

## Proyecto 21-ESMARES2-C10A6

### Seguimiento y Evaluación del hábitat 1170 en la ZEC “El Cachucho”

#### Antecedentes

Sub-proyecto encuadrado en el acuerdo de Encomienda de Gestión con el MITECO, y coordinado por el proyecto ESMARES2 del IEO y que figura como Actividad 6 del Anexo 10, de donde recibe su acrónimo. El objeto del citado Anexo es “*Asistencia científica y técnica para la declaración, gestión y protección de los espacios marinos protegidos de competencia estatal y para la evaluación y seguimiento de la Red de Áreas Marinas Protegidas de España*”. El sub-proyecto 21-ESMAREC-C10A6 supone el diseño y ejecución del programa de Seguimiento y Evaluación del hábitat 1170-Arrecifes de la Directiva Hábitats en la zona especial de conservación (ZEC) de la Red Natura 2000 “El Cachucho”, de la región biogeográfica Atlántica. “El Cachucho” o banco *Le Danois* es una plataforma marginal situada en el Mar Cantábrico a 5°O de longitud y 44°N de latitud. El banco tiene una longitud de unos 72 km en su eje este-oeste y sobre 15 km en el eje norte-sur. Tiene una cima prácticamente plana con una profundidad mínima de 424 m, y está separado de la plataforma continental cantábrica por una cuenca interna de 25 km de ancho y 850 m de profundidad. En su flanco norte presenta unas paredes pronunciadas que caen hasta la llanura abisal situada a 4400 m. Es un banco de gran tamaño, rocoso y profundo que configura un rico y diverso ecosistema batial con presencia de numerosos hábitats y especies vulnerables protegidos por diversas normativas europeas por lo que fue declarado en 2011, mediante un Real Decreto (BOE 8/12/2011) como AMP y ZEC, pasando a formar parte de la Red Natura 2000 y de la red de AMPs de la Comisión OSPAR.

El seguimiento científico de esta ZEC es contemplado en su Plan de Gestión, en el que se especifica que “*La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establece en su artículo 48 la obligación de vigilar el estado de conservación de los tipos de hábitats y las especies de interés comunitario, teniendo especialmente en cuenta los tipos de hábitats naturales prioritarios y las especies prioritarias. Asimismo, con el fin de dar cumplimiento a los informes nacionales exigidos por la Directiva Hábitats, incorpora la obligación de remitir a la Comisión Europea información sobre los cambios en el estado de conservación y las medidas de conservación fijadas respecto de las Zonas Especiales de Conservación, así como la evaluación de sus resultados y las propuestas de nuevas medidas a aplicar*”.

Atendiendo a las características biogénicas y teniendo en cuenta los criterios de interpretación para el hábitat 1170 Arrecifes (EU, 2007) y los acuerdos de estandarización adoptados en el Comité Científico del proyecto INDEMARES, los posible hábitats identificados en la ZEC de El Cachucho que pueden ser asignados a esta categoría son (Sánchez et al., 2017):

- Roca batial con *Callogorgia verticillata*.
- Roca batial con *Paramuricea* cf. *placomus* (especie en revisión).
- Roca batial con *Dendrophyllia cornigera*.
- Roca batial con corales negros (*Leiopathes*, *Antipathes*).
- Roca batial con grandes esponjas Hexactinellidas (*Asconema setubalense*).
- Roca batial con grandes demosponjas (Geodiidae, Axinellidae y Pachastrellidae).

Este tipo de hábitats vulnerables se encuentra presente por todo este ecosistema batial de forma muy fraccionada debido a sus estrictas dependencias medioambientales (son macro-hábitats), lo que dificulta bastante su estudio, cartografiado y el establecimiento de medidas de conservación. Sin embargo, los numerosos estudios previos de los proyectos ECOMARG y de los Acuerdos de Encomienda con el MAGRAMA 2007-2009 y 2013-2015 han permitido realizar

un cartografiado de gran resolución de estos hábitats vulnerables (Sánchez et al., 2008, 2009 y 2017) lo que ha permitido revisar y actualizar el Plan de Gestión mediante un nuevo Real Decreto en 2019. Esta mejora del Plan de Gestión en parte ha estado basado en un modelo de Planificación Espacial MARXAN con el que se ha intentado diseñar una protección más eficaz de los hábitats vulnerables con un mínimo impacto sobre las principales actividades socio-económicas (Rodríguez et al, 2019). El estudio propuesto supone el seguimiento científico del estado de los hábitats encuadrados en la tipología 1170 de la DH y conocer los efectos reserva de estos hábitats sobre las especies comerciales mediante experiencias de marcado.

## Objetivos

El objetivo general es conocer el estado de conservación de los tipos de hábitats encuadrados en la tipología 1170-Arrecifes de la DH para lo que se plantean campañas bianuales de seguimiento dirigidas para obtener la información necesaria para evaluar mediante indicadores específicos de los programas HB de acuerdo con el artículo 17 de la Directiva de Hábitats de la UE. Concretamente: Rango, Área ocupada por el hábitat, Estructura y funciones específicas y Perspectivas futuras. Para ello se establecen los siguientes objetivos específicos:

1. Evaluar mediante indicadores específicos el estado ambiental del hábitat “1170 Arrecifes” derivados del programa HB y realizar una valoración del estado de conservación de dicho hábitat a partir de los mismos mediante estaciones fijas de muestreo.
2. Identificar la estructura y representatividad de las comunidades que caracterizan los diferentes tipos de hábitats agrupados en la denominación “1170 Arrecifes” presentes en la zona.
3. Describir las características ambientales que condicionan la presencia de los diferentes tipos de hábitats y sus comunidades.
4. Estudios sobre conectividad de la red de AMPs y estimación de los efectos reserva basados en poblaciones de peces de interés comercial.
5. Realizar un modelo trofodinámico que permita caracterizar la estructura y función de los diferentes componentes del ecosistema batial del AMP El Cachucho y diseñado para estimar las consecuencias de las medidas de gestión basado sobre los flujos de biomasa.

