

Ses Negres – un ejemplo de conservación del litoral y el medio marino

0 – Sumario.

NEREO, es una ONG sin ánimo de lucro nacida el año 1990 con el propósito de estudiar, preservar y divulgar el medio ambiente. Por compromiso social y proximidad, iniciamos un proyecto de demostración basado en la recuperación de una zona marina litoral degradada. El modelo a seguir y el plan de gestión, tenían como objetivo ideal instaurar un modelo de gestión asentado en el concepto CBC (Conservación Basado en la Comunidad). Para alcanzar nuestra misión, estudiamos el estado del patrimonio marino de las zonas objetivo. El cuadro de resultados nos llevó a elaborar de un Plan piloto de actuaciones en la zona de más interés (área de Ses Negres), priorizando las acciones administrativas necesarias para conseguir su protección oficial, el balizamiento del área, la vigilancia y los estudios científicos de rigor necesarios para demostrar su viabilidad.

1. Antecedentes en la conservación.

Científicos expertos en el ecosistema mediterráneo manifiestan la necesidad de proteger como mínimo un 20 % de la superficie del mar, integrando sus fondos abisales, sus costas y aguas pelágicas. El objetivo es frenar su regresión ecológica, calidad ambiental y pérdida de biodiversidad. Desde innumerables foros sociales, desde importantes plataformas de ONG's como la UICN, WWF, etc., desde la propia Unión Europea y desde Naciones Unida (PNUMA - MAP), se manifiesta la misma opinión, y se insta a los estados, a realizar acciones concretas y efectivas en favor de la conservación de nuestro mar. La política de gestión integrada de zonas costeras y de los mares regionales promovida por la Unión Europea es un ejemplo de ello.

2. La Reserva Marina de Ses Negres.

2.1. Antecedentes.

La Cumbre de Estocolmo del año 1972, pone de manifiesto el preocupante estado ambiental del

Mediterráneo. A partir de aquí se establecieron los primeros compromisos internacionales para trabajar en su recuperación y conservación. La ONU propone el MAP (Mediterranean Action Plan), con el objetivo de establecer las bases y criterios para coordinar a los estados mediterráneos en un proceso de desarrollo económico en equilibrio con la conservación del medio litoral y marino. En 1975, la primera reunión de las partes (estados ribereños mediterráneos) con el objetivo de instrumentalizar el MAP, dotarlo de contenido, presupuesto y darle empuje institucional, firma el Convenio de Barcelona e integra numerosos protocolos, bases jurídicas e institucionales para trabajar en red entre los países mediterráneos; a pesar de su tímido rendimiento sigue siendo uno de los programas más eficientes de gestión del Mediterráneo.

La Cumbre de Río de Janeiro de 1992, establece un importante punto de inflexión a nivel mundial en el pensamiento político y social respecto a conceptos como la sostenibilidad (informe Brundtland 1987), recursos naturales frágiles y limitados, interdependencia medioambiental planetaria, desigualdades norte-sur, o biodiversidad. La Agenda 21 local es uno de los mejores frutos de esta Cumbre y establece un cambio de concepto y estrategia en la gestión sostenible de los recursos naturales a escala local y regional. En este contexto el proyecto de recuperación y conservación de la zona marina de Ses Negres se incluye en uno de los objetivos de la Agenda 21 local del Municipio de Begur.

Para la conservación efectiva del litoral marino es necesario:

I – Establecer modelos de gestión integrada de la costa, entendiendo el litoral como un sistema escaso y vulnerable; a la vez, dinámico y dependiente de otros sistemas continentales y marinos.

II – Es necesario que la ordenación y gestión del litoral sea global y no fragmentada, priorizando:

- La conectividad de hábitats y sus poblaciones.
- Las capacidades de carga de los sistemas naturales.
- Las tendencias de crecimiento de las poblaciones humanas dimensionando su “exigencia

ecológica” en el tiempo.

