



Atlas virtual del mar balear

>Oceanografía/ El Instituto Español de Oceanografía crea una base de datos georreferenciada que busca delimitar las zonas del Archipiélago de alta biodiversidad para conservar hábitats y especies. **Elena Soto**

¿Qué especies habitan las aguas que nos rodean? ¿Dónde están los puntos calientes de biodiversidad? ¿Conocemos la ubicación de las praderas marinas? ¿Quiénes son los nuevos inquilinos que pueblan este ecosistema? No deja de ser sorprendente que toda una región se denomine mediterránea y que sepamos tan poco del mar que le da nombre. La biodiversidad marina ha recibido poca atención comparada con la terrestre, y en este sentido el Mediterráneo no ha sido una excepción. Se calcula que, en este pequeño mar –representa el 0.32% del volumen de los océanos mundiales– pueden vivir, aproximadamente, unas 8.500 especies.

El Atlas de biodiversidad marina del Mar Balear es el primer visor en Europa que integra información marina relevante sobre diferentes grupos taxonómicos desde el mundo microscópico a grandes especies del Mediterráneo. Los datos han sido recopilados a partir de proyectos y campañas llevadas a cabo por los diferentes grupos de investigación del Centro Oceanográfico de las Baleares (COB). Los más antiguos pertenecen a 1970 y los más recientes son de 2010. La escala temporal incluye series de larga duración –hasta 10 años– e información de campañas puntuales.

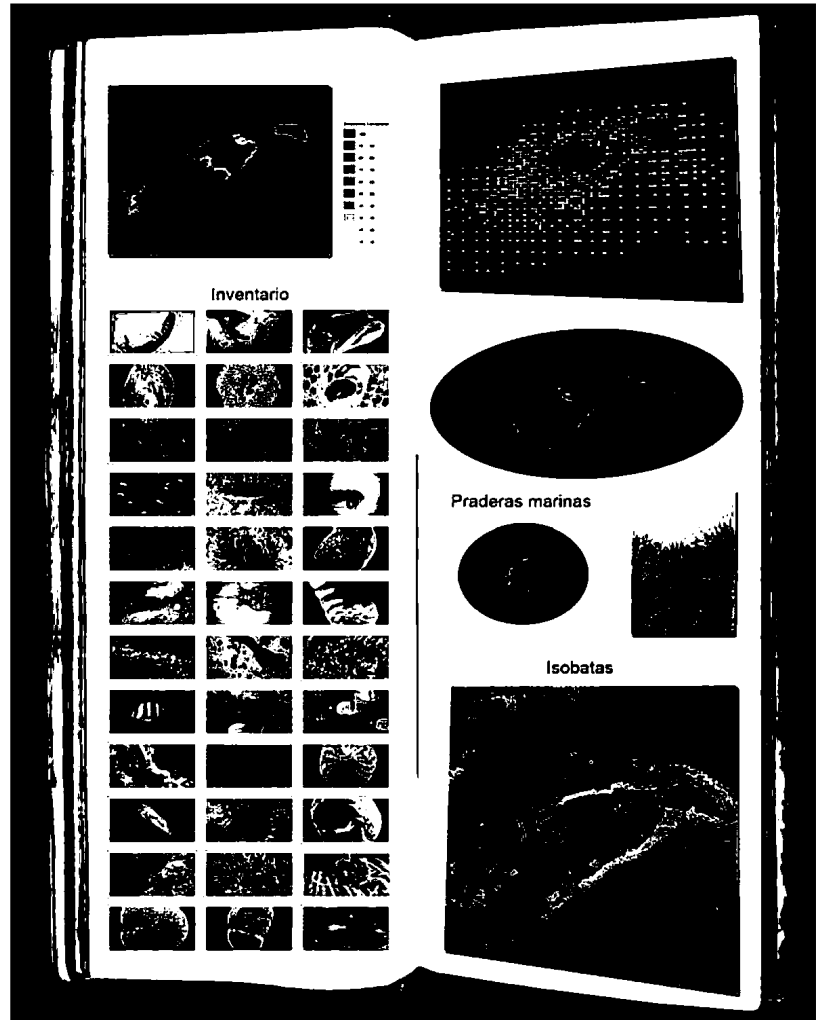
A partir de aquí se ha creado una base que contiene más de 90.000 registros e integra un elevado número de grupos taxonómicos: 33 filos, 615 familias, 1058 géneros y más de 1600 especies encontradas en el mar Balear, abarcando una superficie de muestreo de aproximadamente 150.000 kilómetros cuadrados prospectados desde la

playa al mar abierto.

El usuario puede realizar la búsqueda de una determinada especie, taxón u otros parámetros como: mes, año, profundidad, técnica de muestreo, etapa biológica o proyecto de investigación. Los resultados se visualizan individualmente –puntos– o agregados –a través de una cuadrícula 5x5km que representa la abundancia de resultados obtenidos por especie o taxón–.

Cada punto representa unas coordenadas de muestreo –que pueden estar repetidas en diferentes campañas o fechas–. Si usted entra en el motor de búsqueda de esta web e introduce, por ejemplo, el nombre científico del mero, *Epinephelus marginatus*, encontrará sobre el mapa una serie de puntos que indican los lugares en los que existen datos sobre esta especie. Si pincha sobre alguno de ellos se despliega un diálogo que le informará sobre proyectos científicos relacionados con la especie, periodos en los que éstos se llevaron a cabo, investigador responsable, un enlace al WoRMS (siglas inglesas del Registro Mundial de Especies Marinas) o a un apartado de metadatos, en el que puede consultarse la fuente científica de la que se ha extraído la información. Este diálogo tendrá tantos registros como correspondencias haya para esta determinada localización.

