

INVENTARIO Y DESIGNACIÓN DE LA RED NATURA 2000 EN ÁREAS MARINAS DEL ESTADO ESPAÑOL



Fundación Biodiversidad

INDEMARES



DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO

PROPUESTA DE LIC CANAL DE MENORCA



MELISSA CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL S.L.

NIF: B - 846353374
ENRIQUE LARRETA, 1

28036 MADRID, ESPAÑA.
Tel: +34 91.315.23.95

Índice

1	Introducción	3
2	Estructura y alcance	5
3	Instrumentos normativos y de gestión conexos	6
4	Ámbito territorial	6
5	Características ecológicas	8
6	Características socioeconómicas	12
7	Inventario y estado de conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario	15
7.1	Hábitats de interés comunitario (Anexo I Directiva 92/43/CEE).....	15
	<i>Código UE: 1120*. Praderas de Posidonia (Posidonium oceanicae)</i>	15
	<i>Código UE: 1110. Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda</i>	17
	<i>Código UE: 1170. Arrecifes</i>	18
7.2	Especies de interés comunitario (Anexo II Directiva 92/43/CEE).....	22
	<i>Delfín mular (Tursiops truncatus)</i>	22
	<i>Tortuga boba (Caretta caretta)*</i>	24
7.3	Especies de interés comunitario (Anexo IV Directiva 92/43/CEE).....	25
7.4	Especies de interés comunitario (Anexo V Directiva 92/43/CEE).....	26
8	Otras especies y hábitats de interés	26
9	Diagnóstico de las presiones y amenazas	28
9.1	Actividades con incidencia en la conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario.....	28
9.2	Análisis DPSIR.....	35
10	Cartografía y zonificación	40
10.1	Cartografía.....	40
10.2	Zonificación.....	40
11	Objetivos de conservación	41
12	Directrices de gestión y Líneas estratégicas	45
12.1	(IC) Incremento del conocimiento para la mejora efectiva del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario.....	46
	<i>Hábitats de interés comunitario (Anexo I Directiva 92/43/CEE)</i>	46
	<i>Delfín mular y tortuga boba (Anexo II Directiva 92/43/CEE)</i>	48
	<i>Otros hábitats y especies de interés comunitario y ecológico</i>	48
12.2	(PSR) Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Pesca sostenible y responsable.....	49
12.3	(UP) Uso público y actividades turístico-recreativas.....	51
	<i>General</i>	51
	<i>Náutica recreativa y fondeo de embarcaciones</i>	51
	<i>Observación de especies silvestres</i>	52
	<i>Pesca recreativa</i>	52
	<i>Buceo y otras actividades recreativas subacuáticas</i>	52
12.4	(PCA) Prevención y control de otros usos y actividades.....	53
	Otras actividades.....	53
	Tráfico marítimo.....	54
	Contaminación marina por hidrocarburos y otras sustancias peligrosas.....	54
	Actividades de defensa nacional y seguridad pública.....	54
12.5	(DIC) Desarrollo de la investigación científica.....	54
12.6	(DSP) Difusión, sensibilización y participación ciudadana.....	55
12.7	(CCA) Coordinación y cooperación entre administraciones públicas.....	56
13	Seguimiento y vigilancia	57
13.1	Seguimiento del estado de conservación de los hábitats de interés comunitario (1110, 1120* y 1170).....	58
13.2	Seguimiento del estado de conservación de especies de interés comunitario (delfín mular y tortuga boba).....	62
13.3	Seguimiento del cumplimiento de objetivos, desarrollo y ejecución de las directrices de gestión.....	64
14	Estimación económica y prioridades	73
15	Órgano de gestión. Cooperación y colaboración entre administraciones implicadas	73

Tablas

TABLA 1.- Análisis DPSIR. Interacción entre las actividades que constituyen una presión o una amenaza en el medio marino propuesto como lic y los hábitats y especies objeto de conservación.....	36
TABLA 2.- Indicadores y valores de referencia para el seguimiento del estado de conservación del hábitat 1110, bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	58
TABLA 3.- Indicadores y valores de referencia para el seguimiento del estado de conservación del hábitat prioritario 1120*, praderas de posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>).....	59
TABLA 4.- Indicadores y valores de referencia para el seguimiento del estado de conservación del hábitat 1170, arrecifes .	61
TABLA 5.- Indicadores y valores de referencia para el seguimiento del estado de conservación del delfín mular (<i>Tursiops truncatus</i>)	62
TABLA 6.- Indicadores y valores de referencia para el seguimiento del estado de conservación de la tortuga boba (<i>Caretta caretta</i>)	63
TABLA 7.- Indicadores y valores de referencia para el seguimiento del cumplimiento de objetivos, desarrollo y ejecución de las directrices de gestión	64

Apéndice

- RELACIÓN DE NORMAS, CONVENIOS, PLANES, GUÍAS Y ESTUDIOS SECTORIALES CONSIDERADOS
 - FORMULARIO NATURA 2000
 - LISTA PATRÓN HÁBITATS BENTÓNICOS IDENTIFICADOS EN EL LIC
 - CARTOGRAFÍA DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESPACIO
 - CARTOGRAFÍA HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO (ANEXO I DIRECTIVA 92/43/CEE) PRESENTES EN EL LIC
-

1 Introducción

La Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitat) establece la obligación de crear una red ecológica europea coherente de Zonas Especiales de Conservación (ZEC), denominada "Natura 2000". Dicha red deberá garantizar o, en su caso, restablecer a un estado de conservación favorable, en su área de distribución natural, los tipos de hábitats naturales que figuran en el Anexo I y de hábitats y especies que figuran en el Anexo II (en adelante hábitats y especies de interés comunitario). Para la creación de esta red se requiere, en primer lugar, que los Estados miembros identifiquen y propongan aquellos lugares que resulten adecuados para la conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario. Esta propuesta debe ser revisada y aceptada por la Comisión Europea quien, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4 de la Directiva Hábitat, podrá incluir estos espacios en la lista oficial de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC). En referencia a las especies acuáticas que requieren territorios extensos para el desarrollo de sus hábitos biológicos, el apartado 1 del artículo 4 de la Directiva Hábitat señala, específicamente, que sólo se propondrán lugares en el caso de que exista una zona claramente delimitada que albergue los elementos físicos y biológicos esenciales para su vida y reproducción. Una vez elegido un LIC, con arreglo al procedimiento señalado, el Estado miembro deberá designar este espacio como ZEC, lo antes posible, en un plazo máximo de seis años. En estas ZEC, según recoge la Directiva, los Estados miembros deben fijar las medidas necesarias para garantizar la conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario (en función de sus exigencias ecológicas), lo que implicará, en su caso, la elaboración de adecuados planes de gestión (específicos o integrados en otros planes de desarrollo) y el desarrollo de las oportunas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales.

En el mismo sentido, a nivel nacional, el artículo 42 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad señala la necesidad de elaborar una lista de LIC, para su aprobación por parte de la Comisión Europea, incluyendo aquellos espacios de las aguas marítimas bajo soberanía o jurisdicción nacional que contribuyan de forma apreciable al mantenimiento o, en su caso, al restablecimiento del estado de conservación favorable de los tipos de hábitat naturales y los hábitat de las especies de interés comunitario que figuran respectivamente en los Anexos I y II de dicha Ley. Estos LIC gozarán de un régimen de protección preventiva que garantizará que no exista una merma del estado de conservación de sus hábitats y especies hasta el momento de su declaración formal como ZEC. Del mismo modo, la Ley recoge la obligación de establecer medidas de conservación que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitat naturales y de las especies presentes en estos espacios, para evitar su deterioro y alteración. Para ello, establece la necesidad de desarrollar instrumentos de gestión que, entre otros aspectos, incluyan los objetivos de conservación del lugar y las medidas apropiadas para mantener los hábitats y las especies en un estado de conservación favorable. En cumplimiento del artículo 41.3 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, el Ministerio de Medio Ambiente aprobó - por acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en la Resolución de 21 de septiembre de 2011- las "Directrices de Conservación de la Red Natura 2000 en España", como marco orientativo para la planificación y gestión de estos espacios.

Hasta la fecha, los espacios que conforman la Red Natura 2000 en España son, mayoritariamente, de naturaleza terrestre o, en su caso, abarcan ámbitos costeros incluyendo dominios marítimo-terrestres, básicamente de competencia autonómica. Los espacios marinos del territorio español, por las dificultades que entraña su estudio y delimitación, han requerido de mayor tiempo y esfuerzo para poder ser incluidos en la propuesta oficial de LIC. En ello ha supuesto un impulso importante la aprobación y desarrollo de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino (que incorpora al ordenamiento español la Directiva marco sobre la estrategia marina -Directiva 2008/56/CE¹ -) fijando las condiciones para garantizar el buen estado ambiental del medio marino, a través de su planificación, conservación, protección y mejora. Esta norma subdivide el medio marino español en cinco demarcaciones (Noratlántica, Sudatlántica, Estrecho y Alborán, Levantino-Balear y Canaria) habiéndose elaborado para cada una de ellas una estrategia -como instrumento esencial de planificación- que, hasta la fecha, incluye una evaluación inicial de los diferentes elementos de interés, una definición del buen estado ambiental de cada zona y una propuesta de objetivos ambientales a alcanzar. Esta estrategia ha servido de base para la elaboración de las directrices que ahora se presentan considerando, en todo caso, que las ZEC marinas podrán formar parte, junto a otros espacios protegidos de rango internacional, comunitario, estatal o regional, de la Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE).

En consideración de lo anterior, el presente documento contiene las directrices de gestión y seguimiento que acompañan a la propuesta del LIC marino Canal de Menorca, situado entre las islas de Mallorca y Menorca, en la demarcación marina Levantino-Balear. El interés por conservar este espacio marino nace de la propuesta que, en el año 2004, realizó el Ministerio de Medio Ambiente para inventariar la biodiversidad marina y se fundamenta en la Red Representativa de Áreas Marinas Protegidas de España que WWF España² planteó en el año 2005. Posteriormente, los trabajos desarrollados en el marco del proyecto LIFE+ INDEMARES³ (2009-2013) han permitido llevar a cabo las campañas oceanográficas requeridas para profundizar en el estudio de los hábitats y las especies marinas presentes en la zona, así como realizar el diagnóstico de sus principales presiones y amenazas. Trabajos anteriores derivados del proyecto LIFE + Posidonia (2001-2005) han aportado información relevante referida a ciertos hábitats y especies de interés comunitario presentes en la zona. Estos trabajos han aportado los datos necesarios para concretar la propuesta final de inclusión de este espacio en la Red Natura 2000, básicamente, por su contribución a la conservación de tres tipos de hábitats marinos de interés comunitario⁴ (1110, Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda; 1120* Praderas de posidonia (*Posidonia oceanica*) y 1170, Arrecifes), además de contar con la presencia

1

Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de junio de 2008, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino.

2

WWF España realizó la propuesta con el asesoramiento de una amplia representación de científicos de los principales institutos de investigaciones marinas, Universidades y ONG españolas.

3

Coordinado por la Fundación Biodiversidad, este proyecto ha integrado el trabajo de instituciones de referencia en el ámbito de la gestión, la investigación y la conservación del medio marino: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Instituto Español de Oceanografía (IEO), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), ALNITAK, Coordinadora para el Estudio de los Mamíferos Marinos (CEMMA), OCEANA, Sociedad para el Estudio de los Cetáceos en el Archipiélago Canario y SEO/BirdLife y WWF España.

4

Hábitat recogidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) y en el Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Anexo I "Tipos de hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación".

regular y significativa de especies de interés comunitario⁵ como la tortuga boba (*Caretta caretta*) o el delfín mular (*Tursiops truncatus*). Por otro lado, el área resulta de máximo interés para la conservación de los cetáceos⁶ en el contexto de las aguas mediterráneas españolas, tal y como se deriva del Proyecto Mediterráneo⁷. En general, se trata de un área de alto interés ecológico que alberga una gran biodiversidad marina, contribuyendo, de forma apreciable, al mantenimiento de la diversidad biológica en aguas baleares y mediterráneas.

2 Estructura y alcance

Como se ha indicado anteriormente, el procedimiento para la incorporación de la propuesta de LIC Canal de Menorca a la Red Natura 2000 se encuentra en sus fases iniciales, en el proceso de propuesta del estado español para su aprobación por parte de la Comisión Europea. En esta situación de partida, considerando el volumen y la profundidad del conocimiento científico generado sobre el espacio, resulta de utilidad incorporar una serie de directrices de gestión y seguimiento orientadas a garantizar la conservación favorable de los hábitats y las especies de interés comunitario presentes en este espacio marino. Estas directrices incluyen, entre otras, disposiciones relativas a la gestión de los distintos usos y actividades que inciden, o pueden incidir, negativamente en la conservación de los hábitats y las especies, plantean instrucciones para profundizar en su conocimiento, seguimiento y difusión, al tiempo que contienen otras orientaciones para procurar la gestión participada de este espacio. Las directrices pretenden ser una guía para orientar las actuaciones de los poderes públicos y privados en el ámbito de sus competencias en el área marina propuesta como LIC, estableciendo la base de su planificación y gestión, lo que podrá ser desarrollado en un instrumento más concreto y pormenorizado, una vez el espacio sea declarado formalmente como ZEC.

La estructura y contenido del documento se apoya, principalmente, en el conocimiento científico generado en el marco de los proyectos LIFE+ INDEMARES y LIFE+ Posidonia y en la evaluación inicial, buen estado ambiental y objetivos ambientales planteados en los documentos de estrategias marinas, en concreto, los que se refieren a la demarcación Levantino-Balear, en la que se inscribe el área propuesta como LIC. Además, se ajustan, globalmente, a lo establecido en las "*Directrices de Conservación de la Red Natura 2000 en España*". En este sentido, las directrices incluyen, en primer lugar, una referencia a los principales instrumentos normativos y de gestión que inciden, directa e indirectamente, en la conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario presentes en el espacio marino propuesto. Y ello, al objeto de establecer el marco general que permite comprender y hacer operativas las directrices que luego se desarrollan considerando que, muchos de los aspectos que se tratan, se encuentran regulados o desarrollados por normas, acuerdos, planes, guías y estudios sectoriales elaborados al respecto. Posteriormente se incluye la

⁵ Hábitat recogidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) y en el Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. *Anexo I "Tipos de hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación"*.

⁶ Todas las especies de cetáceos están incluidas en el Anexo IV de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) y en el Anexo V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. "*Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta*".

⁷ Proyecto de identificación de las áreas de especial interés para la conservación de los cetáceos en el Mediterráneo español (1.999-2.002).

descripción del ámbito territorial al que se refiere la propuesta de LIC, así como una caracterización general del espacio desde el punto de vista físico, oceanográfico, biológico, ecológico y socioeconómico. Se recoge a continuación, el inventario de los hábitats y especies de interés comunitario presentes y una evaluación de su estado de conservación en el área (estado actual, tendencias, principales presiones y amenazas). Del mismo modo, se analiza el estado de otros hábitats y especies de interés para su conservación en la zona. Seguidamente se incluye un análisis y diagnóstico general de las principales presiones y amenazas que operan sobre el área marina propuesta, incluyendo una descripción de los efectos que causan y de las posibles respuestas que pueden aportarse para minimizar su afección negativa. En coherencia con lo anterior, el documento incorpora unos criterios para la zonificación del espacio, los objetivos de conservación a alcanzar y las directrices de gestión y seguimiento a aplicar, incluyendo una referencia a los aspectos económicos y a las prioridades para su desarrollo y gestión coordinada.

3 Instrumentos normativos y de gestión conexos

Los objetivos y las directrices de gestión y seguimiento que se incluyen en el presente documento se inscriben en la Directiva Hábitat (92/43/CEE) y en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. De forma paralela, buscan la coherencia y las sinergias con otros instrumentos normativos y de gestión que inciden en la protección y conservación de la biodiversidad del medio marino.

Además de los principales instrumentos normativos y de gestión para la protección del medio marino, se ha considerado la legislación sectorial vigente en relación a las actividades que ejercen presión o constituyen una amenaza para la propuesta de LIC Canal de Menorca, teniendo en cuenta los planes, guías y estudios de referencia.

Toda la normativa referida se recoge en un apéndice al final del documento.

En todo caso, el Órgano gestor del LIC propuesto velará por el cumplimiento de la normativa ambiental y sectorial vigente, prestando especial atención a aquella que tenga o pueda tener incidencia –directa o indirecta- sobre la conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario presentes en el espacio marino.

4 Ámbito territorial

La propuesta de LIC marino Canal de Menorca se localiza en el Mediterráneo ocupando parte del canal marino que separa las islas de Mallorca y Menorca. El punto central de este espacio queda definido por las coordenadas geográficas (grados decimales):

- Longitud: 3,6224
- Latitud: 39,878

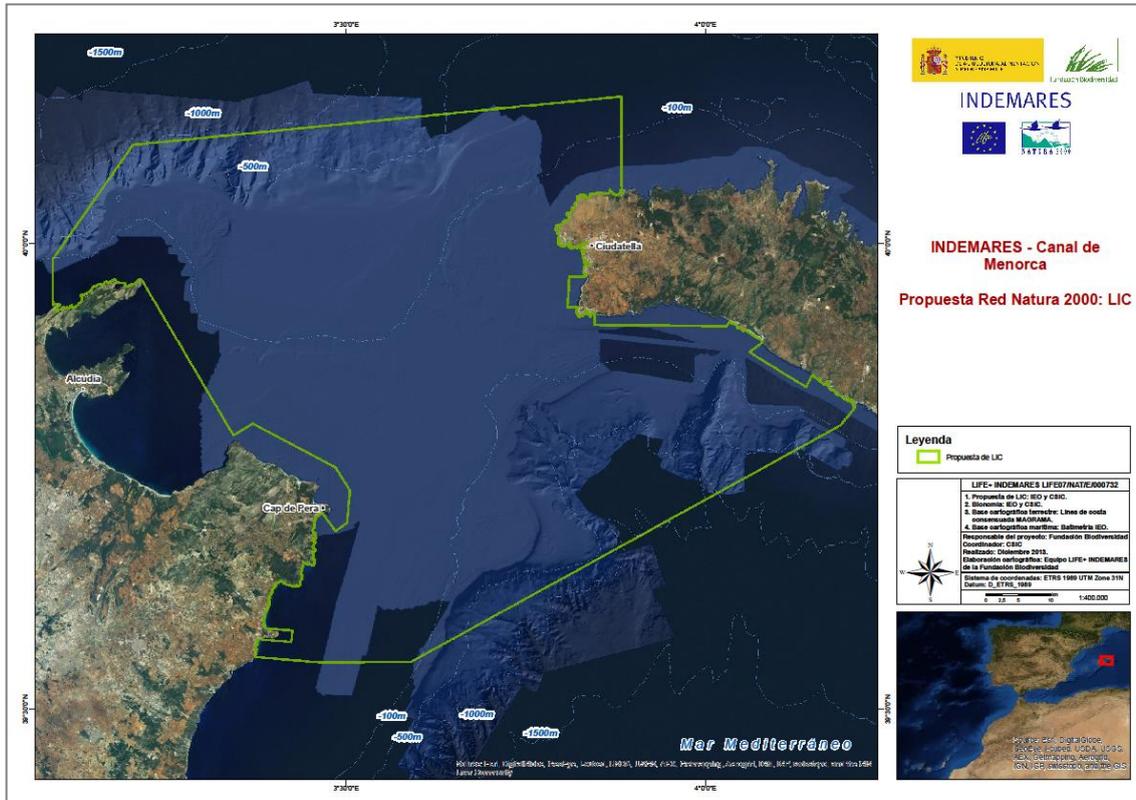
8

Mallorca: LIC marino ES5310094 Cala Figuera; LIC terrestre ES5310127 Costa Brava de Tramuntana y ZEPA terrestre ES0000073 Costa Brava de Mallorca; LIC marino ES5310005 Badies de Pollença i Alcúdia; LIC y ZEPA marítimo-terrestres ES0000227 Muntanyes d'Artà; LIC terrestre ES0000080 Cap Vermell; LIC marítimo-terrestre ES5310096 Punta de n'Amer.
Menorca: LIC y ZEPA terrestres ES0000229 Costa Nord de Ciutadella; LIC marítimo-terrestre ES5310068 Cap Negre; LIC marino ES5310075 Arenal de Son Saura y LIC marino ES5310036 Àrea marina del Sud de Ciutadella.

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA LIC CANAL DE MENORCA

Al oeste y este la delimitación del espacio queda definida, según zonas, por la línea costera de las islas de Mallorca y Menorca, respectivamente, y el límite que presentan otros espacios de la Red Natura 2000⁸ (LIC y ZEPA). En la Figura 1 se muestra el límite del área propuesta como LIC.

Figura 1.- Ámbito de la propuesta de LIC Canal de Menorca.



Al sur este espacio coincide parcialmente con la Reserva Marina de interés pesquero Levante de Mallorca - Cala Rajada⁹. También engloba parte de la superficie propuesta como Zona de Especial Protección para las Aves¹⁰ ES0000521 “Espacio marino del norte y oeste de Menorca” y ES0000520 “Espacio marino del norte de Mallorca”, propuestas también como resultado del proyecto LIFE+ INDEMARES.

En total, la propuesta de LIC tiene una extensión total de 3.353,54 km². Como apéndice a este documento se incluye un plano con la delimitación geográfica del ámbito marino que engloba.

⁹

DECRETO 21/2007, de 23 de marzo, por el cual se establece la reserva marina del Levante de Mallorca. ORDEN APA/961/2007, de 3 de abril, que establece una reserva marina de interés pesquero en Cala Rajada, a levante de la isla de Mallorca, y define su delimitación, zonas y usos permitidos.

¹⁰

Borrador de Orden Ministerial por la que se declaran las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) Marinas de España.

5 Características ecológicas

La zona del Canal de Menorca presenta una **plataforma continental** subhorizontal con profundidades medias de 80 m y una profundidad máxima de 130 m. Tiene una pendiente suave hacia el NO, estando limitada al norte y al sur por taludes pronunciados, y representa el 19% de la plataforma continental entorno a las islas de Mallorca y Menorca. La ruptura de la pendiente en el borde de la plataforma continental se produce a los 200 m de profundidad aproximadamente.

Los fondos de esta plataforma presentan una alternancia de fondos sedimentarios detríticos calcáreos de origen biogénico, formados por arenas, cascajos y gravas. Las corrientes predominantes (NO y SE) en determinadas zonas generan acumulaciones diferenciadas de estos materiales, constituyendo fondos sedimentarios dinámicos con morfologías características como son los megaripples y las dunas submarinas. Se presentan también caracterizando grandes extensiones de la plataforma en el Canal de Menorca, fondos de rodolitos (fondos de mäerl) asimilables a gravas, pero formados por el crecimiento de algas calcáreas de vida libre, y en ocasiones con especies similares a las que forman el coralígeno, que se presentan hasta más allá de los 100 m de profundidad y que constituyen uno de los hábitats de mayor biodiversidad del Canal. También aparecen afloramientos rocosos esparcidos, más comunes por la zona N en áreas más cercanas a las costas de Menorca.

La zona sureste de la plataforma externa del Canal, hasta las costas de la isla de Menorca, presenta un continuo de terrazas estrechas que van desde los 100 m hasta los 200 m de profundidad. Los sedimentos depositados en las plataformas que configuran la pendiente del **talud continental** en la zona sur de la isla de Menorca tienen una composición de sedimentos finos más elevada que el resto de las zonas estudiadas en el Canal de Menorca. El **talud superior** de esta zona presenta un sistema de cañones submarinos. El punto más angosto se sitúa frente a la costa del sur de Menorca donde se encuentra el **cañón de Son Bou** y cuya cabecera se alinea con la Cala Galdana.

En la vertiente NO del Canal, frente al Cabo Formentor la plataforma externa es estrecha y está dominada por afloramientos rocosos y bloques entre fondos de arenas gruesas. Desde el Cabo Formentor (Mallorca) a Cabo Nati (Menorca) y hacia los 150 m de profundidad, el fondo da lugar a unas paredes verticales con continuas terrazas rocosas. Más allá de los 150 m de profundidad, el talud superior presenta una morfología medianamente rugosa y un sistema de cicatrices de deslizamientos. Esta zona tiene una pendiente suave y escasos enclaves rocosos ya que la mayor parte de ellos están colmatados por el sedimento fino. El talud continental se extiende hasta los 1.000 a 1.500 m, donde la pendiente se suaviza y los fondos están dominados por arenas finas compactas.

El Canal de Menorca cuenta con una amplia distribución de **biocenosis propias del detrítico costero** y de **comunidades de fondos rocosos** con elevado valor ecológico y diversidad de especies. Todos los hábitats presentes en el área propuesta pertenecen a los pisos infralitoral, circalitoral y batial. Al final del documento se adjunta como apéndice la Lista Patrón de los Hábitats marinos identificados en la zona.

Entre los hábitats y comunidades de **sustratos blandos** o no consolidados presentes en los fondos circalitorales del Canal de Menorca entre 50 y 100 m de profundidad, se encuentran

las **comunidades de arenas mixtas sin cobertura vegetal** y con especial interés para su protección los **fondos detríticos costeros dominados por macrofitos**, bien representados por fondos de rodolitos o mäerl, detrítico con las algas rodofíceas *Osmundaria volubilis* y *Peyssonnelia rosa-marina* y muy bien representados también la asociación en este tipo de fondos con el alga feofíceas *Laminaria rodriguezii*¹¹. Estas biocenosis son de mucho interés para su conservación.

En las áreas colindantes con la costa del piso **infralitoral** aparecen **praderas de la fanerógama marina *Posidonia oceanica***¹². Éstas se presentan tanto sobre fondos arenosos litorales como sobre afloramientos rocosos. Estas praderas albergan otras especies de alto interés, tal es el caso de la nacra (*Pinna nobilis*)¹³.

Entre los hábitats de **sustratos duros** o rocosos, en la zona entre 50 y 100 m de profundidad se presenta la biocenosis del **circalitoral rocoso y otros sustratos duros** con comunidades de **coralígeno sobre roca** y las formaciones de **coralígeno de plataforma**¹⁴.

En el Canal de Menorca se han inventariado más de 2000 especies, al final del documento se adjunta el Formulario Natura 2000 en el que se recoge el listado de las principales especies identificadas en la zona.

