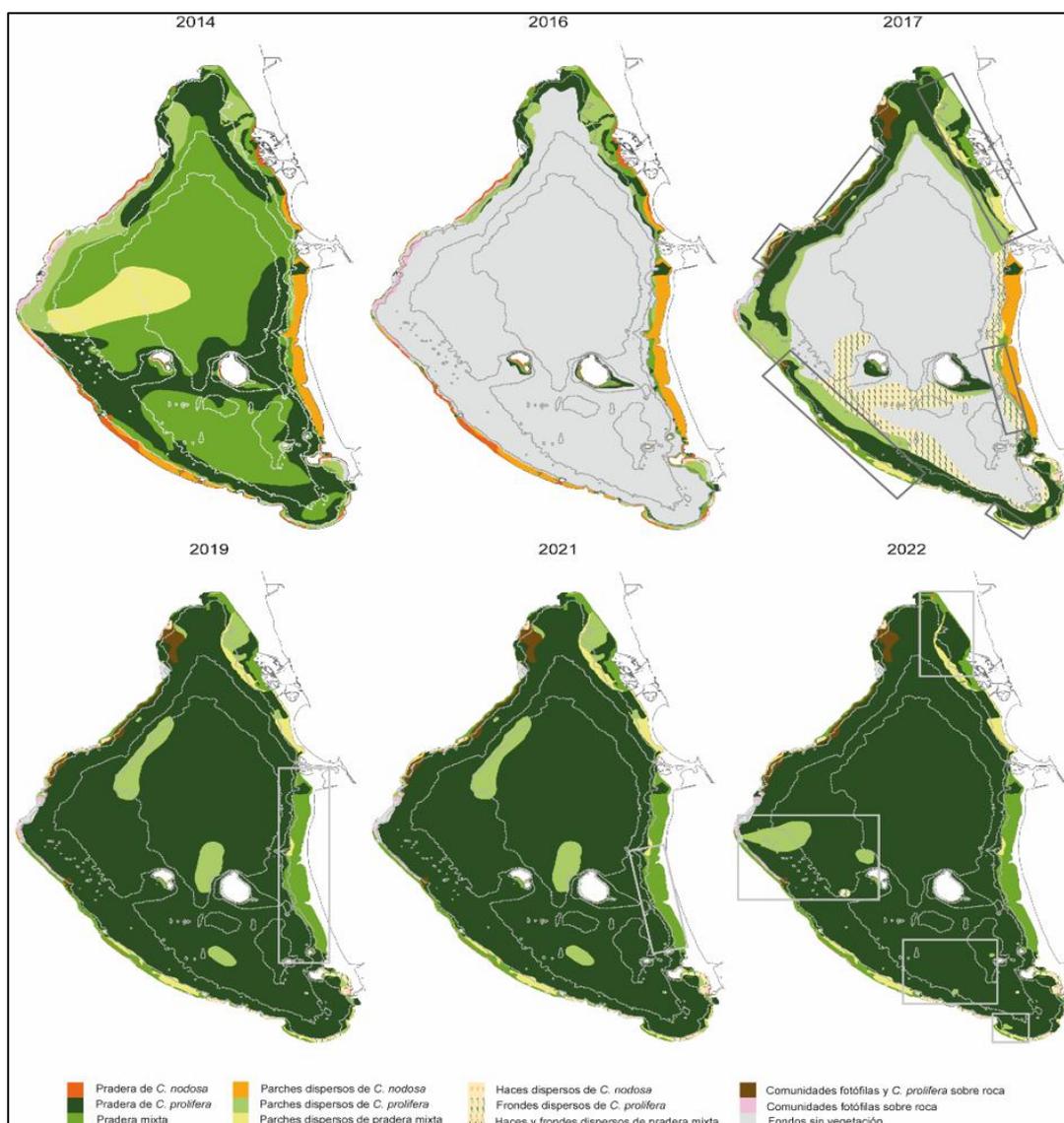
En 2016 desaparecieron por completo más del 85% de las praderas marinas de la laguna, lo que supuso la transformación de 11.352 hectáreas de cubierta vegetal en fangos desnudos. En el mapa de 2017 ya se aprecian indicios de recuperación de la vegetación en más de un 38%, pero se correspondía únicamente al alga de la especie *Caulerpa prolifera*.

“En el mapa de 2019, el alga verde ya había recolonizado el 100% de los fangos, tal y como el IEO publicó en el correspondiente informe de julio de 2020, solicitado por el MITECO ese mismo año” señala Juan Manuel Ruiz, investigador responsable del proyecto. Por el contrario, en el mismo periodo, las praderas de la angiosperma *Cymodocea nodosa* no mostraron síntoma alguno de recuperación, quedando tan solo un 12,34% de la extensión original de este hábitat, previo a la crisis de 2016 (8.057 hectáreas). En el período de los cinco años posteriores al mapa de 2019 (2020-2024), las sucesivas cartografías demuestran que esta situación ha permanecido prácticamente invariable y, por tanto, no hay evidencia de recuperación del hábitat, a excepción de las 615 hectáreas de la pradera de *Caulerpa prolifera* que ha desaparecido por completo bajo la masa de agua turbia que forma la denominada “mancha blanca”, tal y como se muestra en la secuencia de mapas obtenida. Toda esta información ha sido comunicada y publicada por el IEO en varios informes y publicaciones científicas, que están disponibles en la web oficial del organismo (<https://www.ieo.es/es/mar-menor>).

“Estos resultados indican una pérdida significativa, y por ahora permanente, de 7.062 hectáreas de la pradera marina de *Cymodocea nodosa*, que conlleva una pérdida neta de servicios ecosistémicos como el control de la calidad del agua, la biodiversidad o la pesca”, subraya Ruiz. Por otro lado, se corrobora el cambio a un estado con mucha mayor dominancia del alga *Caulerpa prolifera*, lo que a su vez se encuentra relacionado con los aportes de nutrientes a la laguna procedentes de la actividad antropogénica.

De acuerdo con investigaciones específicas publicadas por el equipo del IEO, la recuperación de las praderas del alga desde 2019 puede potencialmente haber contribuido a la reciente mejora y estabilización de la calidad del agua en la laguna gracias a su conocida función de filtro biológico. En contrapartida, esta capacidad de filtro se encuentra mermada debido a la pérdida de las praderas de *Cymodocea nodosa*, pero además la menor tolerancia térmica de *Caulerpa prolifera* hace a la laguna muy vulnerable a los efectos del calentamiento progresivo de la laguna relacionados con el cambio climático, advertido repetidamente por el IEO en sus informes. Por tanto, el riesgo de que se reproduzcan los eventos disruptivos que llevaron al colapso del ecosistema en 2016 sigue siendo muy elevado si no se reducen los aportes de nutrientes a la laguna. La

campaña de cartografía realizada en 2024 forma parte del proyecto científico BELICH desarrollado por el IEO-CSIC para el estudio, seguimiento y modelización del ecosistema lagunar, financiado principalmente por fondos de recuperación Next Generation del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), a través del Marco de Actuaciones Prioritarias para la Recuperación del Mar Menor (MAPMM). El estudio del seguimiento y recuperación de las praderas de *Cymodocea nodosa* se realizan en cooperación con el proyecto de investigación GRASSREC, financiado al IEO por el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación del MCIU.



Mapas de evolución de la vegetación del Mar Menor

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 cuatro buques oceanográficos, entre los que destaca el Ramón Margalef y el Ángeles Alvariño.



INSTITUTO
ESPAÑOL DE
OCEANOGRAFÍA