III – Dinamizar proyectos coordinados (GIZC) de recuperación y conservación de la costa mediterránea que integren a todos los agentes sociales y a la administración local, autonómica, central y europea

2.2 Creación.

La propuesta de protección de la Reserva Marina se establece en febrero del año 1992, a partir de una diagnosis ecológica y ambiental del área marina litoral de la costa del Municipio de Begur. El estudio, realizado por NEREO, obtuvo el apoyo económico de la Fundación “la Caixa”. A partir de ese informe y de importantes gestiones para alcanzar el apoyo de todos los agentes (pescadores, municipio, sector empresarial, comunidad en general), el Departamento de Agricultura, Ganadería y Pesca (DARP) establece, por la Orden de 3 de marzo de 1993 la Reserva Marina de Pesca y Biodiversidad de Ses Negres. (D.O.G.C.1725).

Para establecer un Plan de gestión integral del área marina protegida y garantizar la recuperación de su calidad ecológica y biodiversidad potencial, fue fundamental conseguir la concesión de la gestión técnica de la reserva marina mediante convenio de colaboración. Finalmente en diciembre de 1993 se firmo el documento entre el DARP, el Ayuntamiento de Begur y nuestra organización. Aquí empieza nuestra verdadera singladura en el proyecto de recuperación y gestión la Reserva Marina de Pesca y Biodiversidad de Ses Negres. El 29 de julio de 1996, la “Direcció General de Pesca y Afers Marítims” de la Generalidad de Cataluña aprueba en una nueva Resolución el Plan de usos del área marina.

2.3 - Objetivos.

Ses Negres se creó con los siguientes objetivos operacionales:

I. Recuperar y conservar la calidad ambiental y la biodiversidad del litoral marino de Ses Negres.

II -Establecer un PLAN de gestión integrado (Modelo EUROSITE) del litoral a escala local, efectivo y duradero desde la Agenda 21 local (1998- 2005).

III – Consolidar la zona protegida como un escenario natural ideal para la educación, el estudio y la investigación marina en general.

IV -Extrapolar los resultados del proyecto, a la zona litoral protegida de Montañas de Begur (PEIN 1992 - 369 ha. de litoral terrestre y 594 ha. de superficie marina), con el objetivo de establecer un modelo de gestión sostenible del litoral a escala provincial teniendo en cuenta la realidad ambiental de la región Mediterránea.

2.4 - La Reserva Marina de Ses Negres en el contexto regional.

Ses Negres está situada en la zona nordeste de la península ibérica, en el litoral de la provincia de Girona y concretamente en la costa de la comarca del “Baix Empordà”. Forma parte de un pequeño rosario de áreas marinas protegidas (AMP) que de norte a sur, incluye:

- la Réserve Naturelle Marine de Cerbère-Banyuls sur Mer, creada en 1974 y con 650 ha.
- Parque Natural de Cabo de Creus, creado por la Ley 4/1998 de 12 de marzo (DOGC núm. 2641, 01-04-1998) y con una superficie total de 13.886 ha.
- Las Islas Medas con 535 ha., inician su protección en 1983 con una Orden de la Generalidad de Cataluña, en 1985 una resolución establece normas en la zona vedada y en 1990, la Ley 19/1990 se convirtió en el marco jurídico de protección y conservación de la flora la fauna del fondo marino de las Islas Medas y del trozo de costa del Montgrí, frente a las Islas.

Este pequeño grupo de AMP es de gestión pública y suponen una iniciativa de interés para la conservación de los ecosistemas y de la biodiversidad marina del Mediterráneo Occidental. Aun así, la superficie total marina y litoral protegida no supera las 15.000 ha., y sería muy interesante poder evaluar permanentemente la efectividad de dichos espacios protegidos que, por lo general es bajo, y en definitiva insuficiente para garantizar la conservación y recuperación de la biodiversidad marina en su estado actual. En este contexto y, según los expertos, deberíamos conseguir una superficie marina litoral

protegida que alcanzara como mínimo el 20 % del litoral a escala regional, eso supondría, en nuestra área, una superficie aproximada de más de 900.000 ha. Para hacer frente a esa propuesta se requeriría presupuesto, recursos humanos y materiales que la administración pública sería incapaz de proveer.