Si lo que quiere conocer es la abundancia de esta especie a partir de los datos obtenidos en el inventario, se activará otra pestaña y en el mapa aparecerán unas cuadrículas de diferentes colores que señalarán esta información (rojo: muy alta, naranja: alta, amarillo: media, verde: baja y azul: muy baja). **SIGUE EN PÁGINA 2**



VIENE DE PORTADA Para dar un valor añadido al Atlas se han calculado varios índices de diversidad, en cuadrículas de 5x5 kilómetros, que permiten reconocer de una manera sencilla los puntos calientes o zonas de alta biodiversidad. Se han empleado diferentes métodos (índice de Shannon, riqueza esperada de Hurlbert ES 50, índice de Simpson, riqueza de especies, número de registros, número de especies y número de especies según la técnica de muestreo).

La información temática contextualiza y completa el modelo de datos, así si activamos la pestaña 'capas' aparecerá una lista de opciones predefinidas para que el usuario interactúe con ellas. En el visor podremos ver marcados en el mapa los límites de las zonas de pesca, las áreas marinas protegidas, los espacios naturales o los lugares de ubicación de las praderas de fanerógamas (*Posidonia*, *Zostera* y *Cymodocea*) así como otro tipo de datos que van desde la batimetría a la información de las propieda-

El Atlas reúne más de 90.000 registros e integra 1.657 especies del mar Balear

des físicas, como pueden ser las medias de oxígeno, salinidad o temperatura en superficie.

El objetivo general de este inventario es dar a conocer la diversidad de las biocenosis marinas -conjunto de todos los organismos que viven en un ambiente- del mar Balear para disponer de criterios que permitan delimitar las zonas de alta biodiversidad. «En principio, la herramienta está dirigida a investigadores, comenta Salud Deudero, científica responsable y coordinadora del proyecto, pero puede ser muy útil para los encargados de la gestión del medio marino en empresas y administraciones, ya que ofrece de forma sintética y comprensible un instrumento tecnológico que puede servir de referencia tanto para la toma de decisiones sobre medidas de protección como para el diseño de nuevos proyectos científicos».

«El Atlas también puede ser de interés para cualquier ciudadano que quiera conocer más sobre el medio marino, añade Deudero. La principal dificultad es tener que in-

roducir el nombre científico de la especie para realizar la búsqueda, pero el problema puede solventarse fácilmente con una consulta a través de Internet. Además, los nombres vulgares dan lugar a confusiones porque, generalmente, dependiendo de la zona cambian, mientras que el científico siempre es el mismo».

Otro de los objetivos del proyecto ha sido el diseño e implementación de un Sistema de Información de Biodiversidad Marina (SIBM) que ha permitido la integración de toda la información disponible en una plataforma común georreferenciada. La estructura de la web permite añadir nuevos datos, pero Deu-

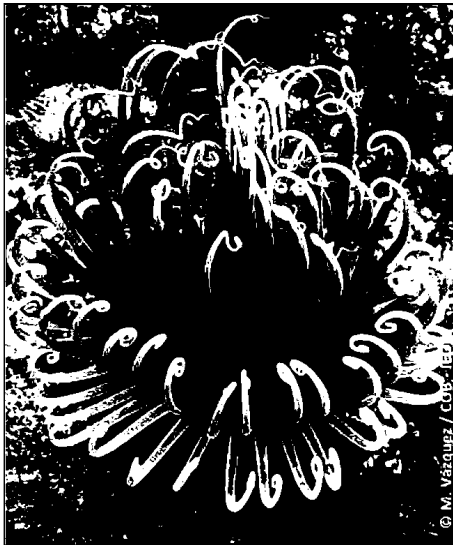
dero aclara «que todos proceden de estudios científicos y que por el momento esta herramienta no es interactiva para el usuario».

«Existen otros Atlas marinos que incluyen desde protozoos a grandes tñidos», explica esta investigadora, «pero están orientados a especies de interés comercial, mientras que éste se enfoca a la

conservación de la biodiversidad».

Este proyecto, realizado por el Centro Oceanográfico de Baleares del Instituto Español del Oceanografía en colaboración con la Universitat de les Illes Balears, ha sido financiado por la Fundación Biodiversidad. Si está interesado consulte: <http://www.ba.ieo.es/bioatlas-marino/atlas/>

INVENTARIO DE LA BIODIVERSIDAD MARINA BALEAR



'*Cerianthus membranaceus*', Anémona tubo mediterránea.



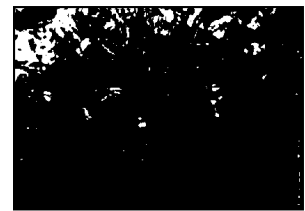
Grupo de salmonetes reales, '*Apoгон imberbis*'. / REPORTAJE GRÁFICO IEO (COB)



Microplancton y mesozooplankton nerítico.



Congrio, '*Conger conger*'.



Anémona, '*Parazoanthus axinellae*'.



Falso coral, '*Myriapora truncata*'.



Salmonete de roca '*Mullus surmuletus*'.



Sargo real, '*Diplodus cervinus*'.



Morena del Mediterráneo, '*Muraena helena*'.