Entre los 50 y 100 m de profundidad aparecen, de manera puntual, especies de interés para su conservación¹⁵. Este es el caso de las algas del género *Cystoseira* (*C. spinosa* y *C. zosteroides* se encuentran ampliamente distribuidas en la zona de estudio) y otras como *Sphaerococcus rhizophylloides*. La esponja *Axinella polypoides* se localiza principalmente en fondos de coralígeno donde puede alcanzar gran tamaño. En este tipo de fondos se encuentran puntualmente otras especies amenazadas como el gasterópodo *Ranella olearia*¹⁶ y el erizo de mar *Centrostephanus longispinus*¹⁷.

Otras especies de interés presentes en la zona son aquellas cuya explotación está reglamentada¹⁸ tal es el caso de la esponja conocida como oreja de elefante (*Spongia lamella*), la langosta común (*Palinurus elephas*) - especie objetivo de la pesquería artesanal-, el bogavante (*Homarus gammarus*), el centollo (*Maja squinado*), la ratjada (*Raja alba*) o la zapatilla (*Scyllarides latus*)¹⁵.

11 Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE), regulado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero.

12 Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE), regulado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero. Las praderas de Posidonia (*Posidonia oceanica*) es un hábitat incluido en el Anexo I de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) como hábitat prioritario.

13 Especie incluida en: Anexo II "*Lista de especies en peligro o amenazadas*" del Convenio de Barcelona; Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE) y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA) bajo la categoría de *Vulnerable* (V). El LESRPE y el CEEA están regulados por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero; Anexo IV de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) y Anexo V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad "*Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta*".

14 Hábitat incluido en el Anexo I de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) bajo el código 1170 y la denominación "Arrecifes".

15 Especies incluidas en el Anexo II "*Lista de especies en peligro o amenazadas*" del Convenio de Barcelona y en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE), regulado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero.

16 No incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE).

17 Especie que además está incluida en el Anexo IV de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) y en el Anexo V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad "*Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta*".

18 Especies incluidas en el Anexo III "*Lista de especies cuya explotación está reglamentada*" del Convenio de Barcelona.

En los fondos de la plataforma continental media y externa, borde de la plataforma y talud superior entre los 100 y 400 m de profundidad, se han caracterizado ocho comunidades bentónicas que se corresponden a comunidades sobre sustratos de arenas y máerl, comunidades sobre sustratos duros o mixtos¹⁹.

Entre las comunidades sobre fondos de arena en los flancos NO y SE de la plataforma del Canal (110 - 300 m) aparece la **comunidad de fondos de arenas gruesas del final de la plataforma continental** dominada por el braquiópodo *Gryphus vitreus* y el poliqueto *Lanice conchilega*. Con una diversidad alta y especies acompañantes como *Funiculina quadrangularis*, una especie indeterminada del género *Ophiura*, los ceriantarios *Cerianthus membranaceus* y una especie indeterminada del género *Arachnanthus*. Localmente se ha observado que *G. vitreus*, *Ophiura* sp. y *Arachnanthus* sp. pueden formar facies. La **comunidad de fondos de arena de la zona media de la plataforma continental** dominada por el crinoideo *Leptometra phalangium*, y como especie acompañante el penatuláceo *Funiculina quadrangularis*.

La **comunidad de fondos de arena fina y fangosa de la zona media de la plataforma continental** (100 y 140 m) está dominada por la esponja *Thenea muricata* y el penatuláceo *Virgularia mirabilis*. Ambas especies presentan una distribución continua a lo largo de los fondos de la plataforma sin generar agregaciones locales. Entre las especies acompañantes se encuentran las colonias de penatuláceos *Pennatula rubra*, *Veretillum cynomorium* y el alcionario *Alcyonium palmatum*, siempre de forma aislada y sin formar agregaciones.

Asociadas a las comunidades sobre sustratos de arenas se ha podido observar la presencia de distintas especies de valor comercial como la merluza *Merluccius merluccius*, el rape *Lophius* sp., el salmonete *Mullus barbatus*, el camarón de fondo *Plesionika narval* y ocasionalmente langosta mora *Palinurus mauritanicus* y el centollo de fondo *Paromola cuvieri*.

Las **comunidades sobre fondos rocosos** se presentan en un rango batimétrico muy amplio (90 a 330 m). En el flanco norte del Canal aparece la **comunidad de los fondos rocosos del final del talud continental**. Muy extensa, cerca del Cabo de Formentor (100-240 m) en el borde de la plataforma y el inicio del talud continental. En fondos rocosos subhorizontales están dominados por las gorgonias *Viminella flagellum* (120 – 180 m) y *Eunicella* sp. La fauna acompañante es muy diversa con gorgonias, antipatarios, esponjas y alcionáceos. En fondos rocosos verticales. Dominan las esponjas incrustantes, *Auleta* sp predomina a profundidades de 120-140 m., mientras que *Hamacantha* sp. predomina entre 180 y 240 m metros de profundidad. Ambas especies aparecen acompañadas por otras especies de esponjas incrustantes (*Hexadella* sp.) y no incrustantes (*Poecillastra compressa*, *Phakellia robusta*) y antozoos del género *Caryophyllia*. Esta zona presentan muy pocas evidencias de impactos derivados de la pesca.

En el flanco sur y cabecera del cañón de Son Bou se presenta igualmente la **comunidad de los fondos rocosos del final del talud continental** entre los 90 y 150 m dominada por el coral negro *Antipathella subpinnata* y gorgonias del género *Eunicella*, así como una pequeña área de coralígeno. Entre los 130 y 140m de profundidad, cuando los fondos están

¹⁹

Se corresponde con el hábitat incluido en el Anexo I de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) bajo el código 1110 y la denominación "Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda".

recubiertos de arenas gruesas, gravas y guijarros, la comunidad está dominada por el antozoo *Nidalia studeri* y la gorgonia *Callogorgia verticillata* acompañadas de otras gorgonias como *Villogorgia bebrycoides* y *Muriceides lepida* y esponjas como *Poecillastra compressa* y *Axinella sp.*

Como mencionamos antes, el **coralígeno de aguas profundas** aparece en una pequeña área 110 m de profundidad en una pared vertical. Las especies dominantes son los octocoralarios *Paramuricea clavata* y *Corallium rubrum*²⁰.

Tanto en las vertientes norte y sur del Canal entre 240 y 330 m aparece la **comunidad de profundidad de los fondos rocosos del talud continental** dominada por el antipatario *Leiopathes glaberrima*, el coral *Dendrophyllia cornigera* y las esponjas *Hamacantha sp.*, *Haliclona sp.* y *Phakellia robusta*.

Asociadas a las comunidades sobre fondos rocosos se ha observado la presencia de distintas especies de valor comercial como la cherna *Epinephelus aeneus*, la brótola *Phycis physis*, el salmonete *Mullus surmuletus*, la langosta *Palinurus elephas* o el camarón de fondo *Plesionika narval*. En general, en las comunidades de la vertiente sur se ha observado una mayor presencia de artes de pesca perdidos.

Además sobre fondos rocosos del borde de la plataforma continental más o menos colmatados por sedimentos se ha identificado la **comunidad sobre fondos mixtos de la plataforma** al final de la plataforma continental al este del cabo de Formentor, entre 90 y 110 m de profundidad. Sobre sustratos mixtos (rodolitos de maërl, afloramientos rocosos subhorizontales y franjas de gravas y arenas gruesas) dominan esponjas (*Haliclona mediterranea*, *Auletta sp.* y *Hamacantha sp.*), todas distribuidas de manera uniforme pero *H. mediterranea* forma densas agrupaciones en algunas zonas en las que se podría definir como una facies de la comunidad. Numerosas especies acompañantes como esponjas (*Aaptos aptos*, *Poecillastra compressa*), poliquetos (*Salmacina dysteri*), gorgonias (*Paramuricea macropinna* y *Eunicella sp.*) y un alcionario del género *Daniela*.

Otra forma de esta comunidad pero localizada en ambas vertientes de la plataforma y ya al comienzo del talud continental a 120 m y que se extiende hasta 250 m, principalmente sobre sustrato de arenas gruesas y gravas, también guijarros y bloques rocosos, está dominada por el alcionario *Chyironophthia sp.* las gorgonias *Swiftia pallida*, *Bebryce mollis* y el poliqueto *Lanice conchilega* y como especies acompañantes se presentan corales (*Dendrophyllia cornigera*), la gorgonia *Eunicella sp.* y esponjas (*Poecillastra compressa*, *Phakellia robusta*, *Axinella sp.*, *Hamacantha sp.* y *Euripon sp.*).

También es destacable la presencia de especies para las que no existe cita previa en el Canal de Menorca, junto con probablemente 4 especies nuevas pendientes de descripción (3 alcionáceos y 1 esponja). Además están en proceso varios estudios taxonómicos para terminar la identificación y descripción de algunas especies.

²⁰

Especie incluida en el Anexo V de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) y en el Anexo VI de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad "Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión". . En la Región Mediterránea su estado de conservación se considera desfavorable o malo, con una merma notable de sus poblaciones, debido a la explotación intensiva de la especie.

Por otro lado, el Canal de Menorca constituye un área de interés para el grupo de los cetáceos. En el entorno de sus aguas se han avistado numerosas especies entre las que destaca, por su abundancia, el delfín mular (*Tursiops truncatus*) -cetáceo más común en las Islas Baleares-. Otras especies avistadas en la zona y su entorno son el delfín listado (*Stenella coeruleoalba*), el delfín común (*Delphinus delphis*), el rorcual común (*Balaenoptera physalus*), el calderón común (*Globicephala melas*), el cachalote (*Physeter macrocephalus*) y, de forma más ocasional, el zifio de Cuvier (*Ziphius cavirostris*). Muchas de estas especies se encuentran amenazadas y/o protegidas²¹ a nivel nacional e internacional

Además, en aguas de Baleares se dan cita tortugas marinas globalmente amenazadas y/o protegidas²², como la tortuga boba (*Caretta caretta*) o la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*).

Las aves marinas también es un grupo bien representado en la zona, constituyendo un área de alimentación y extensión marina de colonias de cría de taxones relevantes, tal es el caso de la pardela balear (*Puffinus mauretanicus*), la pardela cenicienta mediterránea (*Calonectris diomedea diomedea*), el cormorán moñudo mediterráneo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) o la gaviota de Audouin (*Larus audouinii*). Todos estos taxones se encuentran amenazados²³ a nivel nacional e internacional.

6 Características socioeconómicas

Desde el punto de vista socioeconómico destacan en la zona dos tipos de actividades productivas. Por un lado, la pesca comercial y, por otro, las actividades náutico-recreativas relacionadas con el sector turístico.

La pesca comercial en el área propuesta como LIC se caracteriza por ser principalmente artesanal, aunque actualmente se encuentra en retroceso debido a la sobreexplotación de recursos provocada por el desarrollo de la pesca industrial que utiliza artes que afectan al

21

Todos los taxones citados están incluidos en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE). Además el rorcual común y el delfín mular están incluidos en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA) bajo la categoría de "Vulnerable". El LESRPE y el CEEA están regulados por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero. Por otra parte, los cetáceos son un grupo faunístico incluido en el Anexo IV de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) y en el Anexo V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. "Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta". El delfín mular está recogido en el Anexo II de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) y en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. "Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación". Todas las especies de cetáceos citadas están incluidas en el Anexo II "Lista de especies en peligro o amenazadas" del Convenio de Barcelona. Por otro lado, la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) incluye al rorcual común como especie *En peligro* (EN) y al cachalote como *Vulnerable* (VU).

22

Ambas tortugas se encuentran incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE). Además la tortuga boba está incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA) bajo la categoría de "Vulnerable". El LESRPE y el CEEA están regulados por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero. Ambas tortugas están incluidas en el Anexo IV de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) y en el Anexo V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. "Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta". La tortuga boba está incluida además en el Anexo II de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) y en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. "Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación" como especie prioritaria. Por otro lado, la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) incluye a la tortuga boba como *En peligro* (EN) y a la tortuga laúd como *En peligro Crítico* (CR).

23

Todos los taxones señalados están recogidos en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE). Además aparecen en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA) bajo la categoría de *En peligro de extinción* (EN) -la pardela balear- y *Vulnerable* (VU)- el resto de taxones señalados-. El LESRPE y el CEEA están regulados por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero. Además son taxones incluidos en el Anexo I de la Directiva Aves (2009/147/CE) y en el Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. A nivel internacional la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) incluye a la pardela balear como *En peligro Crítico* (CR).

lecho marino, tal es el caso del arrastre. Según la cartografía, la propuesta de LIC del Canal de Menorca es en su mayor parte, un gran caladero de arrastre.

La flota artesanal (trasmallo, enmalle, palangre y nasas) que opera en el Canal de Menorca incluye más de noventa embarcaciones, la mayor parte de las cuales utiliza artes menores, salvo unas pocas que pescan mediante palangre de fondo, si bien en algunos casos durante algunos meses del año, algunas embarcaciones piden el cambio de modalidad de artes menores a palangre de fondo. La actividad pesquera que llevan a cabo estas embarcaciones es de carácter estacional, con una rotación de artes y especies objetivo acorde con los ciclos biológicos de estas últimas. En general, en el Canal de Menorca se emplean redes de enmalle o trasmallos para capturar sepia, langosta, y diversas especies de peces, además de aparejos de anzuelo para espáridos y serránidos, y también otros artes y aparejos como la “jonquillera”, la “llampuguera” y la “potera”.

En lo que se refiere al arrastre, en la zona operan casi una veintena de embarcaciones que realizan el mayor esfuerzo de pesca en el estrato del talud medio, entre 500 y 800 m de profundidad, donde la especie objetivo es la gamba roja (*Aristeus antennatus*). En la zona del talud superficial, entre 200 y 500 metros de profundidad, la especie objetivo es la cigala (*Nephrops norvegicus*), en la plataforma profunda, entre 100 y 200 m de profundidad, la especie objetivo es la merluza (*Merluccius merluccius*) y en la plataforma superficial, entre 50 y 100 m de profundidad, se captura salmonete (*Mullus surmuletus*).

El coral rojo se extrae en el norte de Mallorca, en las bahías de Pollença y Alcúdia, y todo el norte de Menorca, en áreas todas ellas fuera del ámbito del futuro LIC.

La acuicultura es una actividad en expansión en las islas de Mallorca y Menorca. En la bahía de Alcudia existe una explotación de cría de dorada (*Sparus aurata*) y lubina (*Dicentrarchus labrax*). La producción acuícola en fase de engorde se dedica a los moluscos, localizándose las instalaciones más cercanas a la zona del Canal de Menorca en el sureste de la isla de Menorca, en los municipios de Maó, Sant Lluís y Es Castell. Todas ellas se dedican al cultivo de moluscos, principalmente mejillón mediterráneo (*Mytilus galloprovincialis*) en bateas. Otros moluscos cultivados son la escupiña grabada (*Venus verrucosa*) y la almeja fina (*Ruditapes decussatus*).

El otro sector de actividad de mayor relevancia en el Canal de Menorca es el turismo (que genera en torno a un tercio del total del empleo en las islas Baleares). En el ámbito del canal se llevan a cabo numerosas actividades deportivas y de ocio (natación, surf, buceo, snorkel, pesca recreativa, kayaks, navegación deportiva y recreativa, sobrevuelo con o sin aparatos a motor, etc.). En el entorno del canal existen una veintena de puertos deportivos que potencialmente utilizan la zona para la práctica deportiva. En general, las actividades más ofertadas son los paseos en barco, kayaks, el submarinismo y la vela. Las actividades náuticas y los eventos deportivos marítimos en el archipiélago Balear son de gran importancia. En aguas de las Baleares se disputan numerosas regatas de vela de prestigio internacional. También es importante hacer mención a la pesca recreativa, tanto por su número de aficionados como por su importancia socioeconómica. En la zona se practican diferentes modalidades: desde tierra (lanzado de roca, playa, puerto y grumeo), desde embarcación (volantín, curricán, potera, etc.) y pesca submarina, siendo la más frecuente el volantín desde embarcación y la pesca desde tierra. Conviene señalar que el número de

pescadores de este tipo de pesca dobla al de los pescadores profesionales y que sus capturas representan la mitad de las declaradas por la flota comercial.

Además del tráfico interinsular y de cruceros, hay que mencionar la importancia de la navegación deportiva y recreativa en las islas, y su marcado carácter estacional. Esta actividad supone una fuente de riesgo importante por la elevada densidad de embarcaciones deportivas.

En la zona costera destaca la existencia de numerosas poblaciones sometidas a una importante presión turística y urbanística, tal es el caso de Pollença, Alcudia y Capdepera en Mallorca o Ciutadella en Menorca. Estas localidades –previa depuración- vierten sus aguas residuales al mar a través de diversos emisarios.

En lo que se refiere al transporte marítimo se debe indicar que por el Canal de Menorca discurren rutas nacionales e interinsulares de transporte de pasajeros, cuya frecuencia aumenta en los meses de verano. Asimismo, el paso de cruceros por la zona está siendo incentivado. Aunque también pasan diversas rutas marítimas que, aparte de conectar las islas entre ellas, unen el archipiélago a la península y a otros puntos del arco mediterráneo. De hecho, el canal de Menorca es el principal punto de arribada de pasajeros de todo el archipiélago

La zona también tiene importancia para el transporte y suministro de energía a la isla de Menorca. En la actualidad discurren varios cables submarinos de transporte eléctrico que conectan las islas de Mallorca y Menorca. Por otro lado, los instrumentos de planificación de los sectores de la electricidad y gas²⁴ contemplan la potencial instalación de un gasoducto submarino para abastecer a la isla de Menorca. Según el borrador de "Planificación de los sectores de electricidad y gas de 2012-2020" de la Secretaría de Estado de Energía, la gasificación de Menorca está pendiente de justificación. Según el actual estudio de Planificación se sigue considerando la construcción de dichos gasoductos en el horizonte del 2014, porque supondría un importante ahorro de costes energéticos y una disminución de la tarifa eléctrica. Dicha construcción vendría condicionada a un posterior estudio que analice la rentabilidad del proyecto teniendo en cuenta el ahorro de los costes energéticos.

La zona de estudio del área del Canal de Menorca se encuentra clasificada dentro del Estudio Ambiental del Litoral para la instalación de parques eólicos en el medio marino, en su mayoría, como zona de exclusión, quedando una pequeña superficie catalogada como zona con condicionantes para la instalación de parques eólicos.

Por último se debe mencionar que en la zona del Canal de Menorca se llevan a cabo ejercicios militares submarinos dependientes de la estación naval de Maó. La mayor parte de la zona de estudio del área marina del Canal de Menorca está incluida en la zona de ejercicios submarinos M-22, de unos 2.400 km² de extensión.

²⁴

Borrador de la Planificación de los Sectores de la Electricidad y Gas 2012-2020. Subdirección General de Planificación Energética y Seguimiento. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

7 Inventario y estado de conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario

7.1 Hábitats de interés comunitario (Anexo I Directiva 92/43/CEE)

El LIC propuesto Canal de Menorca alberga tres tipos de hábitats de interés comunitario – uno de ellos prioritario -recogidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) y de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Estos hábitats son:

- **Praderas de Posidonia (*Posidonium oceanicae*). Hábitat Prioritario. Código UE: 1120***. Hábitat prioritario, cuya conservación supone una especial responsabilidad.
- **Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda. Código UE: 1110.**
- **Arrecifes. Código UE: 1170.**

En el apéndice de este documento se adjunta cartografía con la distribución de estos hábitats en el ámbito del área propuesta.

A continuación se describen las principales características y el estado de conservación de estos hábitats en el ámbito del LIC propuesto, según el nivel de conocimiento científico actual. Para ello se han tenido en consideración las definiciones establecidas en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad²⁵ y, en consecuencia, la evaluación del estado de conservación se realiza, a partir del análisis de su situación actual, teniendo en cuenta el pronóstico o evolución hacia el futuro del hábitat y las especies que alberga en función de las presiones y amenazas conocidas.

Código UE: 1120*. Praderas de Posidonia (*Posidonium oceanicae*).

Estado actual

Se trata de praderas submarinas milenarias formadas por comunidades climácicas de la angiosperma marina *Posidonia oceanica* - especie endémica del mar Mediterráneo, de crecimiento muy lento-. En el Canal de Menorca estas praderas aparecen anejas a la costa de las islas de Menorca (frente a Pas des Mosquis, Cap de Menorca, Ciutadella y Cap d'Artrutx) y Mallorca (frente a Port Vell y Punta des Pi), a profundidades inferiores a 40 metros.

Las praderas de *Posidonia oceanica* presentan una elevada biodiversidad. Entre las especies típicas y/o indicadoras destacan un bivalvo gigante, la nacra (*Pinna nobilis*), muy abundante en todas las praderas de Baleares, erizos equinoideos (*Paracentrotus lividus*, *Psammechinus microtuberculatus*) y holoturias o pepinos de mar. Hay numerosas especies de peces habitando en las praderas de *Posidonia* dado que encuentran

²⁵

Estado de conservación de un hábitat: situación derivada del conjunto de las influencias que actúan sobre el hábitat y sobre sus especies típicas, que pueden afectar a largo plazo a su distribución natural, estructura y funciones, así como a la supervivencia de sus especies.

Estado de conservación favorable de un hábitat natural: cuando su área de distribución natural es estable o se amplía; la estructura y funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo existen y pueden seguir existiendo en un futuro previsible, y el estado de conservación de sus especies es favorable.

alimento, refugio y/o la utilizan como zona de reproducción y puesta. No obstante, algunas de estas especies aparecen especialmente ligadas a la *Posidonia* tal es el caso de la salpa (*Sarpa salpa*), el raspallón (*Diplodus annularis*) o la doncella (*Coris julis*).

La importancia ecológica de estas praderas es máxima dado que además de proteger la línea de costa de la erosión, producen y exportan biomasa, sosteniendo complejas redes tróficas desde la playa hasta los fondos batiales. Estas praderas ofrecen alimento, refugio y lugar de cría a numerosas especies marinas, algunas de ellas de interés comercial. Además, constituyen excelentes indicadores de la calidad ambiental de las aguas y de los sedimentos marinos.

Valoración

El LIC propuesto Canal de Menorca contribuye de forma relevante al mantenimiento y conservación de este hábitat prioritario en el contexto Balear.

Estado de Conservación

No existen datos concretos sobre el estado de conservación de las praderas incluidas en el área propuesta como LIC. No obstante, se disponen de datos recientes sobre el estado de conservación de praderas anejas a la zona propuesta, al amparo de los estudios realizados en el marco del proyecto LIFE-Posidonia²⁶. Estos datos revelan lo siguiente:

- Bahía de Pollença: La pradera de *P. oceanica* en esta zona está en fuerte recesión. La tasa de crecimiento neto de la población indica que, si las condiciones ambientales actuales se mantienen, en sólo 5 años la densidad de haces de la pradera se reducirá a la mitad. Además, la densidad de haces es baja teniendo en cuenta la profundidad a la que crece la especie, lo que indica que posiblemente la situación de declive no es reciente. La presencia de *Caulerpa prolifera* en esta pradera sugiere la existencia de anoxia e intensa actividad bacteriana, alimentada por el aporte de materia orgánica, en los sedimentos sobre los que crece *P. oceanica*, condiciones ambientales que podrían ser la causa de la recesión detectada en esta pradera.
- Bahía de Alcúdia: La pradera de *P. oceanica* se encuentra en fase estacionaria, la buena salud actual de esta pradera se refleja también en los valores (normales) de densidad de haces que presenta. Sin embargo, la presencia de *C. prolifera* en la pradera indica que en un futuro próximo la calidad del sedimento podría deteriorarse, desarrollándose condiciones ambientales perjudiciales para su salud y persistencia.
- Área marina del sur de Menorca: La pradera presenta una densidad de haces adecuada a la profundidad a la que se desarrolla. Sin embargo existen datos que parecen reflejar la existencia de factores ambientales que podrían alterar la salud de la pradera.

En todo el Mediterráneo las praderas de *Posidonia* se encuentran en regresión, entre otros motivos, por el incremento de la presión antrópica sobre el litoral. Esta regresión se debe tanto a su degradación física como biológica. Las principales causas de

²⁶ LIFE 00/NAT/E/7303. Proyecto de protección de las praderas de Posidonia en LIC de Baleares. Año 2008.

degradación física son la pesca ilegal de arrastre, prohibida a profundidades inferiores a 50 metros; las construcciones en el litoral (espigones, puertos deportivos), que alteran la dinámica de las corrientes y la sedimentación; los dragados de los fondos para regeneración de playas o apertura de canales de navegación; y el excesivo fondeo de embarcaciones, que arranca gran cantidad de hojas y rizomas. Entre las causas de la degradación biológica se encuentran la eutrofización del agua, que provoca la disminución de su transparencia reduciendo la disponibilidad de luz para la planta; el vertido de salmueras, hidrocarburos y otros contaminantes; la introducción de especies invasoras; y, en menor medida, la piscicultura y las modificaciones en la cadena trófica. A todo ello hay que unir el mayor estrés climático que sufrirán las praderas en las próximas décadas debido a los efectos del cambio climático.

Las funciones ecológicas y los servicios ambientales que prestan las praderas de *P. oceanica* son directamente proporcionales a la superficie que ocupan. Por tanto, la pérdida de área de este tipo de hábitat conlleva una merma de estos servicios, en particular, de la calidad de las aguas y las playas, y de los recursos pesqueros. Se desconoce la cobertura y extensión mínimas que requiere una pradera para ser viable y desarrollar sus funciones ecológicas. Sin embargo, se sabe que la degradación de las praderas marinas puede autoacelerarse con la pérdida de cobertura y densidad de haces lo que resulta de gran relevancia si se tiene en cuenta la lentitud de colonización de la especie, requiriendo décadas e incluso siglos para recuperar un área perdida. Por tanto, resulta fundamental que las praderas se extiendan por los cinturones costeros ocupando, al máximo posible, su área potencial. Se entiende que la superficie favorable de referencia del hábitat 1120*, en cualquiera de las regiones naturales, debe incluir toda el área de la pradera o conjunto de manchas y, además, la playa emergida y sumergida adyacente a ella, así como los ecosistemas dunares relacionados.

Desde el punto de vista de la gestión, la forma más eficaz de conservar las praderas es evitar su destrucción y pérdida, evitando la ocupación y/o transformación de las mismas, garantizando el mantenimiento adecuado del agua y las condiciones de los sedimentos, y previniendo la erosión y la sedimentación a gran escala.