La solución pasa por entender el modelo de gestión de la Reserva Marina de Pesca y Biodiversidad de Ses Negres, basada en la gestión local, en el modelo de CBC (Community Based Conservation) y en el modelo EUROSITE de planes de gestión. Este modelo de protección y conservación se adapta a la realidad ambiental de la zona, a la idiosincrasia de la población local; utilizando los recursos materiales y administrativos disponibles de la zona de una forma más natural y no impuesta. El modelo es más efectivo y económico por efectos de planteamiento y proximidad física. Esta versatilidad le da la capacidad de poder extrapolarse a todas aquellas áreas marinas litorales con problemas de degradación y pérdida de biodiversidad. En definitiva la mayoría de las zonas costeras del Mediterráneo.

La declaración de área marina protegida por parte del Departamento de Agricultura, Ganadería y Pesca (DARP) de la Generalidad de Cataluña, (Orden 3/3/93 (DOGC 1725)), establece la zona marina de Ses Negres como un espacio ideal para la realización de acciones de demostración, estudios e investigaciones en biología y ecología marina, así como acciones de formación y educación ambiental que, en otras zonas del litoral no se pueden llevar a término en las óptimas condiciones que aquí se manifiestan.

2.5 - Descripción ecológica y ambiental del AMP de Ses Negres.

La Reserva Marina de Pesca y Biodiversidad de Ses Negres está situada en la Costa Brava, en el municipio de Begur (Baix Empordà, Girona) a unas 5 millas al sur de las Islas Medas. De superficie relativamente pequeña, si la comparamos con otras AMP, tiene una área aproximada de unas 42 ha. y un perímetro de 4.5 km.

La zona continental de la Reserva Marina está estructurada por abruptos acantilados que se internan

rápidamente en el fondo marino hasta profundidades de más de 25 m. Los acantilados, junto con los arrecifes y promontorios dibujan un bello paisaje, especialmente interesante a nivel ecológico y ambiental. Orientada hacia el NNE, la Reserva Marina Ses Negres, está expuesta a la influencia de los vientos de componente N y E como la Tramontana y el Levante, quedando resguardada de los vientos de sur; la influencia de estos meteoros justifica la disposición espacial estratégica del bentos así como de su estructura biológica.

La disposición NNE de la Reserva, sus altos acantilados y la significativa profundidad media que alcanza los 23,5 m., establece un régimen de iluminación solar del fondo marino litoral muy atenuado. Este efecto sumado a la riqueza en nutrientes de sus aguas hace que la iluminación del bentos sea escasa, favoreciendo la estructuración de comunidades bentónicas propias del pre coralígeno y del coralígeno a poca profundidad.

Otro factor ambiental importante que interviene en la ecología de esta área marina protegida es la influencia que ejercen las aguas del río Ter, las cuales vierten a unas 3,5 millas marinas más al norte. En las épocas de primavera y otoño las lluvias típicas mediterráneas hacen acto de presencia y aportan grandes cantidades de sedimentos a la bahía de Pals, lugar de desembocadura del Ter. Las corrientes dominantes de NE a SW transportan esas aguas marinas ricas en nutrientes y sedimentos hacia la reserva marina donde las comunidades bentónicas se ven beneficiadas.

3 - La Gestión en la Reserva Marina de Ses Negres.

El modelo de gestión aplicado al AMP de Ses Negres se puede considerar único e innovador en su momento, fruto de la fuerte implicación y compromiso de nuestra Organización. NEREO, dinamiza actuaciones, aprovecha sinergias y recursos para poder consolidar con éxito la adopción de esta área marina protegida, y demostrar que la conservación del patrimonio ambiental marino litoral y de su biodiversidad, es factible si se establece un modelo de gestión integrado de las zonas costeras a escala

local implicando, de forma clara a todos los agentes. Nuestra organización establece en Ses Negres todo un conjunto de actuaciones enmarcadas en un Plan de Gestión Integral que, tiene en cuenta desde acciones de balizamiento y la señalización del AMP, hasta las gestiones necesarias para la captación de recursos económicos y materiales tanto nivel privado como público, pasando por las acciones de investigación, educación ambiental, formación y centro de información de la reserva.