Estos objetivos que se han considerado necesarios desde el punto de vista científico a partir de la experiencia adquirida durante los dos anteriores estudios/programas de seguimiento de la ZEC (Acuerdos de Encomienda con MAGRAMA 2007-2009 y 2013-2015). Los resultados obtenidos hasta la fecha sobre el estado de sus comunidades vulnerables y la dinámica de este ecosistema, así como las consecuencias sobre las pesquerías afectadas (Punzón et al, 2016), han sido muy importantes para realizar la revisión del Plan de Gestión y que será publicado a principios de 2019 mediante un Real Decreto. Es necesario tener en cuenta que la ZEC de El Cachucho está actuando como punta de lanza en el proceso de implantación de la Red Natura 2000 en aguas profundas españolas y por ello es necesario poner a punto las metodologías que permitan una correcta gestión e implantación consensuada de la Red en zonas con importantes consecuencias socioeconómicas.

Para valorar el estado de conservación de los valores naturales anteriormente mencionados, se tomarán como referencia los parámetros empleados para el seguimiento de la Red Natura 2000 de acuerdo con el artículo 17 de la Directiva Hábitats. Dichos parámetros se encuentran recogidos en la guía metodológica elaborada por la Comisión Europea: ETC-BD (*Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines for the period 2007-2012. Final version, July 2011*). Concretamente, en el caso de los hábitats son: rango, área ocupada (por el tipo de hábitat dentro del área de distribución o rango), estructura y

funciones específicas y perspectivas futuras (con respecto al rango o área de distribución, superficie ocupada y estructura y funciones específicas del hábitat). Para las especies: rango, población, hábitat de la especie y perspectivas futuras (con respecto al área de distribución o rango, población y disponibilidad de hábitat).

### **Principales modificaciones sobre la propuesta original**

Los sucesivos retrasos en la firma del actual Acuerdo de Encomienda sobre las EEMMs y la necesidad del MITECO en publicar el nuevo Plan de Gestión de la ZEC El Cachucho motivaron que en el contexto de los proyectos ECOMARG e INTEMARES se avanzara en algunos de los objetivos propuestos en el planteamiento original. Sin alterar el presupuesto total, los cambios propuestos sobre los objetivos y tareas asociadas, de manera resumida son:

- Objetivo 1. Estimar la extensión del hábitat “1170 Arrecifes” en la zona. Se ha cumplido ya y es eliminado en esta propuesta, publicándose los resultados (Sánchez et al., 2017) y utilizándose en el Objetivo 6. Se aprovecharan las dos campañas previstas para realizar algunas estaciones extras en zonas con menor resolución.
- Objetivo 6. Aplicación de modelos de ordenación y planificación espacial para identificar la idoneidad del actual Plan de Gestión que afecta a la ZEC. Se realizó una modelización espacial mediante MARXAN para garantizar una protección eficaz de los valores ambientales minimizando las consecuencias socio-económicas (Rodríguez et al., 2019). Los resultados se utilizaron en el taller participativo con los stakeholders y para redactar el nuevo plan de gestión de la ZEC. Este objetivo es sustituido por la realización de un modelo trofodinámico que permita caracterizar la estructura y función de los diferentes componentes del ecosistema batial de la ZEC El Cachucho y diseñado para estimar las consecuencias de las medidas de gestión.

### **Referencias**

- Punzón, A., García-Rebollo, J.M., Rodríguez Basalo, A., Ceballos, E., Bolado, I., Rodríguez-Cabello, C., and Sánchez, F., 2016. Short-term effect of MPA management measure on the fisheries: the case of "El Cachucho" MPA (Cantabrian Sea). Abstract book of 15 Symposium of Oceanography of the Bay of Biscay (Isobay15), <http://10.13140/RG.2.1.4602.3282>.
- Rodríguez-Basalo, F. Sánchez, A. Punzón, M. Gómez-Ballesteros, 2019. Spatial planning approach to update the management of El Cachucho MPA (Cantabrian Sea). Continental Shelf Research, special issue of the conference "Oceanography in the Bay of Biscay", in press.
- Sánchez, F., A. Serrano, S. Parra, M. Ballesteros and J.E. Cartes, 2008. Habitat characteristics as determinant of the structure and spatial distribution of epibenthic and demersal communities of Le Danois Bank (Cantabrian Sea, N. Spain). Journal of Marine Systems 72 (2008), 64-86.
- Sánchez, F., A. Serrano and M. Gomez Ballesteros, 2009. Photogrammetric quantitative study of habitat and benthic communities of deep Cantabrian Sea hard grounds. Continental Shelf Research 29 (2019), 1174-1188,
- Sánchez, F., A. Rodríguez Basalo, A. García-Alegre, M. Gómez-Ballesteros, 2017. Hard-bottom bathyal habitats and keystone epibenthic species on Le Danois Bank (Cantabrian Sea). Journal of Sea Research 130 (2017), 134-153.