Código UE: 1110. Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda

Este hábitat aparece en un polígono seleccionado para ser declarado a profundidades inferiores a 50 metros. La información de esta parte más somera del canal se ha obtenido del proyecto LIFE Posidonia para la isla de Mallorca y de las ecocartografías para la isla de Menorca, en las que se identifican 7.515,2 ha del HIC 1110; en sentido estricto se corresponden con fondos de arenas, arenas finas, arenas gruesas, fondos blandos y biocenosis de *Cymodocea nodosa*. No se tiene suficiente información sobre el estado actual y estado de conservación de este hábitat, circunstancia que deberá subsanarse con las acciones adecuadas en el Plan de Gestión.

Código UE: 1170. Arrecifes.

Estado actual

En el área propuesta como LIC se han identificado varios tipos de comunidades marinas que, en virtud de sus características biológicas y ecológicas, se corresponden con el tipo de Hábitat 1170 denominado "Arrecifes". Estas comunidades son:

- Fondos de coralígeno y coralígeno de plataforma. El coralígeno se presenta en bloques aislados o agregados en grandes parches en toda la franja norte y SW del canal de Menorca, destacando las concentraciones existentes frente a las costas de la bahía de Pollença y Alcudia, Cap des Freus y en la zona central y norte del canal de Menorca. Conforman una estructura orgánica dura en la que los principales organismos estructuradores son las algas calcáreas o coralináceas, mientras que los organismos dominantes, en términos de número de especies y biomasa, son los animales suspensívoros (esponjas, gorgonias, briozoos, ascidias, etc.). El resultado final es una estructura compleja con numerosos microhábitats (superficies, grietas, cavidades, etc.), con variaciones en las condiciones ambientales a muy pequeña escala, lo cual determina la coexistencia de gran variedad de organismos con diferentes estrategias ecológicas.

El número de especies que se pueden encontrar en las estructuras coralígenas es muy elevado, por encima de las 1.600 especies, superando a cualquier otra comunidad mediterránea. Además su productividad es muy elevada y su crecimiento y desarrollo lento. Las especies que constituyen la base de las bioconstrucciones son las algas rojas calcáreas *Lithophyllum frondosum* y *Mesophyllum alternans* y un substrato arbustivo formado por diferentes especies de algas blandas erectas. En las zonas de mayor luminosidad domina *M. alternans* y el alga verde *Halimeda tuna*, mientras que en los ambientes de penumbra dominan las algas coralináceas incrustantes (como *L. frondosum*, *L. cabiochae* y *Neogoniolithon mamillosum*) y las algas blandas adaptadas a ambientes en penumbra (*Peyssonnelia rosa-marina*, *Cystoseira zosteroides*, *Sargassum spp.*). Entre la fauna abundan las especies sésiles filtradoras de estructura erecta tal es el caso de las gorgonias *Eunicella singularis*, *E. verrucosa*, *E. cavolini* y *Paramuricea clavata*, siendo características las dos últimas especies, gorgonia amarilla y gorgonia roja. Son también típicas la anémona *Parazoanthus axinellae* y las esponjas (*Cliona viridis*, *Axinella damicornis*, *Crambe crambe*), los briozoos (*Adeonella calveti*, *Pentapora fascialis*, *Sertella septentrionalis*) y las ascidias (*Clavelina spp.*, *Halocynthia papillosa*). Las gorgonias dominan en zonas más ricas, relativamente eutróficas, con una temperatura baja y constante, mientras que las esponjas, briozoos y ascidias abundan en zonas oligotróficas de corriente leve y con temperaturas más elevadas y variables. Entre las especies acompañantes abundan los equinodermos y peces. Además, los fondos de coralígeno constituyen el hábitat preferente de crustáceos de interés comercial como la langosta (*Palinurus elephas*) o el bogavante (*Homarus gammarus*).

- Comunidades de los fondos rocosos del final del talud continental. Esta comunidad se encuentra en varias áreas del canal de Menorca:

- 1) En el cañón de Son Bou aparece entre los 90 y 150 metros de profundidad. Los fondos son principalmente rocosos, con un relieve muy accidentado, predominando las paredes verticales con numerosos salientes y los bloques rocosos. En los fondos rocosos subhorizontales domina el antipatario *Antipathella subpinnata* (conocido comúnmente como coral negro) y una especie indeterminada del género *Eunicella*. De forma general ambas especies aparecen entremezcladas. El coral negro presenta bajas densidades y *Eunicella* sp. se encuentra sobre todo entre los 90 y 120 metros de profundidad sobre salientes y grandes bloques rocosos. Estas dos especies se acompañan de esponjas (*Axinella* sp. cf. *Auletta* sp. y *Hexadella* sp.) y, de forma ocasional, aparece la gorgonia *Paramuricea clavata*. En numerosas ocasiones se han observado colonias de *Antipathella subpinnata* epifitadas por el bivalvo *Pteria hirundo* y *Eunicella* sp. por el alcionario *Alcyonium coralloides*. Al final de la plataforma entre los 130 y 140 metros de profundidad, estos fondos rocosos subhorizontales están cubiertos en gran medida por una capa de arenas gruesas, gravas y guijarros. En este hábitat dominan el alcionario *Nidalia sutuderi* y la gorgonia *Callogorgia verticillata*. Algunas de las colonias de *C. verticillata* están epifitadas por hidrozooos y por poliquetos *Salmacina dysteri* y/o *Filigrana implexa*. Estas especies se acompañan de tras menos frecuentes como las gorgonias *Villogorgia bebyroides* y *Muriceides lepida*, la esponja *Poecillastra compressa* y una especie indeterminada del género *Axinella*. En las paredes verticales predominan diversas especies de esponjas incrustantes *Auletta* sp., *Hexadella* sp y *Eurypon* sp acompañadas de los corales *Desmophyllum dianthus*, *Dendrophyllia cornigera* y una especie indeterminada del género *Caryophylla*.
- 2) Al oeste del Cabo de Formentor aparece al final de la plataforma e inicio del talud continental, entre los 100 y 240 m de profundidad. Se trata de fondos rocosos subhorizontales (de pendiente suave) y paredes verticales alternados con franjas de arenas gruesas. En los fondos rocosos subhorizontales de esta comunidad dominan las gorgonias *Viminella flagellum* y una especie indeterminada del género *Eunicella*. Ambas especies se encuentran epifitadas por el alcionario *Alcyonium coralloides* y el poliqueto *Salmacina dysteri* y/o *Filigrana implexa*. *Viminella flagellum* se encuentra entre los 120 y 180 metros de profundidad, principalmente sobre masas rocosas ligeramente más elevadas que el resto del entorno y zonas colindantes a las paredes verticales. Esta especie se acompaña de antipatarios (*Leiopathes glaberrima*, *Antipathes dichotoma*), alcionáceos (*Chironophthya* sp., *Bebryce mollis*, *Callogorgia verticillata* y *Swiftia pallida*), el coral *Dendrophyllia cornigera* y esponjas como *Poecillastra compressa* y varias especies del género *Haliclona*. *Eunicella* sp. aparece entre los 100 y 150

metros de profundidad sobre masas rocosas subhorizontales y se acompañada por varias especies de alcionáceos (*Chironophthya* sp, *Paramuricea macrospina*, *P. clavata*, *Muriceides lepida*, *Callogorgia verticillata* y *Swiftia pallida*), el coral *Dendrophyllia cornigera* y varias especies de esponjas (*Poecillastra compressa* y una especie indeterminada del genero *Axinella*). En los fondos rocosos verticales dominan especies de esponjas incrustantes. La especie cf. *Auleta* sp predomina a profundidades de 120-140 metros, mientras que una especie indeterminada del género *Hamacantha* predomina entre 180 y 240m metros de profundidad. A estas especies les acompañan esponjas incrustantes (*Hexadella* sp.) y no incrustantes (*Poecillastra compressa*, *Phakellia robusta*) y una especie indeterminada del genero *Caryophyllia*.

- 3) Comunidades de profundidad de los fondos rocosos del talud continental, entre los 240 y 330 metros, formadas por paredes verticales, grandes bloques y extensiones subhorizontales. Ocasionalmente aparecen concentraciones de restos de corales muertos. Las especies dominantes son el antipatario *Leiopathes glaberrima*, la gorgonia *Callogorgia verticillata*, el coral *Dendrophyllia cornigera*, la esponja *Phakellia robusta* y una especie de esponja indeterminada del genero *Haliclona*. *Leiopathes glaberrima* se encuentra también en las cornisas y ocasionalmente se han observado colonias de pequeño tamaño en paredes verticales. *Callogorgia verticillata*, *P. robusta* y *Haliclona* sp. aparecen en extensiones rocosas subhorizontales hasta los 300 metros de profundidad. Las especies acompañantes son la esponja incrustante *Hamantha* sp, que se encuentra en las paredes verticales acompañada del coral *Madrepora oculata*, la gorgonia *Bebrice mollis* y varias especies indeterminadas de esponjas incrustantes. Bajo los salientes rocosos se ha observado la presencia de arrecifes de ostras gigantes (probablemente *Neopycnodonte zibrowii*) sin embargo en muy pocas ocasiones se han avistado individuos vivos.

- Coralígeno de aguas profundas. Esta comunidad se ha encontrado a unos 110 metros de profundidad, en una pared vertical del cañón de Son Bou ocupando una extensión muy reducida, si bien se trata de una comunidad muy característica, donde la presencia de las algas es muy reducida debido a la ausencia de luz. Las especies dominantes son los octocoralaris *Paramuricea clavata* y *Corallium rubrum*. Las dos especies dominantes están acompañadas por las esponjas incrustantes cf. *Auleta* sp., *Eurypon* sp. así como por el coral *Desmophyllum dianthus* y una especie indeterminada del genero *Caryophyllia*. Algunas de las colonias de *Paramuricea clavata* estaban epifitadas por el bivalvo *Pteria hirundo* y por el alcionario *Alcyonium coralloides*.
- Roca circalitoral dominada por fucas con *Cystoseira zosteroides*.

Valoración

La presencia del hábitat 1170 en la zona propuesta como LIC se considera significativa a escala regional, nacional y comunitaria. Su elevada diversidad y complejidad estructural

permite la coexistencia, en muy poco espacio, de especies con requerimientos ecológicos muy diferentes, convirtiendo este hábitat en uno de los de mayor valor ecológico del Mediterráneo.

Estado de Conservación

En el Canal de Menorca el coralígeno presenta una distribución dispersa o en parches, con diferentes grados de desarrollo y complejidad estructural. El coralígeno de plataforma es más abundante, encontrándose en ocasiones bloques o agregaciones circulares de más de 10 m de diámetro, en buen estado de conservación con una elevada complejidad estructural, biodiversidad de especies y un importante desarrollo de substrato erecto con grandes filtradores (gorgonias, esponjas, etc.). No obstante, son más abundantes los bloques dispersos de tamaño medio con un menor desarrollo estructural y sin el substrato erecto.

En todo caso, se trata de un hábitat muy vulnerable frente a las amenazas antrópicas. Los arrecifes son muy sensibles a todo tipo de contaminación orgánica o industrial. El aumento de la turbidez en la columna de agua reduce de forma significativa la capacidad de fotosíntesis de los vegetales que lo forman. La sedimentación también les afecta notablemente al colmatar las microcavidades donde vive la fauna y al obturar sus sistemas de filtración. La pesca profesional modifica su estructura, fragmentando el hábitat y dañando físicamente a las especies estructuradoras. Otras actividades como el anclaje de las embarcaciones de recreo también actúan del mismo modo, arrancando y fragmentando importantes superficies de la biocenosis. Otra amenaza es la que representan las algas invasoras, especialmente *Caulerpa racemosa*, *C. taxifolia*, *Lophocladia lallemandii*, *Acrothamnion pressii*, *Womersleyella setacea*, etc. No obstante, se desconoce si estos fondos de coralígeno pueden estar amenazados por algunas de estas algas invasoras, en todo caso su efecto sería muy pernicioso al impedir el paso de luz, necesaria para realizar la fotosíntesis, y limitar el crecimiento de las principales especies de algas que forman esta biocenosis.

En el canal de Menorca, los principales impactos que afectan a este tipo de hábitat se derivan de la pesca comercial (trasmallo, palangre y arrastre) provocando la erosión mecánica de estos fondos y su fragmentación (distribución cada vez más dispersa y parcheada). Además la tracción sobre el fondo de los artes de pesca provoca un aumento de la turbidez y la sedimentación en la zona. Por último, no se descarta la presencia de algas invasoras en la zona. En la costa norte de Menorca *C. racemosa* y *W. setacea* forman verdaderas alfombras con recubrimientos superiores al 90 % afectando a las rocas de coralígeno.

7.2 Especies de interés comunitario (Anexo II Directiva 92/43/CEE)

Aunque en el área propuesta como LIC están presentes algunas especies marinas incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE y de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad “*Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación*”, el conocimiento científico existente hasta la fecha no permite considerar a este espacio marino como un área esencial para la vida y reproducción de ninguna de ellas. Las especies citadas en la zona son:

Mamíferos:

- **Delfín mular (*Tursiops truncatus*)**

Reptiles:

- **Tortuga boba (*Caretta caretta*).** Especie prioritaria para su conservación.

Desde el punto de vista de la planificación y la gestión de este espacio, se considera necesario ampliar el nivel de conocimiento científico existente sobre estos taxones cuya presencia en la zona resulta relevante, estableciendo directrices encaminadas a evitar el deterioro del estado actual de sus poblaciones - aún por evaluar-, favoreciendo, en todo caso, su estado de conservación favorable²⁷.

Delfín mular (*Tursiops truncatus*)

Estado actual

Esta especie cuenta con una población residente en las islas Baleares siendo el cetáceo más común en las aguas costeras de las islas, por encima de la plataforma continental; en aguas exteriores su presencia es esporádica.

El seguimiento de la especie realizado al amparo del proyecto LIFE-Posidonia pone de manifiesto la importancia del Canal de Menorca para la población balear, estimada en 727 en primavera y 1.333 individuos en otoño, según los censos aéreos realizados. Probablemente se trata de una población abierta que intercambia grupos con aguas peninsulares. Las campañas de fotoidentificación realizados en el proyecto LIFE-Posidonia permitieron la fotoidentificación, a partir de marcas naturales, de un total de 252 individuos, y pusieron de manifiesto que la composición y el tamaño de los distintos grupos no es estable, sino que cambia frecuentemente indicando que esta población está caracterizada por un modelo de fisión-fusión. Además, se evidenció una elevada fidelidad de los individuos hacia las zonas en las que habitan, aunque en algunos casos se detectaron movimientos entre Mallorca y Menorca. La población mediterránea se diferencia claramente de la atlántica si bien, dentro de la primera no parece existir una diferenciación clara entre los animales peninsulares mediterráneos y los del archipiélago.

²⁷

De acuerdo a Ley 42/2007, de 13 de diciembre, una especie se encuentra en un *estado de conservación favorable* cuando su dinámica poblacional indica que sigue y puede seguir constituyendo a largo plazo un elemento vital de los hábitats a los que pertenece; el área de distribución natural no se está reduciendo ni haya amenazas de reducción en un futuro previsible; existe y probablemente siga existiendo un hábitat de extensión suficiente para mantener sus poblaciones a largo plazo.

Valoración

El Canal de Menorca constituye un área de alto interés para la conservación de la población balear de delfín mular, que representa en torno al 15% del total de la población mediterránea.

Estado de Conservación

Aunque la población de baleares resulta relativamente abundante, no existen estudios o evidencias científicas que permitan determinar si el tamaño estimado hasta la fecha se puede adoptar como el valor de referencia a partir del cual establecer el estado de conservación favorable de este cetáceo en el área.

La tendencia poblacional en las aguas costeras mediterráneas españolas y en el conjunto del Mediterráneo indica que esta especie, que fue muy común, está experimentando una importante regresión en las últimas décadas, dando lugar a la fragmentación de su(s) población(es) así como una reducción de su tasa migratoria a través de la cuenca mediterránea. Y es que, el carácter costero de esta especie la hace muy vulnerable frente a amenazas antropogénicas tales como: la degradación del hábitat costero, la contaminación acumulada en las redes tróficas (la especie acumula importantes concentraciones de contaminantes químicos, especialmente compuestos organoclorados), el agotamiento de sus presas (fundamentalmente peces, pero también crustáceos, calamares, etc.), la captura accidental en artes de pesca (redes de cerco, trasmallos, etc.), el conflicto con pescadores al interferir en sus capturas, las molestias ocasionadas por las actividades de avistamiento de cetáceos, las colisiones con embarcaciones o las perturbaciones asociadas al uso de sónares en navegación.

En el caso concreto de las Islas Baleares las mayores amenazas radican en las interacciones con el sector pesquero, fundamentalmente con la flota artesanal de trasmallo, y en las molestias que ocasiona la navegación por el canal de Menorca. En el primer caso, se ha comprobado la intensa interacción de la especie con las redes de trasmallo, especialmente durante las temporadas de sepia (invierno) y salmonete (otoño), a las que los delfines producen daños importantes que causan pérdidas económicas al colectivo de pescadores, y en ocasiones, se producen capturas incidentales cuando algún delfín queda enredado en las redes. También parece existir un alto grado de interacción con las barcas de arrastre, aunque en este caso no se han constatado daños en las redes ni capturas incidentales. Debido a esto, los pescadores de la zona contemplan a los delfines como una especie competidora y poco deseable, utilizando diversas medidas para disuadir su interacción que, en ciertos casos, ocasionan daños sobre los ejemplares. Por su parte, la navegación costera durante el verano obliga a los delfines a concentrarse en la parte más profunda de la plataforma continental, reduciendo así el hábitat disponible para la especie. Además se debe tener en cuenta que la población mediterránea de delfín mular presentan concentraciones de compuestos tóxicos que superan en varios órdenes de magnitud los niveles considerados como inocuos, especialmente en lo que se refiere a productos químicos persistentes del tipo de los compuestos organoclorados (DDT, PCBs, HCB, etc) y metales pesados (mercurio, plomo, etc).

Tortuga boba (Caretta caretta)*

Estado actual

Las aguas de Baleares constituyen un área de alimentación de la especie, que resulta abundante durante todo el año. Las tortugas que se alimentan y campean por Baleares tienen un origen básicamente atlántico (89%). La presencia de juveniles y subadultos en fase oceánica procedentes de poblaciones de origen Atlántico es habitual en aguas del Mediterráneo occidental.

El seguimiento de la especie en Baleares, realizado en el marco del proyecto LIFE-Posidonia, estimó la población de la plataforma continental en 2.362+446 individuos, pertenecientes a un stock general, población del conjunto de la Cuenca Argelina, estimado en 25.000 individuos. El área de campeo de la especie en la zona incluye la mayor parte de la Cuenca Argelina por lo que, como sucede con otras áreas marinas protegidas, la propuesta del LIC Canal de Menorca puede resultar insuficiente para garantizar la protección de una parte significativa de su población.

Valoración

El Canal de Menorca forma parte del área de alimentación de la especie en aguas de Baleares siendo, en un contexto general, relevante para la conservación de la población atlántica, más en concreto, para el conjunto de los individuos que campean y se alimentan por la Cuenca Argelina.

Estado de Conservación

Aunque la población de baleares resulta relativamente abundante, no existen estudios o evidencias científicas que permitan determinar si el tamaño estimado hasta la fecha se puede adoptar como el valor de referencia a partir del cual establecer el estado de conservación favorable de esta tortuga en el área.

La población de tortuga boba se encuentra en regresión a escala mundial, sometida a numerosas presiones y amenazas entre otras: la alteración/destrucción de las playas de puesta, las molestias del turismo, la contaminación, la captura para consumo de su carne y huevos, o la pesca accidental. Concretamente en las Islas Baleares la amenaza más importante tiene que ver con las interacciones con la pesca, básicamente en lo que se refiere a la mortalidad que genera la captura accidental de tortugas cuando roban los cebos de palangre de superficie o cuando intentan alimentarse de las especies atrapadas en trasmallos y otros arte de red fijos. En el primer caso, la tortuga puede clavarse el anzuelo, mientras en el segundo puede quedar enmallada. Los resultados obtenidos en el marco del proyecto LIFE-Posidonia reflejaron que en las Islas Baleares las modalidades de pesca más conflictivas para la tortuga es el palangre de superficie y el trasmallo de langosta. Globalmente, la principal amenaza para la conservación de la población de la tortuga boba en la zona es la mortalidad a lo largo de la orilla europea del Mediterráneo y no la mortalidad en la Cuenca Argelina. La ingesta de plásticos y otros residuos de origen humano no parece ser un problema especialmente relevante en las islas Baleares.

7.3 Especies de interés comunitario (Anexo IV Directiva 92/43/CEE)

En la zona están presentes de forma significativa y regular algunas especies incluidas en el Anexo IV de la Directiva 92/43/CEE y en el Anexo V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad “*Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta*”. Las especies citadas en la zona son:

Invertebrados:

- Erizo de mar (*Centrostephanus longispinus*)
- Nacra (*Pinna nobilis*)
- Dátil de mar (*Lithophaga lithophaga*)

Reptiles:

- Tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*)
- Tortuga boba (*Caretta caretta*)

Mamíferos:

- Todas las especies de **cetáceos** presentes: delfín mular (*Tursiops truncatus*), delfín listado (*Stenella coeruleoalba*), delfín común (*Delphinus delphis*), rorcual común (*Balaenoptera physalus*), calderón común (*Globicephala melas*), cachalote (*Physeter macrocephalus*) y zifio de Cuvier (*Ziphius cavirostris*).

Al margen de su estado de conservación en la zona, aún por evaluar, en cumplimiento del artículo 12 de la Directiva 92/43/CEE se deben tomar las medidas necesarias para instaurar un sistema de protección rigurosa de estas especies evitando cualquier forma de captura o sacrificio intencionado de especímenes en la naturaleza, su perturbación deliberada - especialmente durante los períodos de reproducción, cría, hibernación y migración-, la recogida intencionada de sus huevos y el deterioro o destrucción de sus lugares de reproducción y zonas de descanso. También debe evitarse la posesión, el transporte, el comercio o el intercambio y la oferta con fines de venta o de intercambio de especímenes recogidos en la naturaleza. Por otro lado, debe establecerse un sistema de control de las capturas o sacrificios accidentales de estas especies, al objeto de adoptar las medidas de conservación necesarias para minimizarlos.

7.4 Especies de interés comunitario (Anexo V Directiva 92/43/CEE)

En el área propuesta como LIC están presentes de forma significativa y regular algunas especies marinas incluidas en el Anexo V de la Directiva 92/43/CEE y en el Anexo VI de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad “*Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión*”. Las especies citadas en la zona son:

Invertebrados:

- **Langosta o cigarra de mar (*Scyllarides latus*)**
- **Coral rojo (*Corallium rubrum*)**

Algas coralináceas:

- ***Lithothamnion corallioides***
- ***Phymatolithon calcareum***

Al margen de su estado de conservación en la zona, aún por evaluar, en cumplimiento del artículo 14 de la Directiva 92/43/CEE y del artículo 52 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad se deberán adoptar medidas para que su recogida en la naturaleza y su explotación comercial sean compatibles con el mantenimiento de las mismas en un estado de conservación favorable.

8 Otras especies y hábitats de interés

Además de los hábitats y especies de interés comunitario citados en los apartados anteriores, el área propuesta alberga otros hábitats y especies que deben ser objeto de conservación en la zona en el marco de otros convenios, normativas o reglamentos.

En concreto, en aguas del Canal de Menorca habitan otras especies de interés ecológico incluidas en el Anexo II “*Lista de especies en peligro o amenazadas*” del Convenio de Barcelona. Estas son:

Algas:

- Género *Cystoseira* (*C. spinosa* y *C. zosteroides*)
- *Sphaerococcus rhizaphylloides*

Invertebrados:

- *Axinella polypoides*
- *Ranella olearia*

En cuanto a los hábitats, mencionar que el Comité Científico de INDEMARES consideró oportuno –en base a su importancia ecológica, vulnerabilidad y representatividad– proponer la inclusión de tres nuevos hábitats en el Anexo I de la Directiva Hábitats. Estos tres tipos están presentes en el Canal de Menorca.

- Hábitat de fondos de maërl (o rodolitos), representado por las siguientes comunidades:

- Fondos de maërl

- Fondos de maërl y rodolitos

- Fondos de maërl con dominancia de *Peyssonnelia* spp

- Fondos de maërl con dominancia de *Phymatolithon calcareum/Lithothamnion corallioides*

- Fondos de maërl con dominancia de *Peyssonnelia rosa marina*

- Fondos de maërl con dominancia de *Spongites fruticulosa*

- Fondos de rodolitos y cascajo infralitorales y circalitorales dominados por invertebrados con dominancia de esponjas

- Hábitat de gravas bioclásticas de la plataforma y borde de la plataforma (cascajo), representado por 9 comunidades:

- Fondos detríticos biógenos infralitorales y circalitorales con *Laminaria rodriguezii*

- Fondos detríticos biógenos infralitorales y circalitorales con *Phyllophora crispal*
Osmundaria volubilis

- Fondos de cascajo biógenos (conchas de moluscos) infralitorales y circalitorales

- Fondos de cascajo infralitorales y circalitorales con *Arthrocladia villosa* y *Sporochnus pedunculatus*

- Fondos de rodolitos y cascajo infralitorales y circalitorales dominados por invertebrados

- Fondos de rodolitos y cascajo infralitorales y circalitorales dominados por invertebrados con dominancia de esponjas

- Fondos de rodolitos y cascajo infralitorales y circalitorales dominados por invertebrados con sinascidias

- Fondos detríticos infralitorales y circalitorales con dominancia de arenas y gravas con *Spatangus purpureus*

- Fondos detríticos biógenos infralitorales y circalitorales dominados por ofiuras.

- Hábitats biógenos en fondos sedimentarios con Antozoos, representado por 2 comunidades:

- Fondos detríticos infralitorales y circalitorales dominados por invertebrados con pennatuláceos (*Pennatula*, *Pteroeides*, *Virgularia*).

- Fangos batiales con *Thenaea muricata*

9 Diagnóstico de las presiones y amenazas

9.1 Actividades con incidencia en la conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario

El análisis del estado de conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario presentes en la zona deriva en la elaboración de un diagnóstico pormenorizado de aquellas actividades que ejercen presión o constituyen una amenaza para el espacio marino propuesto y sus objetivos de conservación. En consecuencia, los principales esfuerzos de la gestión deberán dirigirse a prevenir, controlar y vigilar el desarrollo actual o potencial de estas actividades en la zona. A continuación se relacionan todas ellas, ordenadas de mayor a menor importancia, en virtud de su afección sobre los hábitats y las especies objeto de conservación.