3.1 - Balizamiento.

El sistema de balizamiento está compuesto por 7 balizas. Las dos balizas principales tienen luz autónoma de destello intermitente y alcance 5 millas. El resto de las balizas son ciegas y de color amarillo delimitando claramente el área restringida a la navegación.

Durante los meses de verano se instalan 8 balizas para el fondeo ecológico que los visitantes utilizan gratuitamente para las visitas guiadas o libres a la reserva marina. El presupuesto aproximado anual para esta actividad es de 18.000.-euros y proviene de las aportaciones privadas, de nuestra organización, del Ayuntamiento de Begur y de la administración autonómica, sin existir ninguna dotación económica fija para esta actividad.

3.2 -Vigilancia e información.

La vigilancia e información de Ses Negres es una de las actividades más importantes para establecer una gestión óptima del biotopo protegido. Estar en guardia frente a cualquier incidencia o infracción, caracterizar y controlar las actividades de los visitantes y dar a conocer el proyecto es una actividad que es fundamental realizar correctamente día a día.

Aun estableciendo una vigilancia permanente todo el año, se trata de una actividad complicada, costosa de realizar por los equipos que se necesitan, por el coste de los fungibles y por la necesidad de un personal cualificado. Para mejorar el nivel de control NEREO ha establecido contacto con las fuerzas de seguridad y policía de la zona, los GEAS (Grupo espacial de actividades subacuáticas de la Guardia

Civil) que coordinan operaciones puntuales de vigilancia nocturna. También tenemos apoyo de los Mossos de Esquadra, la Policía Municipal y los Agentes Forestales. Disponemos de 2 embarcaciones semirrígidas para realizar la vigilancia y que también se utilizan para las inmersiones científicas y el mantenimiento del balizamiento y la señalización.

3.3 - Formación e información del AMP de Ses Negres.

En el Centro de Estudios del Mar de Begur, sede de NEREO, es el epicentro de nuestra actividad formativa e informativa relacionada con la gestión de Ses Negres. Programas de formación, seminarios, jornadas sobre gestión litoral y marina, sobre ecología y recursos naturales; exposiciones sobre naturaleza amenazada; todas estas actividades integran contenidos de interés para sensibilizar a la opinión pública. Todas estas actividades tienen el objetivo de acercar al público en general a la insólita cercanía del mundo marino, hacerlos partícipes de esa fuente inagotable de información y darles a conocer, de forma fácil y atractiva, ese mundo submarino que debemos conservar para mantener nuestra calidad de vida y nuestra cultura. En todas las actividades programadas se invita a la gente a participar en la conservación y mejora del litoral y de Ses Negres.

Desde la creación del AMP de Ses Negres el Centro de Estudios del Mar (Mas Pinc) ha sido su centro de interpretación.

3.4 - Programa de estudios e investigación.

Desde la creación de la Reserva Marina de Ses Negres, en 1993, se han llevado a término, casi cada año, estudios de seguimiento de las poblaciones de peces. En todo este periodo de tiempo los estudios han demostrado con creces que la protección efectiva de un espacio marino, como en el caso de Ses Negres, comporta una recuperación espectacular de las poblaciones ícticas tanto por lo que se refiere a la densidad de individuos como en sus tallas máximas. Lo que se conoce como efecto Reserva. El efecto reserva queda reflejado en diferentes grupos integrantes del ecosistema marino, pero los estudios sólo se