Pesca comercial. La pesca con fin comercial es una actividad muy relevante en el ámbito del LIC propuesto, tanto desde el punto de vista socioeconómico como de su afección ambiental sobre el entorno marino. En la zona se practica tanto la pesca de arrastre como la pesca artesanal (trasmallo, enmalle, palangre y nasas).

Otras pesquerías del grupo de las artesanales, mayoritarias en el área del canal de Menorca, que en determinadas circunstancias podrían afectar los fondos serían el palangre de fondo y el trasmallo de langosta, principalmente sobre fondos de coralígeno y maërl y afloramientos rocosos. También, aunque con un impacto casi inapreciable, la llampuguera.

Otros métiers artesanales como el de la sepia, salmonete, jonquillo o calmar y pesquerías realizadas con soltas y morunas no han sido tratados.

En general, los métodos de pesca que necesitan ser arrastrados por el fondo son los que mayor impacto causan sobre los hábitats marinos, si bien cualquier arte de pesca que requiera entrar en contacto con el fondo puede causar daños al ser calado, retirado o arrastrado por las corrientes. La pérdida de aparejos y su abandono en el mar también afecta negativamente a la conservación del medio marino.

En el LIC propuesto el efecto del arrastre sobre los hábitats de fondo se ha hecho notar en la fragmentación de los mismos, presentando una distribución cada vez más dispersa y parcheada. Al operar en contacto directo con el suelo marino, las redes de arrastre y los aparejos que van unidos a ellas remueven el sustrato, tal como un arado lo hace con la tierra, acabando con la vida epibentónica del fondo. Además la remoción del sustrato marino aumenta la turbidez de la columna de agua al tiempo que resuspende los sedimentos. El aumento de la turbidez en la columna de agua reduce de forma significativa la capacidad de fotosíntesis de los vegetales que lo forman y la sedimentación colmata las microcavidades donde vive la fauna al tiempo que obtura sus sistemas de filtración. En todo caso, la pesca de arrastre por encima de praderas de *Posidonia*, hábitats de coralígeno y mantos de rodolitos en el Mediterráneo está expresamente prohibida por la

normativa pesquera comunitaria²⁸. Además del daño físico y biológico causado de forma directa sobre el fondo marino, se debe tener en cuenta que se trata de una modalidad de pesca con baja selectividad capturando, al margen de las especies de interés comercial, otras muchas -bentónicas o demersales- imprescindibles para mantener el equilibrio del ecosistema marino.

En lo que se refiere a otras modalidades de pesca se debe tener en cuenta que los métodos de pesca que necesitan calarse en el fondo marino indican negativamente sobre los hábitats existentes tanto en las operaciones de calado y retirada, como al ser arrastrado el arte por las corrientes. En el caso del hábitat 1170, sus estructuras sufren enganches, laceraciones o son arrancadas del sustrato, dificultando, en todo caso, su normal crecimiento y desarrollo.

La actividad pesquera también ocasiona gran cantidad de basura procedente de artes abandonadas o perdidas (redes, flejes metálicos, etc), lo que ocasiona, entre otros efectos, captura continuada de especies objetivo y no objetivo (pesca fantasma), enredos, enganches e ingestión por parte de especies amenazadas o en peligro (el delfín mular y la tortuga boba son especies de interés comunitario presentes en la zona), impacto físico sobre el bentos (con especial incidencia en el caso de afectar a organismos frágiles como esponjas o corales) o la introducción de material sintético en la red alimentaria marina.

La práctica de la pesca en la zona también incide sobre ciertas especies de interés comunitario, tal es el caso del delfín mular (*Tursiops truncatus*) o la tortuga boba (*Caretta caretta*), básicamente por las capturas accidentales (bycatch). En el caso del delfín mular, los datos aportados en los trabajos desarrollados al amparo del proyecto LIFE + Posidonia demuestran la intensa interacción de la especie con las redes de trasmallo en Baleares, especialmente durante las temporadas de sepia (invierno) y salmonete (otoño), a las que los delfines producen daños importantes que causan pérdidas económicas al colectivo de pescadores, y en ocasiones, se producen capturas incidentales cuando algún delfín queda enredado en las redes. En el caso de la tortuga boba las interacciones tienen lugar con los cebos de palangre de superficie o cuando intentan alimentarse de las especies atrapadas en trasmallos y otros arte de red fijos. La mayor parte de las capturas accidentales de tortugas generadas por la flota pesquera con base en las islas Baleares corresponde al trasmallo de langosta y al palangre de superficie. Según datos del proyecto LIFE + Posidonia los trasmallos y artes similares generan una tasa de mortalidad directa mucho más elevada que el palangre (70%), ya que las tortugas se asfixian al enredarse con las redes, especialmente con el trasmallo para la captura de langosta.

Para regular de forma adecuada el impacto de las pesquerías sobre el hábitat debe conocerse la huella pesquera dentro del perímetro completo de la propuesta de LIC así como las embarcaciones que faenan en su interior. De forma añadida, para evaluar de forma adecuada el impacto de una potencial regulación sobre la economía de los pescadores se debe conocer la totalidad de las áreas en las que faenan las embarcaciones que ejercen su actividad dentro del LIC, no solo los puntos en el interior del perímetro sino también los del exterior.

²⁸

Reglamento (CE) nº 1967/2006 del Consejo, de 21 de diciembre de 2006, relativo a las medidas de gestión para la explotación sostenible de los recursos pesqueros en el Mar Mediterráneo y por el que se modifica el Reglamento (CEE) nº 2847/93 y se deroga el Reglamento (CE) nº 1626/94.

Turismo (actividades recreativas en el mar²⁹). Las actividades turísticas también resultan muy relevantes en el Canal de Menorca desde el punto de vista socioeconómico y ambiental. En general, las actividades que más se practican en la zona tienen que ver con la navegación recreativa, el buceo y la pesca recreativa.

El desarrollo de las actividades náuticas recreativas conlleva una serie de efectos sobre el medio marino que deben ser convenientemente considerados. Por una parte, es una actividad que incide de forma global en el medio marino por la contaminación que genera, desde residuos y basuras a pequeños vertidos (aceites, combustibles, aguas residuales, aguas grises, etc.), además de considerar las pinturas y antióxidos que se desprenden del ancla, la cadena y el casco de las embarcaciones. Por otro lado, el fondeo de las embarcaciones ocasiona un daño físico directo sobre las comunidades bentónicas y praderas de fanerógamas en las labores de despliegue y recuperación de las anclas. Este impacto resulta especialmente relevante para la conservación de las praderas de *Posidonia oceanica*. La acción física de los elementos de anclaje (arrancando hojas y rizomas), las pinturas y antióxidos desprendidos por el ancla, la cadena y el casco del barco así como los desperdicios arrojados al agua, aguas residuales, combustibles y aceites actúan muy negativamente sobre este hábitat en la zona y, en general, en la costa mediterránea española. Por otra parte, la navegación recreativa conlleva el riesgo de colisión y daño directo por impacto de las embarcaciones con las especies pelágicas de interés comunitario (delfín mular y tortuga boba). La población de delfín mular en el Canal de Menorca parece desplazarse a las zonas más profundas en la temporada de verano, debido a las molestias que le ocasiona el encuentro con las embarcaciones recreativas. Las interacciones con los sonar de las embarcaciones ocasionan molestias a los cetáceos.

El buceo es una actividad muy relevante en la zona que incide o puede incidir negativamente en la conservación de los hábitats y las especies marinas de interés comunitario, considerando las molestias que ocasiona a la fauna marina y el riesgo de extracción de ejemplares y/o rotura de estructuras biogénicas que entraña.

Por su parte, la práctica de la pesca recreativa³⁰ (desde costa y especialmente desde embarcación) es una actividad muy frecuente en Baleares y el canal de Menorca. Su incidencia en el medio marino puede ser relevante dado que ocasiona, además de los efectos perniciosos indicados para el tráfico de embarcaciones recreativas (basuras, vertidos, etc.), un incremento en la presión sobre las especies objeto de captura - compitiendo con sus depredadores naturales- y un riesgo de daño directo sobre los hábitats submarinos (extracción o impacto directo sobre estructuras o especies). Además la pérdida de aparejos contribuye a la contaminación del fondo marino.

²⁹

Natación, surf, windsurf, kitesurf, esquí náutico, paddleboard, buceo con o sin escafandra, s, pesca recreativa, navegación deportiva y recreativa, sobrevuelo con o sin aparatos a motor, etc.

³⁰

Actividad regulada por el Real Decreto 347/2011, de 11 de marzo, por el que se regula la pesca marítima de recreo en aguas exteriores. Datos de la actividad pesca recreativa obtenidos de: VV.AA. (2004). *Seguimiento de la pesca recreativa en las Islas Baleares. Determinación del esfuerzo y de las capturas*. Proyecto IFOP ES/R/BAL 5.1.3. Conselleria d'Agricultura i Pesca. Govern Balear. 46 pp.

Otras actividades recreativas como la observación de cetáceos desde embarcación, aunque no se encuentra muy desarrollada en la zona, debe ser considerada de cara al futuro y en todo caso practicada conforme exige la normativa específica³¹.

Ocupación, transformación y desarrollos de actividades en el litoral. La urbanización y el desarrollo de actividades en la franja costera de las islas de Menorca y Mallorca tiene una influencia indirecta sobre este LIC marino propuesto, especialmente en la zona de la plataforma continental, ya que constituye el área de desagüe y vertido de casi todos los colectores procedentes de los núcleos urbanos y turísticos del área costera, vertidos que no siempre pasan por sistemas de depuración. En el Canal de Menorca vierten varios emisarios portadores de aguas residuales y de otra índole. Las actividades industriales costeras también inciden en el área marina, por ejemplo, en Ciutadella existe una desaladora que desagua en la zona del canal, si bien aún no ha entrado en funcionamiento. El efecto del vertido al mar de la salmuera resultante del proceso de desalación resulta muy negativo para la conservación de los hábitats de fondo más sensibles (tal es el caso de las praderas de *Posidonia oceanica*).

En relación a los vertidos, se debe tener en cuenta además que la población mediterránea de delfín mular presenta elevadas concentraciones de compuestos químicos persistentes, básicamente compuestos organoclorados (DDT, PCBs, HCB, etc) y metales pesados (mercurio, plomo, etc). El efecto de esta contaminación sobre las poblaciones de delfín mular se concreta en una disminución de la capacidad reproductiva, una depresión del sistema inmunitario -que favorece la aparición y extensión de enfermedades- o la aparición de lesiones o malformaciones orgánicas que desembocan en una baja eficacia biológica de los ejemplares afectados o en un incremento de su mortalidad.

Además de los vertidos, los dragados, las regeneraciones de playas y las construcciones de infraestructuras costeras pueden remover gran cantidad de sedimentos, y provocar cambios en los lugares de deposición afectando a los hábitats marinos (praderas de *Posidonia oceanica*, coralígeno, etc.).

Infraestructuras submarinas: cableado y tuberías. Por el Canal de Menorca discurren varios cables submarinos eléctricos de conexión y suministro a las islas. Además, cabe destacar que la planificación estratégica³² sectorial contempla la construcción de un gasoducto por la zona para abastecer de gas natural a la isla de Menorca. La presencia de este tipo de tuberías en el lecho marino no produce, en principio, impactos a largo plazo sobre la dinámica hidrológica de fondo si están total o parcialmente enterradas. Sin embargo, en fase de obras, el tendido de la tubería altera y transforma los fondos marinos a lo largo de la traza de la conducción, hecho que puede tener gran relevancia en el caso de afectar a hábitats sensibles y de lenta recuperación, como es el caso de las praderas de *Posidonia oceanica*, los fondos de maërl o los arrecifes.

Asimismo, las conducciones submarinas pueden generar conflictos con la actividad pesquera y con las anclas en el fondeo de embarcaciones. La presencia de tuberías sobre el lecho, además de afectar de forma irreversible a las comunidades biológicas que habitan

³¹ Real Decreto 1727/2007, de 21 de diciembre, por el que se establecen medidas de protección de los cetáceos.

³² Planificación de los Sectores de la Electricidad y Gas. Subdirección General de Planificación Energética y Seguimiento. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

sobre la traza, puede alterar el hidrodinamismo del fondo marino, afectando a la dinámica sedimentaria natural. En algunos casos las tuberías se recubren con "colchones" de hormigón, introduciendo un nuevo elemento de alteración de los fondos.

Cuando las tuberías se trazan a través de zonas arenosas con una geomorfología ondulada, tal es el caso del canal de Menorca, se suele proceder a "rasurar" las crestas de arena y "aplanar" los fondos marinos en el corredor de la instalación de tuberías antes de su colocación. Esto ocasiona importantes impactos geomorfológicos e impactos sobre los hábitats y especies, dependiendo de la escala, incluso si se siguen las mejores prácticas. El uso de anclas durante las operaciones de tendido de tuberías, para controlar la ubicación y el avance de los buques que las implantan, puede afectar también a las comunidades biológicas del fondo más sensibles (arrecifes biogénicos, etc).

Posteriormente, el mantenimiento de este tipo de instalaciones también puede ocasionar daños en el medio marino.

En el caso de los cables, en zonas arenosas, el impacto directo sobre el lecho marino y la fauna bentónica que produce su tendido es de corta duración, con una rápida recuperación. El funcionamiento de los cables eléctricos produce campos electromagnéticos (EMF) que pueden influir en ciertos organismos electromagnéticamente sensibles. Por otro lado, las labores de mantenimiento de cables dañados o defectuosos pueden requerir que éstos sean traídos a la superficie para su reparación mediante diversos métodos, incluyendo el uso de aparatos a control remoto y ganchos de abordaje. Esto puede perturbar el lecho marino en las proximidades del cable, cuyos efectos dependerán del tipo sustrato que se trate, las comunidades que habiten y del método de recuperación que se utilice.

Acuicultura. Se trata de una actividad en expansión que debe ser tenida en cuenta como una amenaza potencial para la conservación de los hábitats y especies que alberga este espacio marino. Los cultivos en jaulas generan una mayor sedimentación de residuos orgánicos bajo las mismas, al tiempo que se produce un enriquecimiento de nutrientes de la columna de agua. El uso de productos químicos también puede tener repercusiones negativas sobre los hábitats bentónicos sensibles. Además las jaulas pueden atraer a depredadores (peces silvestres, aves piscívoras, mamíferos acuáticos, etc.), lo que ocasiona una mayor presión sobre la zona. También se puede ocasionar un impacto físico sobre el lecho marino ya que las jaulas se pueden anclar en el fondo, este efecto resulta relevante de afectar a praderas de *Posidonia oceanica* o coralígeno. También debe considerarse la potencial fuga de peces de las jaulas, lo que puede causar efectos genéticos indeseables en las poblaciones silvestres (a través de cruzamientos) y efectos ecológicos (a través de la depredación, la competencia y la posible transferencia de enfermedades a los peces silvestres).

Actividades militares. En el canal se llevan a cabo ejercicios militares submarinos dependientes de la estación naval de Maó. Se desconoce el modo en que se desarrollan este tipo de actividades en el área por lo que sus efectos sobre los hábitats y las especies de interés comunitario no pueden ser descritos con precisión. En todo caso, constituye una actividad a tener en cuenta que, según los casos, puede llegar a ocasionar graves daños sobre las comunidades biológicas marinas (sonar, uso de explosivos, residuos y basuras, etc.).

Otras actividades. En lo que se refiere a otro tipo de actividades que pueden incidir directa o indirecta en el medio marino incluido en la propuesta de LIC se debe indicar lo siguiente:

- Extracción de áridos. No se disponen de datos sobre extracción de áridos en el ámbito del LIC propuesto si bien es una actividad que debe ser considerada como una amenaza debido al potencial de la zona para su aprovechamiento (fondos de naturaleza arenosa). Los efectos del desarrollo de este tipo de actividad sobre el medio marino pueden agruparse en primarios y secundarios. Los primarios están asociados con el paso de la draga sobre el lecho marino, lo que produce cambios en la batimetría, y la eliminación directa del sedimento y la comunidad biótica que vive bajo el mismo. Los efectos secundarios tienen que ver con los penachos de sedimentos que se generan, su dispersión, los cambios en la dinámica sedimentaria, la alteración del tamaño de las partículas del lecho marino, los cambios en los procesos hidrodinámicos y la alteración de los fondos marinos. Los cambios en la batimetría del lecho marino, por la eliminación de los depósitos de los fondos, genera cambios en la propagación de las ondas, provocando cambios en la altura y la dirección de las olas. Por su parte, las plumas de sedimentos que se generan se introducen en la columna de agua y se dispersan por acción de las olas y las corrientes. Cuando se generan elevadas concentraciones de sedimentos en suspensión, cambia la turbidez y la penetración de la luz, dando lugar a que las especies móviles eviten estas zonas. Por su parte, cuando se depositan sobre el fondo marino, los sedimentos pueden provocar la asfixia y el entierro de animales que viven en o sobre el fondo marino. Los arrecifes y las praderas de *Posidonia* son muy susceptibles a la deposición de sedimentos.
- Tráfico marítimo. Al margen del tráfico marítimo asociado a las actividades recreativas –analizado en el apartado referido a turismo- el Canal de Menorca soporta un tráfico de barcos comerciales (transporte de pasajeros) relativo. El impacto ambiental y los riesgos asociados a este tipo de actividad (contaminación por vertidos, basuras, riesgo de colisión con cetáceos y tortugas, etc.) queda analizado en el apartado mencionado. La región marítima Mediterráneo de la Dirección General de la Marina Mercante, equivalente a la demarcación marina levantino-balear a excepción de las aguas mediterráneas de la provincia de Almería, en la que se localiza la propuesta de LIC, ocupa el primer lugar en lo referente a número de accidentes de embarcaciones con consecuencia de contaminación marina (37,6% de los incidentes totales nacionales) para el periodo 1993-2010. En concreto, las aguas de la comunidad balear en las que se encuentra la propuesta de LIC registraron el 15,3% de los incidentes totales del mismo periodo. En aguas de la comunidad autónoma el tipo de accidente predominante fue la varada (602), seguido por la vía de agua (172) e incendio/explosión (150), de los cuales, para los cuales una muy baja proporción registraron contaminación verificada. El fallo humano es la principal de las causas de accidentes marítimos. El tipo de buque que registró un mayor número de incidentes asociados a contaminación fue el de recreo, seguido de los pesqueros.

- Energías renovables. Parques eólicos marinos. El Estudio *Estratégico Ambiental del litoral español para la instalación de parques eólicos marinos*³³ clasifica la mayor parte del área propuesta como LIC como *zona de exclusión* para la instalación de parques eólicos marinos. No obstante, parte de la plataforma exterior y del talud, al norte y sur –incluido el cañón de Son Bou-, queda dentro de las denominadas *zonas con condicionantes*. La potencial instalación de un parque eólico en este espacio marino ocasionaría un impacto directo sobre las comunidades bentónicas en las áreas afectadas por las cimentaciones -sobre las que se asientan los aerogeneradores- y las zanjas -para el tendido de cables-. Las protecciones contra la socavación de los cimientos también inciden sobre el hábitat bentónico dado que, en muchos casos, se utilizan sustratos duros artificiales en ambientes dominados por sedimentos, lo que supone la pérdida directa del hábitat. Además durante la fase de obras, se produce un efecto indirecto por la modificación de la calidad del agua y los ruidos y las vibraciones, lo que puede afectar de manera importante a las comunidades bióticas marinas. Por otro lado, durante el funcionamiento se debe tener en cuenta que los cables de conexión del parque generan pequeños campos electromagnéticos que algunas especies, como los elasmobranquios pueden detectar. Además, los aerogeneradores tienen una vida útil de 20-25 años y después requieren ser repotenciados, lo que implica el cambio de gran parte de su estructura, con el consiguiente impacto en la zona.
- Además, se debe considerar que los incidentes de contaminación por vertidos de hidrocarburos en España son en general elevados. En este caso, la región marítima Mediterráneo de la Dirección General de la Marina Mercante, equivalente a la demarcación marina levantino-balear a excepción de las aguas mediterráneas de Almería, ocupa la segunda posición en cuanto a porcentaje de incidentes en el periodo 1993-2010, 26% del total nacional, por detrás de la demarcación marina noratlántica, que agrupa el 40% del total nacional de sucesos para el mismo periodo. Teniendo en cuenta los datos de vertidos para la comunidad autónoma de las Islas Baleares el mayor número de vertidos fue de gas-oil, seguido de eventos de vertidos de mezclas oleosas y de fuel-oil.
- A pesar de que no se conocen los puntos exactos de vertido ni los datos específicos del entorno de la propuesta de LIC, estos valores pueden servir como primera aproximación a la realidad de los vertidos en el área. Además, es importante considerar la frecuencia de ocurrencia y la naturaleza mayoritaria de los eventos, para establecer los protocolos de actuación más adecuados.

33

Aprobado en el año 2009 por Resolución conjunta de la Secretaría General de Energía (Ministerio de Industria, Turismo y Comercio) y de la Secretaría General del Mar (Ministerios de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino). Tiene por objeto determinar las zonas del dominio público marítimo terrestre que, a los solos efectos ambientales, reúnen condiciones favorables para la instalación de parques eólicos marinos. Establece, a través de su representación geográfica, la siguiente clasificación:

- *Zonas aptas*: las áreas más adecuadas para el establecimiento de parques eólicos marinos por ser reducidos, en principio, sus efectos ambientales frente a las ventajas que presentan.
- *Zonas aptas con condicionantes medioambientales*: las áreas en las que los efectos o conflictos detectados deben ser analizados en detalle durante el procedimiento de evaluación ambiental de cada proyecto concreto.
- *Zonas de exclusión*: las áreas que se deben ser excluidas del proceso por haber sido identificados sus potenciales efectos ambientales significativos, o conflictividad con otros usos del medio marino.

- Este área ocupa el octavo puesto en el ranking de riesgos de contaminación marina por hidrocarburos, superando en riesgo de contaminación sólo a Cañon de Creus y al Banco de la Concepción.

9.2 Análisis DPSIR

El diagnóstico de las principales presiones y amenazas que afectan a los hábitats y especies objeto de conservación se expone a continuación en forma de tabla, reflejando el modelo DPSIR (Driving force, Pressure, State, Impact and Response), desarrollado por la Agencia Europea de Medio Ambiente. Este modelo se ha orientado para describir las interacciones entre las actividades humanas que se desarrollan en este espacio marino y los hábitats y especies de interés comunitario presentes, recogiendo las fuerzas motrices que actúan sobre el LIC propuesto, las presiones que generan, los efectos que causan, su impacto sobre el medio marino y las respuestas que se deben aportar para evitar dichos impactos.

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA LIC CANAL DE MENORCA

Tabla 1.- Análisis DPSIR. Interacción entre las actividades que constituyen una presión o una amenaza en el medio marino propuesto como LIC y los hábitats y especies objeto de conservación

FUERZAS MOTRICES		PRESIÓN SOBRE EL MEDIO MARINO	ESTADO /IMPACTO. HÁBITATS Y ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO, MEDIO MARINO Y MEDIO SOCIOECONÓMICO		POSIBLES RESPUESTAS
			PARTICULAR	GENERAL Y SINÉRGICO	
PESCA COMERCIAL	Arrastre	<ul style="list-style-type: none"> Erosión y modificación del fondo marino. Captura no selectiva de especies. Resuspensión del sedimento marino. 	<ul style="list-style-type: none"> Destrucción directa de comunidades bentónicas con especial incidencia al afectar a hábitats y comunidades sensibles y de interés comunitario: Praderas de Posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>) -Hábitat 1120*- y arrecifes -Hábitat 1170-. Cubrición de hábitats de interés comunitario por deposición de sedimento que se resuspenden al practicar la técnica de pesca. Captura masiva de especies sin interés comercial. Captura accidental (bycatch) de especies vulnerables, amenazadas y/o en declive. Caso de la tortuga boba (<i>Caretta caretta</i>) o el delfín mular (<i>Tursiops truncatus</i>) especie de interés comunitario. Merma de la diversidad biológica a escala local y regional. 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional. Disminución de la disponibilidad de stock de especies de interés comercial, con una disminución progresiva de las capturas y una menor rentabilidad de la actividad pesquera. 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento del Reglamento (CE) nº 1967/2006 del Consejo, de 21 de diciembre de 2006 que prohíbe expresamente la pesca de arrastre por encima de praderas de <i>Posidonia</i>, hábitats de coralígeno y mantos de rodolitos. Concienciación y participación del sector pesquero. Optimización de las tecnologías de mitigación de bycatch disponibles.
	Palangre, enmalle y otras modalidades en contacto con el fondo	<ul style="list-style-type: none"> Calado en el fondo. Presencia del arte en el fondo marino. Retirada del fondo marino. Pérdida del arte y abandono (se ha constatado la presencia de numerosos bloques de hormigón abandonados en el lecho marino también numerosa basura asociada a aparejos de pesca abandonados). 	<ul style="list-style-type: none"> Sobre el Hábitat 1170, Arrecifes. Enganche en corales y otras especies, arrancándolos del sustrato, produciéndoles laceraciones y/o dificultando su normal crecimiento. Degradación de bloques de hormigón abandonados en el LIC que incide muy negativamente en la biocenosis submarina del entorno. Captura accidental de especies vulnerables, amenazadas y/o en declive. 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional. Disminución de la disponibilidad de stock de especies de interés comercial, con una disminución progresiva de las capturas y una menor rentabilidad de la actividad pesquera. 	<ul style="list-style-type: none"> Regulación del del esfuerzo pesquero, práctica de las modalidades de pesca que contacten con el fondo marino en áreas de especial interés ecológico en atención a la presencia de hábitats de interés comunitario (1170). Concienciación y participación del sector pesquero.
	Palangre de superficie y artes con redes	<ul style="list-style-type: none"> Uso del arte (cebos, ganchos, profundidad de calado, etc.). Captura masiva de presas a disponibilidad de los depredadores. 	<ul style="list-style-type: none"> Captura accidental (bycatch) de especies vulnerables, amenazadas y/o en declive. Caso de la tortuga boba (<i>Caretta caretta</i>) o el delfín mular (<i>Tursiops truncatus</i>) especie de interés comunitario. 	<ul style="list-style-type: none"> Conflicto con los pescadores por interacciones de las especies con las capturas. Pérdidas económicas por perder la captura y rotura del aparejo. Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> Regulación especial para la pesca de palangre de superficie para garantizar la implementación de medidas que reduzcan la tasa de captura accidental de tortugas y procurar la adecuada liberación de aquellos ejemplares que puedan quedar enganchados. Aplicación estricta de la normativa ya existente sobre la longitud máxima de los trasmallos de langosta y el tiempo máximo de permanencia en el agua, con el fin de reducir las capturas accidentales y la mortalidad por ahogamiento. Prohibición de los métodos "disuasorios" que causan daños o lesiones a los delfines. Uso controlado de emisores sónicos o pingers, para evitar que los mamíferos marinos queden enredados en las redes de enmalle. Compensación pérdidas económicas pescadores Concienciación y participación del sector pesquero.
	Abandono y pérdida de artes en	<ul style="list-style-type: none"> Captura continuada de especies objetivo y no objetivo (pesca fantasma). Riesgo de ocasionar enredos, enganches e ingestión por parte de especies. Daño físico sobre el lecho marino y sus comunidades bióticas. 	<ul style="list-style-type: none"> Sobre el Hábitat 1170, Arrecifes. Enganche en corales y otras especies, arrancándolos del sustrato, produciéndoles laceraciones y/o dificultando su normal crecimiento. El delfín mular, la marsopa y la tortuga boba son especies de interés comunitario presentes en el LIC propuesto susceptibles de ser capturadas, sufrir enganches o ingestión. 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional. Introducción de material sintético en la red alimentaria marina. Disminución de la disponibilidad de stock de especies de interés comercial, con una disminución progresiva de las capturas y una menor rentabilidad de la actividad pesquera. Interferencia con la actividad pesquera normal y otras actividades que se desarrollan en el medio marino (navegación, etc.). 	<p><i>Medidas Preventivas:</i> Uso de la tecnología a bordo para evitar la pérdida o mejorar la ubicación de los aparejos; Reducir el esfuerzo de pesca: límite total de aparejos que se pueden usar o tiempo de inmersión; Zonificación, identificación e información de las zonas de mayor riesgo de perder artes; Concienciación y participación del sector pesquero.</p> <p><i>Medidas Correctoras:</i> Uso de fibras naturales u otros materiales fácilmente biodegradables en redes y estructuras de trampa, especialmente en las zonas propicias a la pérdida de artes; Otros.</p> <p><i>Medidas de Recuperación:</i> Marcado de los aparejos; Aportar y obtener información sobre la situación exacta de los aparejos perdidos y/o encontrados; Dedicar esfuerzos para localizar y recuperar aparejos perdidos; Otros.</p>

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA LIC CANAL DE MENORCA**

FUERZAS MOTRICES	PRESIÓN SOBRE EL MEDIO MARINO	ESTADO /IMPACTO. HÁBITATS Y ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO, MEDIO MARINO Y MEDIO SOCIOECONÓMICO		POSIBLES RESPUESTAS	
		PARTICULAR	GENERAL Y SINÉRGICO		
TURISMO (ACTIVIDADES RECREATIVAS EN EL MAR)	Todas las modalidades de pesca, especialmente las que desarrollan la pesca industrial.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Captura no selectiva y masiva de especies con y sin interés comercial. ■ Sobreexplotación pesquera. ■ En la actualidad, muchas poblaciones de peces y otras especies se pescan en proporciones que se encuentran muy por encima del Rendimiento Máximo Sostenible, esto es, el nivel de captura de una población que no pone en peligro su capacidad de regeneración futura. ■ Numerosas pesquerías se basan en juveniles capturados antes de su madurez sexual. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Incidencia indirecta sobre los hábitats y especies de interés comunitario considerando la dinámica y relaciones generales que se establecen en el medio marino. ■ La mayoría de peces de aguas profundas presentan un crecimiento lento y se reproduce en una fase tardía de su larga vida, por lo que son particularmente vulnerables a la sobrepesca. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional. ■ Disminución de la disponibilidad de stock de especies de interés comercial, con una disminución progresiva de las capturas y una menor rentabilidad de la actividad pesquera. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Establecer cupos de captura adaptados al Rendimiento Máximo Sostenible. ■ Regulación el esfuerzo pesquero ■ Concienciación y participación del sector pesquero. <ul style="list-style-type: none"> - Importancia de garantizar los recursos pesqueros a futuro. - Otorgar prioridad a la calidad sobre la cantidad. - Limitarán el número de artes de pesca calados (número, longitud, etc.) a las necesidades reales de la pesca. - Utilizar las artes más selectivas. - Etc.
	Náutica recreativa	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contaminación (vertidos, residuos, basuras). ■ Fondo. ■ Riesgo de colisión con cetáceos y tortugas y molestias. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Impacto indirecto sobre las comunidades bentónicas. ■ Ingestión y/o enredo con plásticos y restos de especies vulnerables, amenazadas y/o en declive (Especies de interés Comunitario: delfín mular, tortuga boba, etc.). ■ Daño físico directo sobre las comunidades bentónicas (de especial relevancia de afectar a las praderas de <i>Posidonia</i> o al coralígeno -hábitat de interés comunitario-). ■ Mortalidad o causa de heridas graves a cetáceos y tortugas (Especies de interés Comunitario: delfín mular, tortuga boba, etc.). ■ Molestias y alteración por el uso de sónares. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional. ■ Percepción social negativa. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ La vigilancia efectiva de las actividades recreativas resulta compleja por lo que el control de los impactos depende, en la mayor parte de los casos, de la aplicación de buenas prácticas con carácter voluntario. ■ Reducción de la velocidad de las embarcaciones a menos de 13 nudos en las zonas con mayor riesgo de producir colisiones. ■ Sensibilización de empresas y usuarios. ■ Realización de campañas de limpieza.
	Pesca recreativa	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pérdida abandono de artes de pesca. ■ Captura accidental. ■ Contaminación (vertidos, residuos, basuras). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ingestión y/o enredo con plásticos y restos de especies vulnerables, amenazadas y/o en declive (Especies de interés Comunitario: delfín mular, tortuga boba, etc.). ■ Mortalidad o causa de heridas graves a cetáceos y tortugas (Especies de interés Comunitario: delfín mular, tortuga boba, etc.). ■ Extracción material o impacto sobre comunidades bentónicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional. ■ Percepción social negativa. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Existe una normativa que regula esta actividad. Estricto cumplimiento y sensibilización de empresas y usuarios. ■ Restringir y/o regular la pesca recreativa en zonas más frágiles y sensibles. ■ La vigilancia efectiva de las actividades recreativas resulta compleja por lo que el control de los impactos depende, en la mayor parte de los casos, de la aplicación de buenas prácticas con carácter voluntario.
	Otros (buceo, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Molestias. ■ Riesgo de extracción de estructuras o individuos, otros. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alteración comunidades bióticas y molestias. ■ Destrucción o daños a comunidades bentónicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional. ■ Percepción social negativa. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Restringir y/o regular actividades ■ La vigilancia efectiva de las actividades recreativas resulta compleja por lo que el control de los impactos depende, en la mayor parte de los casos, de la aplicación de buenas prácticas con carácter voluntario. Sensibilización de empresas y usuarios.
	Observación de	<ul style="list-style-type: none"> ■ Riesgo de colisión. ■ Molestias. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mortalidad o causa de heridas graves a cetáceos y tortugas (Especies de interés Comunitario: delfín mular, tortuga boba, etc.). ■ Molestias, alteración de los patrones de conducta de los cetáceos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional. ■ Percepción social negativa. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Existe una normativa que regula esta actividad y su incidencia sobre los cetáceos. Se deberá garantizar su estricto cumplimiento mediante sensibilización de empresas y usuarios.

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA LIC CANAL DE MENORCA**

FUERZAS MOTRICES		ESTADO /IMPACTO. HÁBITATS Y ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO, MEDIO MARINO Y MEDIO SOCIOECONÓMICO		POSIBLES RESPUESTAS	
		PRESIÓN SOBRE EL MEDIO MARINO	PARTICULAR		GENERAL Y SINÉRGICO
OCCUPACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES EN EL LITORAL	Presencia de áreas residenciales y actividad humana, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Degradación del entorno marino, presencia de basuras flotantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Impacto indirecto sobre las comunidades bentónicas. Ingestión y/o enredo con plásticos y restos de especies vulnerables, amenazadas y/o en declive (Especies de interés Comunitario: delfín mular, tortuga boba, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional. Percepción social negativa. Conflicto entre conservación-desarrollo. 	<ul style="list-style-type: none"> Respuestas coordinadas con las Comunidades Autónomas. Aplicación de Evaluación Ambiental y Vigilancia ambiental durante el funcionamiento de actividades costeras con potencial incidencia. Vigilancia de las emisiones, vertidos y residuos. Regulación/ Exclusión construcciones sobre hábitats de interés comunitario o en zonas sensibles para especies de interés comunitario así como en sus inmediaciones.
		<ul style="list-style-type: none"> Contaminación por residuos, vertidos y emisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> Impacto directo sobre las comunidades bentónicas. Los aportes de los emisarios urbanos afectan muy negativamente a las praderas de <i>P. oceánica</i>. La población mediterránea ibérica de delfín mular, presenta elevadas concentraciones de compuestos organoclorados y metales pesados. Ello provoca disminución en la capacidad reproductiva, depresión del sistema inmunitario, lesiones o malformaciones orgánicas poco específicas con baja eficacia biológica o un incremento de mortalidad de los ejemplares. 		
		<ul style="list-style-type: none"> Incremento de la frecuentación por personas del área costera y marina. 	<ul style="list-style-type: none"> Molestias a las comunidades biológicas. 		
	Construcción/ ampliación de infraestructuras costeras.	<ul style="list-style-type: none"> Ocupación/ transformación del espacio marino Dragados y rellenos 	<ul style="list-style-type: none"> Destrucción directa de comunidades bentónicas costeras (praderas de <i>P. oceánica</i>) y de las zonas de dragados para rellenos. Cubrición de hábitats de interés comunitario por deposición de sedimento que se resuspenden durante las obras. Alteración dinámica hidrológica y sedimentaria, influyendo en comunidades bióticas. 		
		Actividades industriales en la costa	<ul style="list-style-type: none"> Degradación del entorno marino, presencia de basuras flotantes. 		
<ul style="list-style-type: none"> Contaminación por residuos, vertidos y emisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> Impacto directo sobre las comunidades bentónicas. Los aportes de los emisarios afectan muy negativamente a las praderas de <i>P. oceánica</i> (Ej: las salmueras de las desaladoras) 				
INFRAESTRUCTURAS SUBMARINAS	Tuberías. Gasoductos	Traza y Obras de instalación	<ul style="list-style-type: none"> Destrucción directa de hábitats bentónicos en zonas afectadas por la traza. Con especial relevancia en el caso de afectar a de interés comunitario (1120* y 1170) de lenta recuperación. Alteraciones hidrodinámicas y sedimentarias en el lecho marino con incidencia en hábitats y comunidades bióticas locales. Modificación de la calidad del agua, ruidos y vibraciones, que pueden afectar a las comunidades bióticas marinas. En la zona existe una población significativa de delfín mular y tortuga boba (especies de interés comunitario). 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional. Interferencia con la actividad pesquera normal – arrastre y artes de fondo- y otras actividades que se desarrollan en el medio marino (navegación y fondeo de embarcaciones, etc.). Percepción social negativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Respuestas coordinadas con las Comunidades Autónomas. Aplicación de procedimiento de Evaluación Ambiental en potenciales proyectos. Evitar traza del gasoducto sobre hábitats de interés comunitario (especialmente hábitat 1170 y 1120*) o en sus inmediaciones. Ante la duda aplicar el "principio de precaución".
		Presencia, funcionamiento y mantenimiento del gasoducto.	<ul style="list-style-type: none"> Molestias a especies Modificación de la calidad del agua, ruidos y vibraciones, afectando a las comunidades bióticas marinas. 		
	Cableado	<ul style="list-style-type: none"> Obras de instalación del cable. 	<ul style="list-style-type: none"> Destrucción directa de hábitats. Con especial relevancia en el caso de afectar a los hábitats de interés comunitario presentes en la zona (Hábitat 1120*, 1110 y 1170). 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional. Interferencia con la actividad pesquera normal – arrastre y artes de fondo- y otras actividades que se desarrollan en el medio marino (navegación y fondeo de embarcaciones, etc.). Percepción social negativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Respuestas coordinadas con las Comunidades Autónomas. Aplicación de procedimiento de Evaluación Ambiental en potenciales proyectos. Aplicar el "principio de precaución" evitando trazar el cableado submarino atravesando hábitats de interés comunitario o en zonas sensibles para especies de interés.
		<ul style="list-style-type: none"> Presencia, funcionamiento y mantenimiento del cableado submarino. Generación de campos electromagnéticos y actividad de reparación de cables. 	<ul style="list-style-type: none"> Afección a especies electrosensibles. Incidencia directa hábitats del entorno del cable con especial relevancia en el caso de que su trazado discorra por o en las proximidades de hábitats sensibles o de interés comunitario (Hábitat 1120*, 1110 y 1170). 		

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA LIC CANAL DE MENORCA**

FUERZAS MOTRICES		PRESIÓN SOBRE EL MEDIO MARINO	ESTADO /IMPACTO. HÁBITATS Y ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO, MEDIO MARINO Y MEDIO SOCIOECONÓMICO		POSIBLES RESPUESTAS
			PARTICULAR	GENERAL Y SINÉRGICO	
ACUICULTURA	Presencia de las instalaciones. Anclaje en el fondo.		<ul style="list-style-type: none"> ■ Destrucción directa de hábitats sensibles y de interés (Hábitat 1120* y 1110). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional. ■ Introducción de contaminantes en la red alimentaria marina, llegando al consumidor. ■ Efectos genéticos indeseables en poblaciones silvestres de peces, llegando al consumidor. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aplicación de procedimientos reglados de Evaluación Ambiental y Vigilancia ambiental. ■ Regulación/ Exclusión instalaciones sobre hábitats de interés comunitario o en sus áreas de influencia. ■ Establecer medidas para evitar el anclaje en el fondo y daño en hábitats bentónicos. ■ Utilización de piensos cuyas materias primas sean certificadas como sostenibles. ■ Uso de productos antifouling no dañinos para el medio ambiente. ■ Evitar el cultivo de especies exóticas o localmente ausentes. ■ Priorizar la cría de especies herbívoras de bajo nivel trófico.
	Funcionamiento de las instalaciones: Producción de residuos orgánicos y deposición en lecho marino; Uso de piensos productos antifouling y fármacos.		<ul style="list-style-type: none"> ■ Contaminación. Alteración de condiciones ambientales sobre hábitats sensibles y de interés (Hábitat 1120*, 1110 y 1170). 		
	Presencia de peces en jaulas: Atracción de depredadores; Cultivo de especies exóticas y/o localmente ausentes –riesgo escape-.		<ul style="list-style-type: none"> ■ Cambios en la estructura y funcionamiento de las comunidades biológicas. ■ Cruces, efectos genéticos indeseables en poblaciones silvestres. ■ Trasmisión de enfermedades a especies silvestres. 		
	Incremento presión pesquera para alimentar especies de cría objeto de cultivo.		<ul style="list-style-type: none"> ■ Reducción de poblaciones peces pelágicos. 		
ACTIVIDADES MILITARES		<ul style="list-style-type: none"> ■ Uso de sonar. ■ Uso de explosivos. ■ Generación de residuos y basuras. ■ Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Molestias a las comunidades bióticas en un área dónde existe una población significativa de delfín mular y tortuga boba (especies de interés comunitario). ■ Contaminación. Alteración de condiciones ambientales sobre hábitats sensibles y de interés (Hábitat 1120*, 1110 y 1170). ■ Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional. ■ Percepción social negativa. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aplicar el "principio de precaución" evitando o regulando el desarrollo de maniobras militares, especialmente aquellas que impliquen la realización de explosiones subacuáticas o la utilización de sonares antisubmarinos.
OTRAS ACTIVIDADES	Extracción de Áridos	Paso de la draga por el lecho marino.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Directos: Cambios en la batimetría y eliminación del sedimento y la comunidad biótica. Destrucción de hábitats de interés. ■ Indirectos: Generación de penachos de sedimentos, cambios en dinámica sedimentaria, alteración tamaño de las partículas del lecho, cambios en procesos hidrodinámicos y alteración de fondos. Sedimentos en suspensión que generan cambios en la turbidez y penetración de la luz. Depósito sedimentos con asfixia y entierro de animales y comunidades. Los arrecifes (Hábitat 1170) y las praderas de Posidonia (Habitat 1120*) son muy susceptibles a la deposición de sedimentos. 	<p>Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aplicación del principio de precaución evitando las actividades de dragado sobre hábitats de interés comunitario y en sus áreas de influencia, así como en zonas sensibles para especies de interés comunitario. ■ Aplicación de procedimientos reglados de Evaluación Ambiental y Vigilancia ambiental durante el funcionamiento.
	Trasporte marítimo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pequeños vertidos de combustibles y otros, limpieza de los tanques y emisiones atmosféricas. ■ Incremento del riesgo de colisión 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alteración de las condiciones marinas en las que se desarrollan los hábitats y las especies. ■ Riesgo de colisión con ejemplares de especies de interés comunitario (delfín mular y tortuga boba) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional. ■ Introducción de contaminantes en la red alimentaria marina. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cumplimiento estricto normativa ■ Evitar vertidos al mar ■ Disminuir velocidad de circulación o circular en estado de máxima vigilancia.
	E.Eólica	<ul style="list-style-type: none"> ■ Obras ■ Ocupación y transformación del fondo marino ■ Funcionamiento y mantenimiento 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Destrucción directa de hábitat bentónicos en zonas afectadas por cimentaciones, tendido de cables y áreas en las que se colocan las protecciones contra la socavación de los cimientos. ■ Modificación de la calidad del agua, ruidos y vibraciones, que pueden afectar de manera importante a las comunidades bióticas marinas.. ■ Pequeños campos electromagnéticos generados por los cables de conexión, lo que puede afectar a especies electrosensibles. ■ Alteraciones hidrodinámicas a escala local con incidencia en hábitats y comunidades bióticas locales. ■ Impactos derivados del mantenimiento: Modificación de la calidad del agua, ruidos y vibraciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional. ■ Interferencia con la actividad pesquera normal y otras actividades que se desarrollan en el medio marino (navegación, etc.). ■ Percepción social negativa. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aplicación del principio de precaución al existir peligro de daño grave o irreversible. El principio de "precaución" o "de cautela" exige la adopción de medidas de protección antes de que se produzca realmente el deterioro del medio ambiente, operando ante la amenaza y considerando la falta de certeza científica sobre sus causas y efectos. ■ Exclusión instalación de parques eólicos sobre hábitats de interés comunitario o en zonas sensibles para especies de interés comunitario así como en sus inmediaciones.

10 Cartografía y zonificación

10.1 Cartografía

Al final del documento, se incluye la cartografía con la delimitación geográfica del LIC propuesto, de conformidad con las exigencias normativas, además de otra cartografía que resulta de interés a los objetivos de conservación del espacio. La elaboración de esta cartografía se ajusta a los estándares de los sistemas de información geográfica del Estado Español (Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España) y a la Directiva INSPIRE (Directiva 2007/2/CE), realizándose, en todo caso, a una escala apropiada para facilitar la gestión.

10.2 Zonificación

La distribución y el estado de conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario presentes en el LIC propuesto así como el estado de sus presiones y amenazas aconsejan una zonificación del espacio que posibilite la regulación diferenciada de ciertos usos y actividades, para, en última instancia, garantizar la conservación de los valores naturales que justifican la inclusión de este espacio en la Red Natura 2000. La zonificación permite hacer operativa la gestión en espacios naturales de grandes dimensiones, como es el caso del LIC propuesto Canal de Menorca, al tiempo que garantiza una regulación de usos y actividades eficaz y acotada a las necesidades reales de los diferentes hábitats marinos que conforman el espacio, sin tener que establecer restricciones más allá de lo estrictamente necesario.

En todo caso, la zonificación del LIC propuesto deberá ser elaborada por el instrumento de gestión que desarrolle las presentes directrices para lo que se establecen los criterios que se relacionan a continuación:

- Delimitar zonas sencillas (polígonos con bajo número de vértices) y uniformes (evitar, en lo posible, parches), fácilmente identificables y reconocibles por los instrumentos de navegación. En la medida de las posibilidades podrán establecerse referencias con los accidentes geográficos costeros para facilitar su interpretación.
- Establecer una zona diferenciada de gestión que incluya la mayor parte de la superficie ocupada por los hábitats marinos de fondo de interés comunitario (Habitat 1120*-praderas de Posidonia-, 1110 y 1170 –coralígeno y otras comunidades-) y/o las zonas más relevantes en atención a su estado de conservación. En esta zona se deberá establecer una regulación de usos más restrictiva, respecto al resto de la superficie propuesta como LIC, considerando, en todo caso, las presiones y amenazas que existen actualmente sobre estos hábitats (pesca comercial -arrastre y artes de fondo-; actividades recreativas; ocupación y transformación costera; infraestructuras submarinas-tuberías y cableado-; acuicultura) aplicando el principio de precaución para garantizar el estado de conservación favorable de estos hábitats en el LIC propuesto.

En todo caso, la regulación de usos y actividades en cada zona debe tener muy en cuenta las necesidades y características socioeconómicas de la zona.

11 Objetivos de conservación

La Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad define como objetivos de conservación de un lugar aquellos “*niveles poblacionales de las diferentes especies así como superficie y calidad de los hábitats que debe tener un espacio para alcanzar un estado de conservación favorable*”. En consecuencia, los objetivos contemplados en el presente instrumento de gestión se encuentran orientados al mantenimiento o, en su caso, al restablecimiento, de un estado de conservación favorable, de los hábitats y especies que han justificado la propuesta de este espacio como LIC, en virtud de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) y de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

El conocimiento científico actual no permite establecer, en términos absolutos, los valores de referencia para definir el estado de conservación favorable de los hábitats y las especies de interés comunitario presentes en este espacio. En consecuencia, algunos de los objetivos y directrices de gestión se encaminan a profundizar y ampliar el nivel de conocimiento existente sobre el espacio, los hábitats y las especies que alberga. No obstante, el diagnóstico preciso de las presiones y amenazas elaborado, permite orientar la mayor parte de los objetivos de conservación en aras de minimizar la afección negativa que ejercen o pueden ejercer sobre ellos. Y ello teniendo en cuenta los objetivos planteados en el marco de las estrategias marinas³⁴, en concreto, los que resultan de aplicación a la demarcación marina Levantino-Balear.

A partir del objetivo general que se pretende, esto es, garantizar un estado de conservación favorable de los hábitats y las especies de interés comunitario presentes en el LIC propuesto, se derivan una serie de objetivos específicos encaminados a incrementar el nivel de conocimiento existente sobre los hábitats y las especies, minimizar la incidencia negativa de las actividades antrópicas, procurar una gestión activa y participativa del espacio marino, fomentar y controlar la investigación científica y garantizar la cooperación entre administraciones competentes. Los objetivos específicos se desagregan a su vez, en objetivos operativos que resultan cuantificables, medibles mediante indicadores y directamente verificables, lo que permite realizar un adecuado seguimiento y evaluación de resultados.

Por último, aunque los objetivos de conservación que se plantean se centran en los hábitats y especies de interés comunitario contribuyen, con carácter general, a mejorar el estado de conservación del medio marino en el ámbito del LIC propuesto. Los hábitats y especies de interés comunitario actúan como “hábitats y especies paraguas” justificando la adopción de directrices de conservación que, en términos generales, benefician, directa o indirectamente, al conjunto de la comunidad biótica marina.

³⁴

Desarrolladas al amparo de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de Protección del Medio Marino.

OBJETIVO GENERAL: Garantizar un estado de conservación favorable de los hábitats y las especies de interés comunitario en el ámbito del LIC marino mediterráneo propuesto Canal de Menorca

OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y OPERATIVOS

Obj. Es. 1) Profundizar en el conocimiento los hábitats marinos de interés comunitario (1110, 1120* y 1170) y establecer un sistema de seguimiento en relación a su estado de conservación en la zona.

- **Objetivo Operativo 1.1:** Concretar, para los hábitats marinos de interés comunitario (1110, 1120* y 1170), las comunidades biológicas que lo conforman, la superficie de ocupación, la estructura poblacional y/o las especies indicadoras a partir de los cuales poder establecer su estado de conservación favorable en la zona.
- **Objetivo Operativo 1.2:** Establecer un seguimiento adecuado de los hábitats marinos de interés comunitario (1110, 1120* y 1170).
- **Objetivo Operativo 1.3:** Establecer la relación del LIC propuesto con los espacios naturales anejos relevantes para la conservación de los hábitats de interés comunitario (1110, 1120* y 1170).

Obj. Es. 2) Profundizar en el conocimiento científico de las especies (y los hábitats que seleccionan) de interés comunitario con presencia significativa en el LIC propuesto.

- **Objetivo Operativo 2.1:** Profundizar en el conocimiento del delfín mular (*Tursiops truncatus*) y sus hábitats en el ámbito propuesto como LIC.
- **Objetivo Operativo 2.2:** Establecer un seguimiento adecuado de las poblaciones de delfín mular (*Tursiops truncatus*) en el ámbito del LIC propuesto.
- **Objetivo Operativo 2.3:** Profundizar en el conocimiento de la tortuga boba (*Caretta caretta*) en el área propuesta como LIC desde el punto de vista de su importancia para la conservación de la población que habita en la Cuenca Argelina.
- **Objetivo Operativo 2.4:** Establecer un seguimiento adecuado de la tortuga boba (*Caretta caretta*) en el ámbito del LIC propuesto.
- **Objetivo Operativo 2.5:** Profundizar en el conocimiento y la vigilancia de otras especies de interés comunitario (cetáceos; invertebrados -erizo de mar, nacra, dátíl de mar, coral rojo, cigarra de mar-; reptiles: tortuga laúd y especies de algas coralíneas incluidas en el Anexo V de la Directiva 92/43/CEE).

Obj. Es. 3) Profundizar en el conocimiento científico de otros hábitats o especies de interés ecológico presentes en la zona (en atención a su estado de amenaza o importancia para la conservación del ecosistema marino).

- **Objetivo Operativo 3.1:** Profundizar en el conocimiento de los hábitats esenciales para las poblaciones ícticas y otras especies de interés en el ámbito del LIC propuesto (algas del género *Cystoseira*, *Sphaerococcus rhizophylloides*, la esponja *Axinella polypoides* o el gasterópodo *Ranella olearia*) y establecer sus relaciones ecológicas con los hábitats y especies de interés comunitario.