centran en una porción concreta de la población íctica, concretamente en aquellos peces que se ven más afectados por la presión humana; estos peces se consideran especies bioindicadoras del efecto reserva, debido a su mayor vulnerabilidad frente a la presión pesquera (profesional y/o recreativa), la degradación física del hábitat o a la contaminación. La vulnerabilidad de estas especies se define por su crecimiento lento y/o baja tasa de renovación, combinado con que son especies de elevado interés comercial. En este grupo encontramos los grandes carnívoros (meros, lubinas, el dentón, la corvina, el sargo, etc....) y aquellos meso carnívoros que, debido a su comportamiento vigoroso, son los primeros en morder el anzuelo (*Serranus cabrilla* y *Coris julis*...). Este es el grupo de especies objetivo en que se centran los estudios, consiguiendo así, reducir esfuerzo de monitoreo y obtener unos resultados más significativos del efecto de protección establecido en Ses Negres. Para cuantificar las poblaciones de las especies objetivo se efectúan censos visuales mediante el método del transecto (HARMELIN *et al.*, 1985). Para estos transectos, se valoran la estructura de tallas de *Serranus cabrilla*, el índice del estado de la población de *Coris julis* y la estructura de tallas de los machos secundarios.

También se realizan estudios de efecto reserva en especies de peces vulnerables, afectadas también por la pesca submarina, mucho más selectiva tanto por lo que respecta a las tallas, como a las especies objetivo. Relacionamos algunas de las especies como *Conger coger*, *Dentex dentex*, *Dicentrarchus labrax*, *Diplodus cervinus*, *Diplodus puntazzo*, *Diplodus sargus*, *Diplodus vulgaris*, *Epinephelus marginatus*, *Labrus merula*, *Labrus viridis*, *Muraena helena*, *Phycis phycis*, *Sciaena umbra*, *Scorpaena scrofa*, *Sparus aurata*, o *Spondyliosoma cantharus*,

Otro proyecto interesante para valorar la calidad ambiental del medio marino y profundizar en la biología de la especie es el proyecto de reintroducción del tritón marino (*Charonia lampas lampas*). Desde 2002, se ha llevado a término en la reserva un ambicioso proyecto de reintroducción de esta especie, muy amenazada en nuestras costas. Los técnicos de NEREO, con el apoyo del Dr. Manuel

Ballesteros de la Universidad de Barcelona, han diseñado los protocolos de captura, transporte, aclimatación, marcaje, liberación y seguimiento del tritón marino. En el año 2003 se liberaron en Ses Negres individuos previamente capturados por pescadores de la zona. Este proyecto ha demostrado su eficacia y la utilidad de los protocolos establecidos. Se hizo un seguimiento regular de los individuos durante los meses posteriores a la liberación, comprobando el excelente estado de salud de los ejemplares liberados. En el proceso de seguimiento y recaptura se ha observado una tendencia de los individuos a dirigirse lentamente a mayores profundidades y a ocupar nichos más crípticos, con lo cual hace más difícil localizarlos en fases de seguimiento avanzados.

Desde hace 7 años, NEREO mantiene una estación de control oceanográfica la WRT9-Aardenaa, en el fondo marino de la reserva a unos 18 metros de profundidad, que analiza datos sobre la altura de las olas, la amplitud de las mareas, la temperatura y conductividad del agua. La serie temporal de datos que el mareógrafo ha registrado nos brinda importante información para el conocimiento de las condiciones oceanográficas que afectan al medio marino costero y como esto afecta a las poblaciones de animales y vegetales que se desarrollan en la reserva marina.

Otros trabajos son la elaboración de una cartografía bionómica muy detallada del fondo de ses Negres, mediante el SIG Miramon, o la redacción de un Plan de Gestión, siguiendo el formato Eurosite, en el que se analizan los valores ecológicos y socioeconómicos del espacio, y se plantean a partir de una evaluación, los objetivos ideales para la conservación del espacio, los objetivos operacionales y los programas de actuación.

Todo en su conjunto nos demuestra que el área marina de Ses Negres es un escenario ideal para la puesta en marcha y desarrollo de proyectos sobre biología marina y ecología, fundamentales para el conocimiento real y directo de nuestro entorno marino litoral y para mejorar en el futuro en la correcta gestión sostenible de sus recursos y ecosistemas.