Obj. Es. 4) Minimizar la afeción negativa de la actividad pesquera sobre los hábitats marinos de fondo de interés comunitario (1110, 1120* y 1170) y resolver los conflictos y problemas planteados entre el desarrollo de la actividad y las especies de interés comunitario (delfín mular y tortuga boba).

- **Objetivo Operativo 4.0:** Tener una visión completa del impacto potencial de la pesca sobre la totalidad del área propuesta así como el potencial impacto de la regulación pesquera sobre la actividad económica de los pescadores teniendo en cuenta la superficie total en la que faenan estos.
- **Objetivo Operativo 4.1:** Minimizar la afección negativa de los artes de pesca (básicamente arrastre y otros artes que inciden en el fondo) sobre el bentos marino y las comunidades bióticas que alberga. En particular sobre los hábitats de interés comunitario (1110, 1120* y 1170).
- **Objetivo Operativo 4.2:** Garantizar las tasas de renovación y supervivencia de las especies objeto de pesca procurando la conservación de sus hábitats esenciales y corredores biológicos.
- **Objetivo Operativo 4.3:** Minimizar la captura y muerte accidental de especies de interés comunitario (delfín mular y tortuga boba) en artes de pesca (básicamente trasmallo y palangre de superficie).
- **Objetivo Operativo 4.4:** Evaluar y compensar la interferencia de los delfines mulares con la actividad pesquera.
- **Objetivo Operativo 4.5:** Controlar y acotar la actividad pesquera en el LIC propuesto.
- **Objetivo Operativo 4.6:** Hacer coherente la regulación pesquera con lo dispuesto en la Reserva Marina de interés pesquero Levante de Mallorca - Cala Rajada.
- **Objetivo Operativo 4.7:** Sensibilizar a los pescadores sobre su papel como garantes de la conservación y procurar la participación activa de este colectivo en el desarrollo de las directrices de gestión.

Obj. Es. 5) Promover un uso público del espacio marino ordenado y compatible con la conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario.

- **Objetivo Operativo 5.1:** Controlar la práctica de actividades deportivas y/o recreativas en la zona, en especial las referidas a las siguientes actividades: náutica recreativa, pesca recreativa y actividades subacuáticas.
- **Objetivo Operativo 5.2:** Sensibilizar a los usuarios y empresas del sector sobre los valores naturales del espacio y la necesidad de desarrollar buenas prácticas para su conservación.
- **Objetivo Operativo 5.3:** Promover actividades recreativas sinérgicas, complementarias y compatibles con los valores del LIC propuesto.

Obj. Es. 6) Prevenir afecciones sobre los hábitats y especies de interés comunitario derivadas de actividades que, con carácter futuro, pueden implantarse en el LIC propuesto y su área de influencia, y controlar los riesgos derivados de estas y otras actividades.

Otras actividades

- **Objetivo Operativo 6.1:** Establecer exigencias y condicionantes al potencial desarrollo de planes, programas, proyectos y actuaciones de diversa índole (extracción de áridos, infraestructuras costeras, acuicultura, conducciones submarinas, aprovechamiento de la energía eólica offshore, otros) con potencial incidencia en los hábitats y especies de interés comunitario.

Tráfico marítimo

- **Objetivo Operativo 6.2.:** Minimizar los efectos ambientales y riesgos derivados del tráfico de embarcaciones comerciales en el LIC propuesto y su área de influencia.

Contaminación marina por hidrocarburos y otras sustancias peligrosas

- **Objetivo Operativo 6.2':** Considerar la frecuencia histórica de incidentes de contaminación en la demarcación marina así como la naturaleza de los mismos para ser capaces de responder con la mayor efectividad posible ante eventos de esta naturaleza.
- **Objetivo Operativo 6.2"** Conseguir protección adicional frente a eventos posibles de contaminación marina por sustancias peligrosas.

Actividades de defensa nacional y seguridad pública

- **Objetivo Operativo 6.3:** Evitar daños derivados del potencial desarrollo de actividades militares en la zona.

Obj. Es. 7) Favorecer líneas de investigación que permitan profundizar en el conocimiento de los hábitats y las especies de interés comunitario y en la incidencia que sobre su conservación tienen los diferentes usos y aprovechamientos -actuales y potenciales- en el espacio marino.

- **Objetivo Operativo 7.1:** Establecer relaciones con la comunidad científica para desarrollar líneas de investigación aplicada en el LIC propuesto.
- **Objetivo Operativo 7.2:** Promover proyectos de investigación como instrumento de apoyo a la gestión de la zona.

Obj. Es. 8) Incrementar el nivel de conocimiento, sensibilización y participación social activa en la conservación del LIC propuesto.

- **Objetivo Operativo 8.1:** Divulgar los valores naturales del espacio, su problemática ambiental y las directrices de gestión entre los actores sociales implicados.
- **Objetivo Operativo 8.2:** Procurar la sensibilización social y la participación ciudadana (especialmente la de los sectores de actividad con intereses en el espacio) en relación a los problemas de conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario presentes en el LIC propuesto.
- **Operativo Operativo 8.3:** Garantizar la participación de los actores implicados y del público general en la elaboración de los instrumentos de gestión que desarrollen las presentes directrices.

Obj. Es. 9) Favorecer la cooperación entre administraciones para asegurar el efectivo desarrollo de las directrices de gestión.

- **Objetivo Operativo 9.1:** Fomentar la colaboración entre las diferentes administraciones competentes en el ámbito marino del LIC propuesto, de manera que se posibilite la consecución de los objetivos de conservación del espacio y se optimicen los recursos administrativos y de gestión.
- **Objetivo Operativo 9.2:** Garantizar la regulación y el control de las actividades que se desarrollan en el LIC propuesto, asegurando el desarrollo normativo adecuado y el posterior cumplimiento del mismo en relación al mantenimiento de los valores naturales por los que ha sido propuesto.
- **Objetivo Operativo 9.3:** Garantizar la coherencia de los objetivos y medidas adoptadas entre todos los espacios de la Red Natura 2000 y con la Red de Áreas Marina Protegidas de España.

12 Directrices de gestión y Líneas estratégicas

Las directrices de gestión de la propuesta de LIC Canal de Menorca pretenden proporcionar una gestión integral del espacio marino basada en la cooperación y suma de esfuerzos entre todos los agentes implicados, más allá de la estricta regulación de usos y actividades.

Las directrices que se proponen para avanzar hacia los objetivos de conservación del LIC propuesto Canal de Menorca, se articulan en torno a siete líneas estratégicas:

(IC) Incremento del conocimiento para la mejora efectiva del Estado de Conservación de los hábitats y especies de interés comunitario. Profundizar en el conocimiento de los hábitats y las especies que justifican la propuesta del LIC, así como de otras especies de interés y procesos ecológicos esenciales de forma que se puedan articular medidas de conservación activa con base científica. Responde a los Objetivos Específicos 1), 2) y 3) y a los Objetivos Operativos que los desarrollan.

(PSR) Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Pesca sostenible y responsable. Adecuar el aprovechamiento pesquero en el ámbito marino del LIC propuesto a los objetivos de conservación de los hábitats y las especies, mediante la aplicación de un enfoque ecosistémico. Se pretende propiciar aquellas prácticas sinérgicas y/o compatibles con los valores del LIC propuesto y modificar aquellas que no lo son. Responde al Objetivo Específico 4) y a los Objetivos Operativos que lo desarrollan.

(UP) Uso público y actividades turístico-recreativas. Regulación y control del uso público y de las actividades turístico-recreativas para minimizar su incidencia sobre los hábitats y las especies de interés comunitario, procurando su compatibilidad con los objetivos de conservación del LIC propuesto. Responde al Objetivo Específico 5) y a los Objetivos Operativos que lo desarrollan.

(PCA) Prevención y control de otros usos y actividades que constituyen una amenaza. Prevención y control de usos y actividad con potencial implantación en el LIC propuesto y potencial incidencia en los los hábitats y especies de interés comunitario. Control de riesgos derivados de otras actividades. Responde al Objetivo Específico 6) y a los Objetivos Operativos que lo desarrollan.

(DIC) Desarrollo de la investigación científica. Establecer vías de colaboración con la comunidad científica para profundizar en el conocimiento y seguimiento de los hábitats y las especies de interés comunitario y controlar el desarrollo de la actividad investigadora en la zona. Responde al Objetivo Específico 7) y a los Objetivos Operativos que lo desarrollan.

(DSP) Difusión, sensibilización y participación ciudadana. Contribuir al desarrollo sostenible del entorno socioeconómico del LIC propuesto, procurando la participación e implicación de los agentes y actores sociales en la gestión activa del espacio. Responde al Objetivo Específico 8) y a los Objetivos Operativos que lo desarrollan.

(CCA) Coordinación y cooperación entre administraciones públicas. Procurar la cooperación entre administraciones para garantizar el cumplimiento y desarrollo de las

directrices de gestión. Responde al Objetivo Específico 9) y a los Objetivos Operativos que lo desarrollan.

Estas líneas estratégicas se desarrollan en directrices y medidas operativas, concretas, las cuales se adoptarán y aplicarán en ciclos iterativos de planificación-gestión. El seguimiento de su aplicación retroalimentará el proceso aportando la información que permita adoptar nuevas medidas o modificar las contempladas.

Las directrices recogen instrucciones relativas a la gestión de los usos y actividades, taxones y hábitats, con el fin de orientar la actuación de los poderes públicos en el ámbito de sus competencias en el LIC propuesto. En todo caso, tratan de dar prioridad al interés público, con una visión a medio y largo plazo, que debe desarrollarse de una forma participada, concertada -entre intereses conflictivos- y transparente. Tratan de procurar la coordinación entre las diferentes instancias administrativas marinas y sectoriales directa o indirectamente implicadas en la conservación y gestión del espacio marino, así como involucrar en ello a la iniciativa privada. Para su elaboración, se han tenido en cuenta tanto las exigencias ecológicas, económicas, sociales y culturales, como las particularidades regionales y locales del área de influencia del LIC propuesto, asegurando su coherencia con los principios contenidos en el art. 2 de la Ley 42/2007.

12.1 (IC) Incremento del conocimiento para la mejora efectiva del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario

Hábitats de interés comunitario (Anexo I Directiva 92/43/CEE)

(IC-1) Se realizarán estudios sobre el estado de conservación del hábitat 1110 *Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda* que deberán centrarse, básicamente, en los siguientes aspectos:

- Delimitación y cartografía detallada de la superficie ocupada por el hábitat en la zona.
- Identificación y evaluación del estado de conservación de las especies típicas indicadoras.
- Evaluación de la estructura y función de las comunidades biológicas de los bancos a través de factores, variables o índices.
- Evaluación de las presiones impacto-riesgo.

En todo caso, estos estudios tratarán de establecer los valores de referencia para concretar y definir el estado de conservación favorable del hábitat 1110 en el LIC propuesto.

(IC-2) Se llevará a cabo un programa de seguimiento de todas las comunidades biológicas que conforman el hábitat 1110 en la zona, atendiendo especialmente a la evolución de los indicadores y variables señalados en la directriz anterior (ver apartado “seguimiento y vigilancia” de las presentes directrices).

(IC-3) Se realizarán estudios sobre el estado de conservación de las praderas de *P.oceanica*, hábitat 1120*, en la zona. Estos estudios se centrarán, básicamente, en los siguientes aspectos:

- Delimitación y cartografía detallada de la superficie ocupada por las praderas en el ámbito.
- Identificación y evaluación del estado de las especies indicadoras
- Evaluación de la estructura y función de las praderas a través de factores, variables y/o índices.
- Evaluación de las presiones impacto-riesgo.

En todo caso el estudio deberá tratar de establecer los valores de referencia que permitan concretar y definir el estado de conservación favorable de las praderas de *P.oceanica* en la zona.

(IC-4) Se llevará a cabo un programa de seguimiento de las praderas de *P.oceanica* en el área propuesta, atendiendo especialmente a la evolución de los indicadores y variables señalados en la directriz anterior (ver apartado “seguimiento y vigilancia” de las presentes directrices). En todo caso, el programa de seguimiento deberá buscar la coherencia y colaboración con la Red de Seguimiento de las praderas de *Posidonia oceanica* en las Islas Baleares³⁵ y con la Red POSIMED.

(IC-5) Se realizarán estudios sobre el estado de conservación del hábitat 1170 Arrecifes en la zona centrados, básicamente, en los siguientes aspectos:

- Delimitación y cartografía detallada de la superficie ocupada por el hábitat en la zona.
- Identificación y evaluación de las especies típicas.
- Evaluación de la estructura y función de los arrecifes: Extensión del arrecife y de las comunidades características, diversidad de comunidades y especies, representatividad de las especies, productividad, parámetros físico-químicos, calidad del agua, otros.
- Amenazas y presiones en función del tipo de comunidad (cambio climático, pesca de arrastre, palangre de fondo, artes de pesca abandonados, etc.)

En todo caso, estos estudios tratarán de establecer los valores de referencia para concretar y definir el estado de conservación favorable del hábitat 1170 en el LIC propuesto.

(IC-6) Se llevará a cabo un programa de seguimiento de todas las comunidades biológicas que conforman el hábitat 1170 Arrecifes en la zona, atendiendo especialmente a la evolución de los indicadores y variables señalados en la directriz anterior (ver apartado “seguimiento y vigilancia” de las presentes directrices).

(IC-7) Se contactará e intercambiará información con otros espacios naturales relevantes para la conservación de los hábitats de interés comunitario. Entre otros los espacios de la Red Natura 2000 que se encuentran anejos y colindantes con el área propuesta como LIC: LIC marino ES5310094 Cala Figuera, LIC marino ES5310005 Badies de Pollença i Alcúdia, LIC marítimo-terrestre ES0000227 Muntanyes d'Artà, LIC marítimo-terrestre ES5310096 Punta de n'Amer, LIC marítimo-terrestre ES5310068 Cap Negre, LIC marino ES5310075 Arenal de Son Saura y LIC marino ES5310036 Àrea marina del Sud de Ciutadella.

35

Dependiente de Dirección General de Pesca de la Conselleria d'Agricultura i Pesca del Govern de les Illes Balears.

Delfín mular y tortuga boba (Anexo II Directiva 92/43/CEE)

(IC-8) Se llevarán a cabo estudios sobre el delfín mular (*Tursiops truncatus*) con el fin de:

- Realizar censos poblacionales. Determinar la distribución y los tamaños poblacionales existentes en el área.
- Establecer el grado de aislamiento y la tendencia demográfica de los distintos grupos con presencia regular en la zona.
- Establecer los hábitos biológicos de la especie en la zona.
- Valorar la incidencia real de las presiones antrópicas sobre la especie en la zona, en concreto: riesgo de colisión de la especie -los cetáceos en general-, efectos de los sónares, captura accidental en artes de pesca, etc.

En todo caso, estos estudios tratarán de establecer los valores de referencia para concretar y definir el estado de conservación favorable de la especie en el LIC propuesto.

(IC-9) Se llevará a cabo un programa de seguimiento del delfín mular (*Tursiops truncatus*) en el área, atendiendo especialmente a la evolución de los indicadores y variables señalados en la directriz anterior (ver apartado “seguimiento y vigilancia” de las presentes directrices).

(IC-10) Se llevarán a cabo estudios sobre la tortuga boba (*Caretta caretta*) en el ámbito del LIC propuesto con el fin de:

- Determinar el tamaño poblacional, abundancia y densidad de la especie en el área
- Establecer los hábitos biológicos y movimientos de los ejemplares presentes en la zona, así como su distribución, estacionalidad y origen.
- Valorar la incidencia real de las presiones antrópicas sobre la especie en la zona, en concreto: la captura accidental en artes de pesca.

En todo caso, estos estudios tratarán de establecer los valores de referencia para concretar y definir el estado de conservación favorable de la especie en el LIC propuesto.

(IC-6) Se llevará a cabo un programa de seguimiento de la tortuga boba (*Caretta caretta*) en el área, atendiendo especialmente a la evolución de los indicadores y variables señalados en la directriz anterior (ver apartado “seguimiento y vigilancia” de las presentes directrices).

Otros hábitats y especies de interés comunitario y ecológico

(IC-12) Siempre que sea posible, los programas de seguimiento establecidos para los hábitats y especies de interés comunitario, se diseñarán para compatibilizarlos con el seguimiento y evaluación de otras especies de interés comunitario (cetáceos; invertebrados -erizo de mar, nacra, dátil de mar, coral rojo, cigarra de mar-; reptiles: tortuga laúd y especies de algas coralinas incluidas en el Anexo V de la Directiva 92/43/CEE).

(IC-13) Se promoverá la realización de estudios para profundizar en el conocimiento de otros hábitats de interés (Ej: Essential Fish Habitat, EFH) y otras especies de importancia ecológica y amenazadas (algas del género *Cystoseira*, *Sphaerococcus rhizophylloides*, la esponja *Axinella polypoides* o el gasterópodo *Ranella olearia*) para el LIC propuesto,

determinando, en su caso, sus relaciones ecológicas con los hábitats y especies de interés comunitario.

12.2 (PSR) Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Pesca sostenible y responsable

(PSR-1) Se articularán convenios de colaboración entre el sector pesquero y la administración competente para garantizar la aplicación efectiva de las medidas que aquí se proponen.

(PSR-2) La pesca con redes de arrastre, dragas, jábegas o redes similares deberá evitarse por encima de praderas de *Posidonia*, hábitats de coralígeno y mantos de rodolitos en cumplimiento estricto del Reglamento (CE) nº 1967/2006 del Consejo, de 21 de diciembre de 2006. Considerando la distribución parcheada de estos hábitats en gran parte del canal de Menorca, la práctica de estas modalidades de pesca debería restringirse en la mayor parte del LIC propuesto o, en su caso, en las áreas que se deriven de la zonificación del espacio –conforme a los criterios señalados en apartados anteriores-.

(PSR-3) Al margen de las modalidades señaladas en la directriz anterior sobre el hábitat de coralígeno (1170) se deberán regular otras modalidades de pesca que entren en contacto con el fondo marino (palangre de fondo y/o enmalle) para minimizar su incidencia sobre el mismo.

(PSR-4) Debe evitarse la captura y recolección de las siguientes especies: erizo de mar (*Centrostephanus longispinus*), nacra (*Pinna nobilis*), dátil de mar (*Lithophaga lithophaga*), coral rojo (*Corallium rubrum*), algas coralináceas (*Lithothamnion corallioides* y *Phymatolithon calcareum*), esponja cornuda (*Axinella polypoides*) y gasterópodo (*Ranella olearia*).

(PSR-5) Deberán establecerse períodos de vedas y tallas mínimas para la captura de la cigarra de mar (*Scyllarides latus*).

(PSR-6) Se deberá valorar la posibilidad de establecer vedas (espaciales y/o temporales) en aquellas zonas en las que los estudios científicos demuestren que constituyen hábitats esenciales para garantizar la supervivencia de las poblaciones de peces de interés comercial (zonas de desove, cría, alimentación o crecimiento hacia la madurez).

(PSR-7) Se deberá valorar la posibilidad del uso controlado de emisores sónicos o *pingers*, para evitar que el delfín mular (*Tursiops truncatus*), la tortuga boba (*Caretta caretta*) y otras especies de mamíferos o reptiles marinos interfieran con las redes de enmalle, con el riesgo de quedar enganchados en ellas. Los *pingers* no afectan las capturas de especies objetivo, ni incrementándolas ni disminuyéndolas y, sin embargo, previenen el enmallamiento involuntario de los cetáceos en los artes de pesca y el daño causado por la predación de estas especies en las redes.

(PSR-8) Se realizarán estudios que permitan evaluar los daños que los delfines mulares ocasionan a la actividad pesquera (redes de enmalle) en la zona y se analizará la posibilidad de articular medidas de compensación de estos daños.

(PSR-9) Se deberán establecer regulaciones especiales para la pesca de palangre de superficie al objeto de garantizar la implementación de medidas que reduzcan la tasa de captura accidental de tortugas y procurar la adecuada liberación de aquellos ejemplares que puedan quedar enganchados. Esta regulación deberá incluir aspectos referidos al tipo de cebos, el tiempo del lance, la profundidad a la que se sitúan los anzuelos, el uso de luces, el tipo y tamaño del anzuelo y el uso de equipos de liberación de tortugas.

(PSR-10) Se restringirá expresamente el uso de arpones, escopetas, petardos u otros métodos “disuasorios” de delfines a bordo de las embarcaciones, contemplando, en su caso, inspecciones en los barcos y sanciones. Debe evitarse cualquier forma de captura o sacrificio intencionado de especies de cetáceos, así como su perturbación deliberada. Se debe evitar la posesión, el transporte, el comercio o el intercambio y la oferta con fines de venta o de intercambio de especímenes de cetáceos capturados en la naturaleza.

(PSR-11) Se llevará a cabo un seguimiento de la mortalidad de tortugas y delfines debido a la actividad pesquera (palangre de superficie y trasmallo) mediante encuestas a pescadores o vigilancia de la actividad pesquera a bordo. El objeto de este seguimiento será, entre otros, determinar las zonas que, dentro del Canal de Menorca, presentan mayor riesgo de capturas accidentales en virtud de los datos obtenidos y así poder articular medidas de gestión eficaces y adecuadas.

(PSR-12) Se valorará la posibilidad de realizar un censo de embarcaciones pesqueras autorizables para la práctica de la actividad en el LIC propuesto. Este censo debe incluir aquellas embarcaciones que tengan acreditada la pesca de forma habitual en la zona durante los últimos años. La pesca en el ámbito del LIC propuesto sólo debería ser autorizable para estas embarcaciones, en las zonas y con las condiciones que establezca el Órgano gestor del espacio en coordinación con el órgano responsable de la gestión pesquera en la zona.

(PSR-13) En la zona coincidente con la Reserva Marina de interés pesquero Levante de Mallorca - Cala Rajada se cumplirá estrictamente la normativa pesquera de aplicación en la zona.

(PSR-14) Dentro de las directrices desarrolladas al amparo de la línea estratégica **(DSP) Difusión, Sensibilización y Participación ciudadana** –ver apartados siguientes- se desarrollará un programa específico para sensibilizar a los pescadores sobre su papel como garantes de la conservación. Se deberá dar a conocer al sector, entre otros aspectos, los efectos que sobre el fondo marino provocan ciertas modalidades de pesca, la importancia de conservar los hábitats esenciales para las poblaciones piscícolas (al objeto de garantizar la sostenibilidad de la actividad pesquera a medio y largo plazo), la necesidad de desarrollar buenas prácticas pesqueras (entre otras aquellas que minimicen la captura accidental de delfines y tortugas) y se resaltarán el papel básico que juegan los pescadores como vigilantes y garantes de la conservación del medio marino.

12.3 (UP) Uso público y actividades turístico-recreativas

General

(UP-1) Se realizará un inventario y evaluación precisa de las principales actividades turísticas, náuticas, deportivas y de ocio que se llevan a cabo en el ámbito marino propuesto como LIC; dicho inventario identificará y cartografiará las zonas y épocas de mayor afluencia y las principales empresas y asociaciones que gestionan este tipo de actividades, e incluirá un análisis de la incidencia de tales actividades en los hábitats y en la biología de las especies objeto de conservación.

(UP-2) El Órgano de gestión del LIC propuesto deberá otorgar un permiso o autorización, renovable en el tiempo, a aquellas empresas que se dediquen a la explotación comercial del turismo en el ámbito propuesto como LIC y, en especial, en las zonas más frágiles y sensibles, en virtud de la zonificación realizada. En dicho permiso o autorización podrán establecerse condiciones específicas para el ejercicio de la actividad si se considerase necesario para garantizar el estado de conservación favorable de los recursos naturales y de las especies silvestres.

(UP-3) Se potenciará la práctica de actividades recreativas respetuosas con el medio marino.

(UP-4) En todo el ámbito del LIC propuesto se deberá evitar el vertido al mar de cualquier tipo de residuo no biodegradable con el fin de deshacerse deliberadamente de él.

(UP-5) Se establecerán convenios con empresas y/o asociaciones para procurar que adopten códigos de buenas prácticas y compatibilicen su actividad con la conservación del medio.

(UP-6) Dentro de las directrices desarrolladas al amparo de la línea estratégica **(DSP) Difusión, Sensibilización y Participación ciudadana** –ver apartados siguientes- se desarrollará un programa específico orientado a las empresas, asociaciones y usuarios de las actividades recreativas, deportivas y de ocio que desarrollan su actividad en el ámbito marino del LIC propuesto. El objeto de este programa será divulgar los valores del espacio marino y la importancia de adoptar códigos de buenas prácticas para compatibilizar su actividad con la conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario.

Náutica recreativa y fondeo de embarcaciones

(UP-7) Se deberá evitar la navegación deportiva y de recreo y la utilización de cualquier tipo de embarcación o medio flotante movido a vela o motor en las zonas de baño debidamente balizadas e indicadas como tales.

(UP-8) En la franja de mar contigua a la costa, en una anchura de 200 metros en las playas y 50 metros en el resto, la navegación deportiva y de recreo no podrá superar los tres nudos, debiendo adoptarse las precauciones necesarias para evitar riesgos a la seguridad humana.

(UP-9) Se valorará la posibilidad de establecer un límite de velocidad (menos de 13 nudos) a la circulación de embarcaciones recreativas y deportivas en el área.

(UP-10) Todo el ámbito del LIC propuesto deberá tener la consideración de área de fondeo libre condicionado, es decir un área en el que las embarcaciones deben fijar el sistema de

anclaje sobre el fondo arenoso, evitando, la fijación del ancla sobre praderas de *Posidonia oceánica*, coralígeno o fondos de maërl.

(UP-11) En las zonas más frágiles y sensibles, en virtud de la zonificación que pueda realizarse, deberá estudiarse la posibilidad de habilitar boyas para el amarre de embarcaciones para evitar lanzar el ancla sobre el fondo marino. La colocación y el uso de las boyas dependerá del Órgano de gestión del LIC propuesto.

(UP-12) En relación al fondeo de embarcaciones con potencial afección a las praderas de *P.oceanica* (hábitat prioritario) se llevará a cabo:

- Estudio de los lugares de fondeo habitual en el LIC propuesto.
- Cotejo de la información anterior con la cartografía de detalle de las praderas de *P.oceanica*.
- Evaluación del impacto de los campos de fondeo sobre las praderas, determinando las zonas más afectadas por la acción de los garreos de anclas.
- Definición y proyección de la colocación de puntos o trenes de fondeo (en claros de las praderas, diseño de fondeos ecológicos).

Observación de especies silvestres

(UP-13) La observación de cetáceos y otras especies silvestres deberá desarrollarse en cumplimiento estricto de la legislación sectorial vigente³⁶.

(UP-14) En todo el ámbito del LIC propuesto deberá evitarse la alimentación o “feeding” de las especies silvestres.

Pesca recreativa

(UP-15) Con carácter general, se deberá evitar la pesca recreativa en el LIC propuesto, en especial, en las áreas más frágiles y sensibles a las perturbaciones. En todo caso, debe ser una práctica controlada y regulada en la zona sujeta a las autorizaciones y condiciones que pueda establecer el Órgano gestor del espacio en coordinación con el órgano responsable de la gestión pesquera. Todo ello en cumplimiento estricto de la normativa sectorial de Referencia.³⁷

Buceo y otras actividades recreativas subacuáticas

(UP-16) En el ámbito del LIC propuesto se estudiará la posibilidad de establecer limitaciones anuales al número de inmersiones permitidas o autorizadas y en todo caso se establecerán las condiciones específicas para su desarrollo de forma compatible con la conservación de los hábitats y especies marinas presentes en el LIC propuesto.

³⁶

Medidas establecidas en el Real Decreto 1727/2007, de 21 de diciembre, por el que se establecen medidas de protección de los cetáceos y lo expuesto en el apartado 4 del artículo 3 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino.

³⁷

Real Decreto 347/2011, de 11 de marzo, por el que se regula la pesca marítima de recreo en aguas exteriores.

12.4(PC A) Prevención y control de otros usos y actividades

Otras actividades

(PCA-1) Con carácter general, en el ámbito propuesto como LIC se evitará la implantación de usos y actividades que impliquen la ocupación y/o transformación del fondo marino sobre hábitats de interés comunitario (1110, 1120* y 1170) o en sus áreas de influencia directa. La distribución general, parcheada e irregular de algunos de estos hábitats en el ámbito de LIC propuesto puede obligar a que esta directriz no pueda ser adoptada de forma estricta sino tan sólo en aquellas zonas en las que los hábitats se presentan con mayor cobertura y mejor estado de conservación.

(PCA-2) Con carácter general, se evitará la implantación y/o desarrollo de: parques eólicos marinos, cultivos marinos, extracción de áridos y aprovechamientos energéticos de combustibles fósiles (incluidos los sondeos).

(PCA-3) La instalación de emisarios submarinos en las zonas declaradas sensibles y la autorización de sus vertidos deberán ajustarse a lo previsto en la normativa balear sobre zonas sensibles³⁸.

(PCA-4)³⁹ Cualquier plan, programa o proyecto –esté o no sometido al procedimiento reglado de Evaluación Ambiental por la legislación específica⁴⁰ - que, sin tener relación directa con la gestión del LIC propuesto o sin ser necesario para la misma, pueda afectarlo de forma apreciable, ya sea individualmente o en combinación con otros planes o proyectos, deberá someterse a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación incluidos en las presentes directrices.

En el marco de dicha evaluación, con carácter particular, se establecerá la necesidad de informar y consultar obligatoriamente al Órgano gestor del LIC marino propuesto que, en cada caso, deberá emitir un informe valorando la compatibilidad del plan, programa o proyecto con los objetivos de conservación del espacio.

(PCA-5) Los planes, programas y proyectos sujetos al procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental, Análisis Ambiental y Evaluación Ambiental, serán los establecidos por la normativa sectorial vigente²⁵, y se regirán por lo señalado en la misma. No obstante, en el marco de dicho procedimiento se establecerán las siguientes condiciones:

- La necesidad de consultar obligatoriamente al Órgano responsable de la gestión de del LIC propuesto cuando el plan, programa o proyecto se desarrollen en el ámbito del mismo, en sus inmediaciones o pueda afectarle de una forma directa o indirecta. En cada caso, el Órgano gestor deberá emitir un informe valorando la compatibilidad del plan, programa o proyecto con los objetivos de conservación del LIC propuesto.
- La resolución favorable de un plan, programa o proyecto sobre el ámbito marino delimitado por el LIC propuesto - tras haber sido sometido al procedimiento reglado de evaluación ambiental- deberá señalar la necesidad, en el marco del programa de vigilancia, de informar periódicamente al Órgano gestor del espacio Natura 2000. Esta

38

Decreto 49/2003, de 9 de mayo, por el que se declaran las zonas sensibles en las Illes Balears.

39

Desarrollo y cumplimiento del artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

40

En el momento de tramitación de estas Directrices el marco normativo estatal de Evaluación Ambiental se compone de:

- Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre Evaluación de los Efectos de Determinados Planes y Programas en el Medio Ambiente.
- Real Decreto Legislativo, 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos, modificado parcialmente por la Ley 6/2010, de 2 de marzo.

información versará sobre los resultados del seguimiento, en lo que afecta a la propuesta de LIC y sobre la ocurrencia de circunstancias excepcionales no previstas en los estudios e informes ambientales o en el programa de vigilancia ambiental.

Tráfico marítimo

(PCA-6) Se deberá restringir la emisión de sonidos y el uso de sonar que puedan perturbar la tranquilidad del ámbito marino, especialmente en los periodos críticos y las áreas más frágiles y sensibles delimitadas en la zonificación, salvo en los casos en los que su uso quede justificado por motivos de seguridad o de emergencia.

(PCA-7) Se elaborarán protocolos de actuación que garanticen la intervención rápida y efectiva en defensa de hábitats y especies de interés comunitario ante un hipotético caso de vertido de hidrocarburos u otras sustancias peligrosas o bien accidente marítimo con riesgo de contaminación, dentro de los planes e instrumentos de contingencia contra la contaminación marina, de ámbito nacional o autonómico.

Contaminación marina por hidrocarburos y otras sustancias peligrosas

(PCA-7) Establecer o participar de los planes de contingencia por vertidos de hidrocarburos desarrollados por otros organismos públicos atendiendo a la naturaleza del tipo de vertido

(PCA-7) Contar con datos de localización específica de los vertidos al mayor nivel de precisión posible (coordenadas, aguas que bañan un municipio o una provincia)

(PCA-7) Tender puentes con el Ministerio de Fomento para la recogida de datos de forma que resulte útil para el registro propio y para otras acciones de gestión del medio marino de mayor rango como son las estrategias marinas.

(PCA-7) Colaborar con la DGMM para poder contar con un registro propio de incidentes por vertidos de hidrocarburos, que permitan participar en la actualización de dichos planes de contingencia en base a la naturaleza de los vertidos.

(PCA-7) Incluir el área como zona de especial sensibilidad frente a la contaminación marina por sustancias peligrosas dentro del Sistema Nacional de Respuesta ante un suceso de contaminación marina (R.D.1695/2012).

Actividades de defensa nacional y seguridad pública

(PCA-8) En el ámbito del LIC propuesto se deberá evitar el desarrollo de maniobras militares, especialmente aquellas que impliquen la realización de explosiones subacuáticas o la utilización de sonares antisubmarinos.

12.5 (DIC) Desarrollo de la investigación científica

(DIC-1) Se establecerán convenios u otras formas de colaboración con la comunidad científica (universidades, institutos de investigación, organizaciones reconocidas, etc.) para garantizar su participación activa en el desarrollo de las directrices de gestión - especialmente en lo que se refiere a la línea estratégica **(IC)**- y se promoverá el intercambio de información entre los diferentes equipos de investigación.

(DIC-2) Se promoverá el desarrollo de estudios científicos en relación a las temáticas y objetivos contemplados en las presentes directrices de gestión, entre otros, inventariado y conocimiento del estado de conservación de los hábitats y especies de interés presentes en la zona.

(DIC-3) El desarrollo de programas y proyectos específicos de investigación en el ámbito del LIC propuesto deberá realizarse con las siguientes condiciones:

- En ningún caso, la investigación podrá dejar huellas permanentes o afectar negativamente a los hábitats y/o especies objeto de conservación.
- Los proyectos de investigación, así como la toma de muestras o datos que se pretenda obtener, estarán sometidos a autorización previa del Órgano gestor.
- Los resultados de la investigación deberán hacerse públicos, promoviéndose tanto su publicación, como su transferencia -una vez elaborados-, incluso antes de su publicación, y en particular aquellos que puedan tener incidencia en la gestión del LIC propuesto. Cuando sea apropiado, las actividades y los resultados de la investigación serán divulgados e interpretados con el fin de mejorar la comprensión del medio ambiente por parte del público. No obstante, por razones de seguridad, podrá declararse confidencial la información que pueda poner en riesgo los objetivos de conservación del espacio.

(DIC-4) Se desarrollará un sistema de seguimiento del avance en el conocimiento científico de la zona.

(DIC-5) Se desarrollará una base de datos en relación a las actuaciones de intervención activa (regeneración, recuperación, etc.) que se deriven del avance en el conocimiento científico de la zona. Así como de todas aquellas buenas prácticas o actuaciones que manifiesten resultados positivos para garantizar el estado de conservación favorable de los hábitats y las especies.

12.6 (DSP) Difusión, sensibilización y participación ciudadana

(DSP-1) El Órgano gestor a través de sus herramientas de comunicación y divulgación (página web, revistas o publicaciones habituales, etc.) se encargará de:

- Divulgar las características y valores naturales del espacio.
- Concienciar sobre las medidas de protección y conservación, advirtiendo de las prácticas no deseables.
- Divulgar las normas establecidas para su conservación y los códigos de buenas prácticas para cada uno de los sectores de actividad.
- Informar a los usuarios privados sobre la reglamentación aplicable, las posibles ayudas o subvenciones comunitarias, nacionales, autonómicas y locales, de aplicación en el ámbito del LIC propuesto y en su área de influencia socioeconómica.

(DSP-2) Se elaborarán y difundirán códigos de buenas prácticas para cada uno de los sectores de actividad presentes y relevantes en el LIC propuesto (pesca comercial, actividades turístico-recreativas, transporte marítimo, etc.).

(DSP-3) Se elaborará y distribuirá entre los principales agentes de la zona y la población en general, material divulgativo sobre los valores naturales presentes en el LIC propuesto, especialmente aquellos que han motivado su declaración como tal, así como sobre las principales presiones e impactos que puedan afectarles.

(DSP-4) Se desarrollarán programas de sensibilización dirigidos a los sectores con mayor potencial de impacto negativo en los hábitats y las especies, utilizando para ello los materiales anteriores y recomendando la adopción del código de buenas prácticas para compatibilizar su actividad con la conservación de las aves y sus hábitats.

(DSP-5) Se desarrollarán programas educativos en centros escolares y sociales, con talleres y charlas sobre los valores naturales presentes en la zona, especialmente aquellos que han motivado la designación del LIC propuesto, así como sobre las principales presiones e impactos que puedan afectar a su conservación.

(DSP-6) Se elaborarán y desarrollarán programas de voluntariado ambiental como ayuda al desarrollo de las directrices anteriores.

(DSP-7)⁴¹ Se deberá planificar y diseñar un proceso de participación ciudadana que garantice la intervención social activa en la elaboración de los instrumentos de gestión que desarrollen las presentes directrices. La participación se diseñará como un proceso abierto y continuo desde el inicio y deberá concluir con la elaboración de un informe en el que, entre otros aspectos, se describa el proceso desarrollado, la metodología y técnicas empleadas, el número y el tipo de participantes, los resultados obtenidos y como se han tenido en cuenta las propuestas y alegaciones presentadas.

12.7 (CCA) Coordinación y cooperación entre administraciones públicas

(CCA-1) Se articularán mecanismos de cooperación, consulta e intercambio de información y propuestas entre las diferentes administraciones, comisiones y órganos colegiados implicados en la gestión del espacio, los hábitats y las especies, bajo la coordinación general del Órgano Gestor de la propuesta de LIC.

(CCA-2) Se negociará con las administraciones competentes en las diferentes materias que inciden en el medio marino, el desarrollo de normativas coherentes y sinérgicas con los valores de conservación del LIC propuesto.

(CCA-3) Se establecerán contactos y colaboración con las administraciones y órganos gestores de espacios que presentan problemáticas similares o relacionadas con las planteadas en el LIC propuesto para establecer y diseñar medidas de actuación conjunta y coordinada. Se considerará de forma específica la existencia de los siguientes espacios conexos: LIC marino ES5310094 Cala Figuera, LIC marino ES5310005 Badies de Pollença i Alcúdia, LIC marítimo-terrestre ES0000227 Muntanyes d'Artà, LIC marítimo-terrestre ES5310096 Punta de n'Amer, LIC marítimo-terrestre ES5310068 Cap Negre, LIC marino

⁴¹

Desarrollo de La Ley 27/ 2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE) que, entre otros aspectos, establece la necesidad de promover una participación real y efectiva del público en la elaboración, modificación y revisión de los planes, programas y disposiciones de carácter general relacionados con el medio ambiente.

ES5310075 Arenal de Son Saura, LIC marino ES5310036 Àrea marina del Sud de Ciutadella y Reserva Marina de interés pesquero Levante de Mallorca - Cala Rajada.

13 Seguimiento y vigilancia

El artículo 47 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre recoge la necesidad de vigilar el estado de conservación de los tipos de hábitats y las especies de interés comunitario y realizar el seguimiento de las medidas de conservación planteadas y los resultados obtenidos para, en función de ellos, proponer nuevas medidas. Y todo ello teniendo en cuenta que, en virtud del artículo 17 de la Directiva Habitat (92/43/CEE), los Estados miembros deben remitir a la Comisión, cada seis años, un informe sobre la aplicación de las disposiciones nacionales adoptadas en virtud de la Directiva.

A continuación se establece el sistema global de seguimiento de la propuesta de LIC Canal de Menorca incluyendo tanto la vigilancia del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario con presencia relevante en la zona (Hábitats 1110, 1120* y 1170, delfín mular y tortuga boba) como el de la evolución y desarrollo de las directrices de gestión que permiten alcanzar los objetivos propuestos. En todo caso, siempre que sea posible, las campañas que se desarrollen para llevar a cabo este seguimiento deberán recoger, además, toda la información relevante sobre otros hábitats y especies de interés en la zona.

El seguimiento se estructura en torno a una serie de indicadores sencillos, accesibles, fiables, representativos de los aspectos a los que se refieren, sensibles a los cambios – reflejando tendencias-, útiles para la toma de decisiones, comparables y adecuados a los estándares de la Red Natura 2000. Este conjunto de indicadores conforman la base del programa de seguimiento y evaluación del estado de conservación de los hábitats y las especies así como del cumplimiento de los objetivos planteados, no obstante, podrán definirse nuevos indicadores en el futuro, según las necesidades particulares que puedan detectarse a lo largo de los años de desarrollo de las presentes directrices.

Este sistema de seguimiento, y sus indicadores, resultan complementarios al programa de seguimiento del medio marino establecido por la estrategia marina de la demarcación Levantino-Balear. El LIC propuesto Canal de Menorca debe constituir una zona de referencia para el seguimiento y la evaluación del estado del medio marino en dicha demarcación.

Con carácter general, el seguimiento tratará de aprovechar las oportunidades que puedan derivarse del desarrollo de las actividades propias y habituales del medio marino, así como los trabajos y resultados de proyectos de investigación complementarios. Y ello, teniendo en cuenta la dificultad y el elevado costo económico que supone la vigilancia y el seguimiento del medio marino.

Por otro lado, las técnicas y métodos que se utilicen para llevar a cabo este seguimiento deberán estandarizarse y coordinarse de forma que sus resultados resulten globalmente comparables con los obtenidos en el seguimiento de otros espacios de características similares.

13.1 Seguimiento del estado de conservación de los hábitats de interés comunitario (1110, 1120* y 1170)

Tabla 2.- Indicadores y valores de referencia para el seguimiento⁴² del estado de conservación del Hábitat 1110, Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda

Indicador de Seguimiento	Unidad	Periodicidad	Valor inicial ⁴³	Criterio de éxito	
FACTORES MORFOLÓGICOS y BIOLÓGICOS	Extensión total del hábitat 1110 y Extensión de las comunidades características que lo conforman	Superficie (Km ² y/o Hectáreas)	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	Sin variaciones o incremento de la superficie
FACTORES FÍSICOS	Tipo de sedimento	Análisis granulométrico: % de arena / limo / grava, tamaño de grano y coeficiente utilizado para caracterizar el tipo de sedimento	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	Determinación del indicador característico de la zona
	Topografía	Profundidad y distribución de los bancos de arena	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	Determinar el valor indicador
	Densidad del agua, temperatura y salinidad	Mediciones periódicas de la 1ª y salinidad del agua en la zona submareal	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	Determinar el valor indicador
	Nutrientes	Extensión (rango y área) de macroalgas, medido durante el período de crecimiento máximo (entre mayo y agosto)	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	Determinar el valor indicador
	Fitoplancton	Concentración media de fitoplancton (Chlorophyll A)	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	Determinar el valor indicador
	Claridad del agua	Media de la atenuación de la luz obtenida en la zona	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	Determinar el valor indicador
COMPOSICIÓN BIOLÓGICA	Distribución espacial de las comunidades biológicas	Distribución relativa de los biotopos a lo largo del banco	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	Determinar el valor indicador
	Composición de las comunidades biológicas	Número y frecuencia de aparición	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	Determinar el valor indicador
	Presencia y distribución de una comunidad biológica específica	Distribución / presencia- ausencia/frecuencia de una comunidad típica o notable	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	Determinar el valor indicador
	Especies que forman una comunidad biológica específica	Frecuencia y ocurrencia / índice de diversidad de la composición de especies	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	Determinar el valor indicador
	Estado de la población de las especies características y diagnósticas	Tamaño de la población: abundancia / ocurrencia / frecuencia / biomasa	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	Determinar el valor indicador
	Estado de las especies características y diagnósticas	Presencia y frecuencia de un determinada especie	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	Determinar el valor indicador

42

El seguimiento del hábitat 1110 en la zona se ha establecido en virtud de las siguientes publicaciones y trabajos científicos:

- Morales, J. A., Borrego, J., Flor, G. & Gracia, F. J., 2009. 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina poco profunda (Bancales Sublitorales). En: VV.AAAA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 57 p.
- Davies, J., Baxter, J., Bradley, M. et al. (eds). 2001. Marine Monitoring Handbook; March 2001, UK Marine SACs Project. Peterborough: Joint Nature Conservation Committee.
- Proyecto INDEMARES. Campañas y trabajos desarrollados por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y el Instituto español de Oceanografía (IEO) en el Canal de Menorca.

43

Con carácter general los valores iniciales serán los que se puedan derivar de los estudios realizados al amparo del proyecto INDEMARES (2009-2013).

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA LIC CANAL DE MENORCA

Tabla 3.- Indicadores y valores de referencia para el seguimiento⁴⁴ del estado de conservación del Hábitat Prioritario 1120*, Praderas de Posidonia (*Posidonium oceanicae*).

Indicador de Seguimiento	Unidad	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito	
ESTRUCTURA DE LA PRADERA	Límites profundos	Metros	Sexenal	A determinar	La profundidad de la pradera se mantiene estable o aumenta.
	Límites superficiales	Metros	Sexenal	A determinar	El límite somero de la pradera se mantiene estable o su profundidad y/o su distancia a la costa emergida disminuye.
	Tamaño de manchas	Metros cuadrados	Sexenal	A determinar	El área media de las manchas ha aumentado o bien se mantiene estable, pero ninguna mancha ha desaparecido. No se observa mata muerta alrededor de las manchas, o si se observa, las manchas están en claro proceso de recolonización.
	Cobertura	Porcentaje de superficie cubierto por rizomas vivos de <i>P. oceanica</i>	Sexenal	A determinar	La cobertura media de la pradera ha aumentado o no varía significativamente en el segundo y subsiguientes muestreos.
	Índice de Conservación (IC). Comparación entre la cobertura de mata muerta y la de pradera viva.		Sexenal	A determinar	El índice IC es igual o superior a 0,8. Además, el índice IC ha aumentado significativamente entre dos muestreos o no ha variado de forma significativa.
	Densidad de haces	Número de haces por metro cuadrado	Sexenal	A determinar	La densidad global de haces en la estación es normal o alta para su profundidad, según la clasificación de Pergent et al., 1995 y Pergent-Martini & Pergent, 1996
	Desenterramiento de rizomas. Distancia vertical entre la superficie del sedimento y el fin de la lígula de una de las dos hojas externas del haz.	Centímetros	Sexenal	A determinar	El grado de desenterramiento medio de los haces se encuentra dentro del intervalo (-5, 5 cm)

44

El seguimiento del hábitat 1120* en la zona se ha establecido en virtud de:

- Díaz, E. & Marbà, N., 2009. 1120 *Posidonium oceanicae*. Praderas de *Posidonia oceanica* (*). En: VV.AAAA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 129 p.

- Red de Monitorización de las Praderas de *Posidonia Oceanica* de Baleares.

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA LIC CANAL DE MENORCA

Indicador de Seguimiento	Unidad	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito	
DINÁMICA O FUNCIONALIDAD DE LA PRADERA	Crecimiento neto de la población de haces	Haces perdidos o ganados por metro cuadrado y por año) y per cápita (año ⁻¹).	Sexenal	A determinar	La densidad de pradera entre dos muestreos en transectos y/o censos en parcelas permanentes ha aumentado o no ha variado significativamente, de modo que el crecimiento neto de la población de haces no es significativamente inferior a cero.
	Mortalidad de haces	Haces muertos por metro cuadrado y por año o mortalidad per cápita: año ⁻¹	Sexenal	A determinar	La mortalidad de haces media es inferior a 0,05 año ⁻¹ , es decir, el 5% anual, y/o es compensada por la tasa de natalidad, produciendo una tasa de crecimiento neto de la población positiva, no significativamente inferior a cero o superior a -5% anual entre dos muestreos.
	Natalidad de haces	Haces nuevos por metro cuadrado y por año	Sexenal	A determinar	La natalidad per cápita media compensa o supera la mortalidad de haces. Crecimiento neto de la población de haces positivo o no inferior a -5% anual entre los dos censos.
	Crecimiento de rizomas verticales	Milímetros por internodo	Sexenal	A determinar	El crecimiento anual medio de los haces no significativamente inferior al crecimiento anual medio de los años anteriores. No se observa ningún declive significativo en la tasa media de crecimiento vertical de los haces.
FACTORES AMBIENTALES QUE AFECTAN A LA PRADERA	Sedimentación total	Gramos de materia seca por metro cuadrado y por día (g(MS)/m ² día)	Estacional el 1 ^{er} año, luego Sexenal	A determinar	Tasa de sedimentación bentónica inferior a 5 g(ms)/m ² día.
	Sedimentación orgánica	Gramos de materia orgánica seca por metro cuadrado y por día (g MO(ms)/m ² día)	Estacional el 1 ^{er} año, luego Sexenal	A determinar	Tasa de sedimentación orgánica inferior a 1,5 gmo(ms)/m ² día.
	Sedimentación de fósforo	Miligramos de fósforo por metro cuadrado y día (mg P(ms)/m ² día)	Estacional el 1 ^{er} año, luego Sexenal	A determinar	Tasa de sedimentación de fósforo total sobre la pradera inferior a 50 mg P(ms)/m ² día
	Sedimentación de hierro	mg Fe(ms)/m ² día	Estacional el 1 ^{er} año, luego Sexenal	A determinar	Tasa de sedimentación de hierro sobre la pradera superior a 43 mg Fe(ms)/m ² día
	Concentración de ácido sulfhídrico en sedimentos de tipo calcáreo	Micromoles por litro de agua intersticial (µM/l)	Sexenal	A determinar	La concentración de ácido sulfhídrico en el agua intersticial del sedimento de tipo calcáreo es inferior a 10 µM/l.
	Transparencia del agua	Coficiente k de atenuación de la luz (m ⁻¹)	Semanales o mensuales durante un año	A determinar	La transparencia del agua determina una profundidad máxima potencial de la pradera es superior al límite actual de ésta. La transparencia del agua entre dos años no ha variado significativamente o ha aumentado. No existen evidencias de reducción drástica de la transparencia del agua en los últimos veinte años.
	Temperatura del agua	Grados centígrados	Una medida de temperatura cada dos horas	A determinar	Valores normales para época del año y tipo de masa de agua
	Presencia y abundancia de <i>Caulerpa spp.</i> o <i>Lophocladia lallemandii</i>	Presencia (biomasa de alga en g(MS) / m ²) ausencia	Sexenal, en verano (entre julio y septiembre)	A determinar	No se observa presencia de <i>Caulerpa taxifolia</i> , <i>Caulerpa racemosa</i> ni de <i>Lophocladia lallemandii</i> en la estación.

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA LIC CANAL DE MENORCA

Tabla 4.- Indicadores y valores de referencia para el seguimiento⁴⁵ del estado de conservación del Hábitat 1170, Arrecifes

Indicador de Seguimiento		Unidad	Periodicidad	Valor inicial ⁴⁶	Criterio de éxito
FACTORES MORFOLÓGICOS y BIOLÓGICOS	Extensión del hábitat 1170	Superficie total (hectáreas o km ²)	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	Sin variaciones o incremento de la superficie
	Extensión de comunidades características que conforman el hábitat 1170	Superficie total (hectáreas o km ²)	Sexenal	Roca circalitoral dominada por fucales con <i>Cystoseira zosteroides</i>	Sin variaciones o incremento de la superficie
				Fondos de coralígeno de plataforma	
				Comunidades de los fondos rocosos del final del talud continental.	
Coralígeno de aguas profundas.					
FACTORES BIOLÓGICOS	Representatividad de especies características / notables	Estimas de la abundancia de las especies características/ notables por unidad de superficie	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	Sin variaciones / Presencia de nuevas especies de interés no citadas/ Aumento de la abundancia de las especies características o notables
	Mortalidad de los corales	% de corales muertos respecto a la abundancia total	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	Sin variaciones / Aumento del % de corales vivos
FACTORES FÍSICO-QUÍMICOS	Parámetros fisicoquímicos del agua	Temperatura, salinidad, oxígeno disuelto, pH y turbidez	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	Valores propios de la región natural y/o el ambiente. En caso de variaciones identificación o interpretación de causas potenciales
	Presencia de basuras y residuos	Abundancia total en peso (gramos/hectárea)	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	No aumento o Descenso

⁴⁵

El seguimiento del hábitat 1170 en la zona se ha establecido en virtud de las siguientes publicaciones y trabajos científicos:

- Templado, J., Capa, M. y Luque A. 2009. 1170 Arrecifes. En: VV.AAAA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid.
- Davies, J., Baxter, J., Bradley, M. et al. (eds). 2001. Marine Monitoring Handbook; March 2001, UK Marine SACs Project. Peterborough: Joint Nature Conservation Committee.
- Proyecto LIFE+ INDEMARES. Campañas y trabajos desarrollados por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y el Instituto español de Oceanografía (IEO).

⁴⁶

Con carácter general los valores iniciales serán los que se puedan derivar de los estudios realizados al amparo del proyecto INDEMARES (2009-2013).

13.2 Seguimiento del estado de conservación de especies de interés comunitario (delfín mular y tortuga boba)

Tabla 5.- Indicadores y valores de referencia para el seguimiento⁴⁷ del estado de conservación del delfín mular (*Tursiops truncatus*)

Indicador de Seguimiento		Unidad	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
POBLACIÓN TOTAL ABUNDANCIA		Individuos (población estimada) o Individuos/km ²	Sexenal	Desconocido	Sin variación o incremento de la población
DINÁMICA POBLACIONAL	Reclutamiento	Nº de Crías y Jóvenes	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
	Mortalidad	Nº individuos colisionados con embarcaciones (datos aportados por embarcaciones que atraviesan la zona)	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
		Nº de individuos muertos en capturas accidentales (encuestas pescadores zona)	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
	Inmigración	Nº de individuos nuevos en el o los grupos	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
ESTRUCTURA POBLACIONAL	Estructura de edad	Nº de Crías, Jóvenes y Adultos	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
	Ratio de sexos	% de hembras y % de machos	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
	Diversidad genética	Diversidad genética	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
SALUD, ESTADO NUTRICIONAL Y DIETA	Dieta	Isótopos estables	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
	Parámetros de salud	Variabes Toxicológicas (presencia de heridas, tamaños, otros)	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
USO DEL HÁBITAT Y ESTACIONALIDAD	Área de cría	Presencia de crías en la zona	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
	Área de alimentación	Presencia de presas típicas en abundancia. Zona productiva	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
	Época del año en la que la especie está presente	Meses del año o estaciones	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador

47

El seguimiento del delfín mular y la marsopa en la zona se ha establecido en virtud de las siguientes publicaciones y trabajos científicos:

- Davies, J., Baxter, J., Bradley, M. et al. (eds). 2001. Marine Monitoring Handbook; March 2001, Uk Marine SACs Project. Peterborough: Join Nature Conservation Committee.
- Life-Posidonia de Baleares. Seguimiento de *Tursiops truncatus* y plan de conservación de la especie.
- Planes de seguimiento y conservación de la especie en otras CCAA.

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA LIC CANAL DE MENORCA

Tabla 6.- Indicadores y valores de referencia para el seguimiento⁴⁸ del estado de conservación de la tortuga boba (*Caretta caretta*)

Indicador de Seguimiento		Unidad	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
POBLACIÓN TOTAL ABUNDANCIA		Individuos (población estimada) o Individuos/km ²	Sexenal	-	Sin variación o incremento de la población
ESTRUCTURA Y DINÁMICA POBLACIONAL	Mortalidad	Nº de capturas accidentales con consecuencia de muerte (encuestas pescadores zona	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
		Nº de varamientos	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
	Estructura de edad	Nº de Crías, Jóvenes y Adultos	Sexenal	Juveniles y sub adultos	-
	Perfil genético	Perfil genético	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
SALUD, ESTADO NUTRICIONAL Y DIETA	Dieta	Tipo de alimento encontrado en estómago y proporción.	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
	Parámetros de salud	Variables Toxicológicas (presencia de heridas, tamaños, otros)	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
USO DEL HÁBITAT, PATRONES DE MOVIMIENTO Y ESTACIONALIDAD	Patrones de movimiento en la zona	Patrones de movimiento en la zona y uso del espacio	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
	Época del año en la que la especie está presente	Meses del año o estaciones	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador

48

El seguimiento de la tortuga boba en la zona se ha establecido en virtud de las siguientes publicaciones y trabajos científicos:

- Life-Posidonia de Baleares. Seguimiento de *Caretta caretta* y plan de conservación de la especie.
- Planes de seguimiento y conservación de la especie en otras CCAA.

13.3 Seguimiento del cumplimiento de objetivos, desarrollo y ejecución de las directrices de gestión

Tabla 7.- Indicadores y valores de referencia para el seguimiento del cumplimiento de objetivos, desarrollo y ejecución de las directrices de gestión

OBJ. ES. 1) PROFUNDIZAR EN EL CONOCIMIENTO LOS HÁBITATS MARINOS DE INTERÉS COMUNITARIO (1110, 1120* Y 1170) Y ESTABLECER UN SISTEMA DE SEGUIMIENTO EN RELACIÓN A SU ESTADO DE CONSERVACIÓN EN LA ZONA.							
Objetivos Operativos	Línea Estratégica		Directriz	Indicador de Seguimiento	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
1.1: Concretar, para los hábitats marinos de interés comunitario (1110, 1120* y 1170), las comunidades biológicas que lo conforman, la superficie de ocupación, la estructura poblacional y/o las especies indicadoras a partir de los cuales poder establecer su estado de conservación favorable en la zona.	(IC)		(IC-1) Estudios sobre el estado de conservación del hábitat 1110.	Realización estudios	Sexenal	No realizado	Realizado
			(IC-3) Estudios sobre el estado de conservación del hábitat 1120*.	Realización estudios	Sexenal	No realizado	Realizado
			(IC-5) Estudios sobre el estado de conservación del hábitat 1170.	Realización estudios	Sexenal	No realizado	Realizado
1.2: Establecer un seguimiento adecuado de los hábitats marinos de interés comunitario (1110, 1120* y 1170).	(IC)		(IC-2) Programa de seguimiento del hábitat 1110.	Realización del programa	Sexenal	No realizado	Realizado
			(IC-4) Programa de seguimiento del hábitat 1120*.	Realización del programa	Sexenal	No realizado	Realizado
			(IC-6) Programa de seguimiento del hábitat 1170.	Realización del programa	Sexenal	No realizado	Realizado
1.3: Establecer la relación del LIC propuesto con los espacios naturales anejos relevantes para la conservación de los hábitats de interés comunitario (1110, 1120* y 1170).	(IC)		(IC-7) Contactar e intercambiar información con otros espacios naturales relevantes para la conservación de los hábitats de interés comunitario.	Realización seminarios, encuentros, reuniones, contactos, etc	Sexenal	No Contacto No intercambio	Si Contacto Si intercambio
OBJ. ES. 2) PROFUNDIZAR EN EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO DE LAS ESPECIES (Y LOS HÁBITATS QUE SELECCIONAN) DE INTERÉS COMUNITARIO CON PRESENCIA SIGNIFICATIVA EN EL LIC PROPUESTO.							
Objetivos Operativos	Línea Estratégica		Directriz	Indicador de Seguimiento	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
2.1: Profundizar en el conocimiento del delfín mular (<i>Tursiops truncatus</i>) y sus hábitats en el ámbito propuesto como LIC.	(IC)		(IC-9) Estudios sobre el delfín mular (<i>Tursiops truncatus</i>).	Realización estudios	Sexenal	No realizado	Realizado
2.2: Establecer un seguimiento adecuado de las poblaciones de delfín mular (<i>Tursiops truncatus</i>) en el ámbito del LIC propuesto.	(IC)		(IC-10) Programa seguimiento del delfín mular (<i>Tursiops truncatus</i>).	Realización del programa	Sexenal	No realizado	Realizado
2.3: Profundizar en el conocimiento de la tortuga boba (<i>Caretta caretta</i>) en el área propuesta como LIC desde el punto de vista de su importancia para la conservación de la población que habita en la Cuenca Argelina.	(IC)		(IC-11) Estudios sobre la tortuga boba (<i>Caretta caretta</i>).	Realización estudios	Sexenal	No realizado	Realizado

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA LIC CANAL DE MENORCA**

2.4: Establecer un seguimiento adecuado de la tortuga boba (<i>Caretta caretta</i>) en el ámbito del LIC propuesto.	(IC)		(IC-12) Programa seguimiento de la tortuga boba (<i>Caretta caretta</i>).	Realización del programa	Sexenal	No realizado	Realizado
2.5: Profundizar en el conocimiento y la vigilancia de otras especies de interés comunitario (cetáceos; invertebrados - erizo de mar, nacra, dátil de mar, coral rojo, cigarra de mar- ; reptiles: tortuga laúd y especies de algas coralíneas incluidas en el Anexo V de la Directiva 92/43/CEE).	(IC)		(IC-13) Seguimiento y evaluación de otras especies de interés comunitario.	Realización del seguimiento y evaluación	Sexenal	No realizado	Realizado

OBJ. ES. 3) PROFUNDIZAR EN EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO DE OTROS HÁBITATS O ESPECIES DE INTERÉS ECOLÓGICO PRESENTES EN LA ZONA (EN ATENCIÓN A SU ESTADO DE AMENAZA O IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL ECOSISTEMA MARINO).

Objetivos Operativos	Línea Estratégica		Directriz	Indicador de Seguimiento	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
3.1: Profundizar en el conocimiento de los hábitats esenciales para las poblaciones icticas y otras especies de interés en el ámbito del LIC propuesto (algas del género <i>Cystoseira</i> , <i>Sphaerococcus rhizophylloides</i> , la esponja <i>Axinella polypoides</i> o el gasterópodo <i>Ranella olearia</i>) y establecer sus relaciones ecológicas con los hábitats y especies de interés comunitario.	(IC)		(IC-14) Estudios sobre otros hábitats y especies de interés.	Realización estudios	Sexenal	No realizado	Realizado
(IC) Incremento del Conocimiento para la mejora efectiva del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario.							

OBJ. ES. 4) MINIMIZAR LA AFECCIÓN NEGATIVA DE LA ACTIVIDAD PESQUERA SOBRE LOS HÁBITATS MARINOS DE FONDO DE INTERÉS COMUNITARIO (1110, 1120* Y 1170) Y RESOLVER LOS CONFLICTOS Y PROBLEMAS PLANTEADOS ENTRE EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD Y LAS ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO (DELFIN MULAR Y TORTUGA BOBA).

Objetivos Operativos	Línea Estratégica		Directriz	Indicador de Seguimiento	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
4.1/4.2/4.3/4.4/4.5/4.6/4.7/4.8/4.9/4.10/4.11/4.12/4.13	(PSR)		(PSR-1) Convenio sector pesquero.	Realización y Ratificación del Convenio	Sexenal	-	Si
4.0: CLS) Tener una visión completa del impacto potencial de la pesca sobre la totalidad del área propuesta así como el potencial impacto de la regulación pesquera sobre la actividad económica de los pescadores teniendo en cuenta la superficie total en la que faenan estos.	(PSR)		(PSR-1) ¹ Actualizar la información sobre huella pesquera	Huella pesquera actualizada.	Sexenal	No realizado	Realizado
4.1: Minimizar la afección negativa de los artes de pesca (básicamente arrastre y otros artes que inciden en el fondo) sobre el bentos marino y las comunidades bióticas que alberga. En particular sobre los hábitats de interés comunitario (1110, 1120* y 1170).	(PSR)		(PSR-2) Evitar redes de arrastre, dragas, jábegas o redes similares por encima de praderas de Posidonia, hábitats de coralígeno y mantos de rodolitos.	Superficie total restringida y % respecto a superficie LIC	Sexenal	0	Existencia de superficie en la que se restringe esta modalidad de pesca
				Nº de barcos que practican arrastre, dragas, jábegas o redes similares sobre hábitats señalados	Sexenal	Aprox. 18	Decreciente

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA LIC CANAL DE MENORCA**

<p>4.2: Garantizar las tasas de renovación y supervivencia de las especies objeto de pesca procurando la conservación de sus hábitats esenciales y corredores biológicos.</p>		<p>(PSR-3) Evitar la práctica de otras modalidades de pesca de fondo (palangre de fondo y enmalle) sobre hábitat de coralígeno (1170).</p>	Superficie total restringida y % respecto a superficie LIC	Sexenal	0	Existencia de superficie en la que se restringe esta modalidad de pesca
			Nº de barcos que practican el palangre de fondo sobre hábitat de coralígeno.	Sexenal	Desconocido	Decrecient e en zonas de coralígeno
		<p>(PSR-4) Evitar la captura y recolección de ciertas especies de interés comunitario y/o amenazadas.</p>	Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	Existe
		<p>(PSR-5) Establecer períodos de vedas y tallas mínimas para la captura de la cigarra de mar (<i>Scyllarides latus</i>).</p>	Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	Existe
		<p>(PSR-6) Valorar la posibilidad de establecer vedas (espaciales y/o temporales) en áreas donde se localicen hábitats esenciales para garantizar la supervivencia de las poblaciones de especies interés comercial.</p>	Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	Existe
<p>4.3: Minimizar la captura y muerte accidental de especies de interés comunitario (delfín mular y tortuga boba) en artes de pesca (básicamente trasmallo y palangre de superficie).</p>	(PSR)	<p>(PSR-7) Valorar posibilidad uso controlado de emisores sónicos o pingers, para evitar interferencia entre mamíferos y tortugas con las redes de enmalle.</p>	Valoración realizada y contemplada en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	Existe
		<p>(PSR-9) Regulaciones especiales para la pesca de palangre de superficie, implementación medidas que reduzcan la captura accidental de tortugas.</p>	Regulación contemplada en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	Existe
		<p>(PSR-10) Restringir y controlar las molestias a los cetáceos.</p>	Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	Existe
			Nº de controles realizados	Sexenal	0	Al menos 1
		<p>(PSR-11) Seguimiento de la mortalidad de tortugas y delfines debido a la actividad pesquera.</p>	Realización del seguimiento	Sexenal	No realizado	Realizado

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA LIC CANAL DE MENORCA**

4.4: Evaluar y compensar la interferencia de los delfines mulares con la actividad pesquera.	(PSR)		(PSR-8) Estudios para evaluar los daños de los mulares sobre actividad pesquera. Valorar posibilidad de articular medidas de compensación.	Realización estudios	Sexenal	No realizado	Realizado
				Existencia de mecanismos de compensación	Sexenal	-	Si
4.5: Controlar y acotar la actividad pesquera en el LIC propuesto.	(PSR)		(PSR-12) Censo y autorización de embarcaciones.	Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	Existe
				Nº embarcaciones operando en la zona	Sexenal	-	Mantenimiento o descenso.
4.6: Hacer coherente la regulación pesquera con lo dispuesto en la Reserva Marina de interés pesquero Levante de Mallorca - Cala Rajada.	(PSR)		(PSR-13) Adoptar regulación de la Reserva Marina de interés pesquero Levante de Mallorca - Cala Rajada.	Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	Existe
4.7: Sensibilizar a los pescadores sobre su papel como garantes de la conservación y procurar la participación activa de este colectivo en el desarrollo de las directrices de gestión.	(PSR) (DSP)		(PSR-14) (DSP-4) Programa sensibilización pescadores.	Realización del programa	Sexenal	No realizado	Realizado
				Nº de talleres y/o actividades realizadas	Sexenal	0	Más de 1
	(DSP)		(DSP-2) Código de buenas prácticas.	Realización del Código/ Difusión	Sexenal	No realizado No difundido	Realizado y Difundido
				Nº de pescadores/cofradías que aplican el código	Sexenal	0	Al menos 1
(PSR) Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Pesca Sostenible y Responsable. (DSP) Difusión, Sensibilización y Participación ciudadana.							
OBJ. ES. 5) PROMOVER UN USO PÚBLICO DEL ESPACIO MARINO ORDENADO Y COMPATIBLE CON LA CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS Y LAS ESPECIES DE INTERÉS							
Objetivos Operativos	Línea Estratégica		Directriz	Indicador de Seguimiento	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
5.1: Controlar la práctica de actividades deportivas y/o recreativas en la zona, en especial las referidas a las siguientes actividades: náutica recreativa, pesca recreativa y actividades subacuáticas.	(UP)		(UP-1) Inventario actividades.	Existencia Inventario	Sexenal	No Existe	Existe
			(UP-2) Establecimiento de autorizaciones y permisos.	Establecimiento de necesidad de autorizaciones	Sexenal	No Existe	Existe
			(UP-4) Evitar vertido de residuos al mar.	Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	Existe
			(UP-7) Evitar navegación deportiva y de recreo y uso de cualquier tipo de embarcación o medio flotante en zonas de baño.	Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	Existe
			(UP-8) Controlar velocidad navegación en la franja de mar contigua a la costa.	Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	Existe

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA LIC CANAL DE MENORCA**

		(UP-9) Posibilidad de establecer un límite de velocidad a la circulación de embarcaciones recreativas y deportivas.	Valoración. Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	Existe	
		(UP-10) Consideración de área de fondeo libre condicionado.	Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	Existe	
		(UP-11) Posibilidad de habilitar boyas para el amarre de embarcaciones en las zonas más frágiles y sensibles.	Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	Existe	
			Presencia de campos de boyas	Sexenal	No existe	Existe	
		(UP-12) Medidas en relación al fondeo de embarcaciones y las praderas de <i>P.oceanica</i>	Desarrollo de estudios y medidas específicas	Sexenal	No desarrollado	Desarrollado	
		(UP-13) Observación de especies silvestres. Cumplimiento estricto legislación.	Cumplimiento legislación	Sexenal	No Existe	Existe	
		(UP-14) Evitar Alimentación especies silvestres.	Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No Existe	Existe	
		(UP-15) Evitar la pesca recreativa en el LIC propuesto, en especial en las áreas más frágiles y sensibles.	Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No Existe	Existe	
		(UP-16) Limitaciones al buceo y otras actividades recreativas subacuáticas.	Existencia de la regulación	Sexenal	No Existe	Existe	
<p>5.2: Sensibilizar a los usuarios y empresas del sector sobre los valores naturales del espacio y la necesidad de desarrollar buenas prácticas para su conservación.</p> <p>5.3: Promover actividades recreativas sinérgicas, complementarias y compatibles con los valores del LIC propuesto.</p>	(UP)	(UP-3) Potenciar actividades recreativas compatibles.	Nº de actividades recreativas potenciadas	Sexenal	0	Más de 1	
		(UP-5) Convenios con empresas y/o asociaciones sector.	Realización y Ratificación del Convenio.	Sexenal	-	Si	
	(UP) (DSP)	(UP-6) (DSP-4) Programa sensibilización sector actividades ocio/recreativas.	Realización del programa	Sexenal	No realizado	Realizado	
			Nº de talleres y/o actividades realizadas	Sexenal	0	Más de 1	
	(DSP)	(DSP-2) Código de buenas prácticas.	Realización del Código/ Difusión	Sexenal	No realizado. No difundido	Realizado y Difundido	
			Nº de empresas dedicadas al turismo y actividades de recreo en el mar que aplican el código	Sexenal	0	Al menos 1	
			<p>(UP) Uso Público y actividades turístico-recreativas. (DSP) Difusión, Sensibilización y Participación ciudadana.</p>				

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA LIC CANAL DE MENORCA

OBJ. ES. 6) PREVENIR AFECCIONES SOBRE LOS HÁBITATS Y ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO DERIVADAS DE ACTIVIDADES QUE, CON CARÁCTER FUTURO, PUEDEN IMPLANTARSE EN EL LIC PROPUESTO Y EN SU ÁREA DE INFLUENCIA, Y CONTROLAR LOS RIESGOS DERIVADOS DE ESTAS Y OTRAS ACTIVIDADES.

Objetivos Operativos	Línea Estratégica	Actividad	Directriz	Indicador de Seguimiento	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
<p>6.1: Establecer exigencias y condicionantes al potencial desarrollo de planes, programas, proyectos y actuaciones de diversa índole (extracción de áridos, infraestructuras costeras, acuicultura, conducciones submarinas, aprovechamiento de la energía eólica offshore, otros) con potencial incidencia en los hábitats y especies de interés comunitario.</p>	(PCA)	Otras actividades	(PCA-1) Evitar ocupación y/o transformación del fondo marino sobre hábitats de interés comunitario (1110, 1120* y 1170) y en sus áreas de influencia directa.	Existencia de la regulación	Sexenal	No Existe	Existe
			(PCA-2) Evitar implantación y desarrollo de ciertas actividades (parques eólicos, cultivos marinos, extracción de áridos y aprovechamiento combustibles fósiles (incluidos los sondeos).	Existencia de la regulación	Sexenal	No Existe	Existe
			(PCA-3) Instalación de emisarios considerando las zonas sensibles.	Cumplimiento	Sexenal	No Existe	Existe
			(PCA-4) Desarrollo cumplimiento artículo 45 de la Ley 42/2007.	Nº de PPP** informados	Sexenal	No Existe	Existe
			(PCA-5) Especificaciones sobre procedimiento reglado de Evaluación Ambiental*.	Nº de PPP** informados en el marco de procedimientos de Evaluación Ambiental reglados	Sexenal	No Existe	Existe
<p>6.2: Minimizar los efectos ambientales y riesgos derivados del tráfico de embarcaciones comerciales en el LIC propuesto y en su área de influencia.</p>	(PCA)	Tráfico marítimo	(PCA-6) Restringir la emisión de sonidos y el uso de sonar.	Existencia de la regulación	Sexenal	No Existe	Existe
			(PCA-7) Protocolos de actuación ante hipotético caso de vertido accidental de hidrocarburos u otras sustancias peligrosas o accidente marítimo.	Existencia de protocolo	Sexenal	No Existe	Existe
<p>6.2': Considerar la frecuencia histórica de incidentes de contaminación en la demarcación marina así como la naturaleza de los mismos para ser capaces de responder con la mayor efectividad posible ante eventos de esta naturaleza.</p>	(PCA)	Contaminación marina por hidrocarburos y otras sustancias peligrosas	(PCA-7) Establecer o participar de los planes de contingencia por vertidos de hidrocarburos desarrollados por otros organismos públicos atendiendo a la naturaleza del tipo de vertido				

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA LIC CANAL DE MENORCA**

			<p>(PCA-7)'' Contar con datos de localización específica de los vertidos al mayor nivel de precisión posible (coordenadas, aguas que bañan un municipio o una provincia)</p> <p>(PCA-7)''' Tender puentes con el Ministerio de Fomento para la recogida de datos de forma que resulte útil para el registro propio y para otras acciones de gestión del medio marino de mayor rango como son las estrategias marinas.</p> <p>(PCA-7)'''' Colaborar con la DGMM para poder contar con un registro propio de incidentes por vertidos de hidrocarburos, que permitan participar en la actualización de dichos planes de contingencia en base a la naturaleza de los vertidos.</p>				
<p>6.2'': Conseguir protección adicional frente a eventos posibles de contaminación marina por sustancias peligrosas.</p>			<p>(PCA-7)'''' Incluir el área como zona de especial sensibilidad frente a la contaminación marina por sustancias peligrosas dentro del Sistema Nacional de Respuesta ante un suceso de contaminación marina (R.D.1695/2012).</p>	Realizado	Sexenal	No realizado	Realizado
<p>6.3: Evitar daños derivados del potencial desarrollo de actividades militares en la zona</p>	(PCA)	Actividades de defensa nacional y seguridad pública	<p>(PCA-8) Evitar desarrollo de maniobras militares, especialmente realización de explosiones subacuáticas o uso de sonares antisubmarinos.</p>	Existencia de la regulación	Sexenal	No Existe	Existe
				Nº de actividades militares realizadas en el LIC propuesto conforme recomendaciones	Sexenal	-	0

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA LIC CANAL DE MENORCA**

	<p>(PCA) Prevención y Control de otros usos y Actividades</p> <p>* Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre Evaluación de los Efectos de Determinados Planes y Programas en el Medio Ambiente; Real Decreto Legislativo, 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos, modificado parcialmente por la Ley 6/2010, de 2 de marzo. Legislación sectorial CCAA.</p> <p>** PPP: Planes, Programas o Proyectos</p>
--	---

OBJ. ES. 7) FAVORECER LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN QUE PERMITAN PROFUNDIZAR EN EL CONOCIMIENTO DE LOS HÁBITATS Y LAS ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO Y EN LA INCIDENCIA QUE SOBRE SU CONSERVACIÓN TIENEN LOS DIFERENTES USOS Y APROVECHAMIENTOS -ACTUALES Y POTENCIALES- EN EL ESPACIO MARINO.

Objetivos Operativos	Línea Estratégica		Directriz/ Medida	Indicador de Seguimiento	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
<p>7.1: Establecer relaciones con la comunidad científica para desarrollar líneas de investigación aplicada en el LIC propuesto que permitan hacer de la zona un área de referencia en el estudio de hábitats.</p> <p>7.2: Promover proyectos de investigación como instrumento de apoyo a la gestión de la zona.</p>	(DIC)		(DIC-1) Convenios y colaboración comunidad científica.	Nº de colaboraciones con comunidad científica	Sexenal	0	Al menos 1
			(DIC-2) Promover estudios científicos.	Nº de estudios científicos desarrollados sobre el LIC propuesto	Sexenal	0	Al menos 1
			(DIC-3) Condicionado al desarrollo de programas y proyectos de investigación.	Nº de investigaciones autorizadas	Sexenal	0	Al menos 1
				Nº de problemas ocasionados por investigaciones	Sexenal	0	0
				Nº de publicaciones sobre el LIC propuesto	Sexenal	0	Al menos 1
			(DIC-4) Sistema de seguimiento avance conocimiento científico.	Realización sistema seguimiento	Sexenal	No realizado	Realizado
			(DIC-5) Base de datos con actuaciones y buenas prácticas.	Existencia Base de datos	Sexenal	Existe	No Existe
				Nº de actuaciones recogidas en la base de datos	Sexenal	0	Al menos 1

(DIC) Desarrollo de la Investigación Científica.

OBJ. ES. 7) INCREMENTAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO, SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL ACTIVA EN LA CONSERVACIÓN DEL LIC PROPUESTO.

Objetivos Operativos	Línea Estratégica		Directriz/ Medida	Indicador de Seguimiento	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
<p>7.1: Divulgar los valores naturales del espacio, su problemática ambiental y las directrices de gestión entre los actores sociales implicados.</p>	(DSP)		(DSP-1) Divulgación valores LIC propuesto a través herramientas propias del Órgano Gestor.	Nº de lugares (webs, revistas, etc.) dónde se divulga el LIC propuesto y sus valores	Sexenal	No realizado	Realizado
			(DSP-2) Código de buenas prácticas.	Nº de códigos de buenas prácticas elaborados y difundidos	Sexenal	0	Más de 1
			(DSP-3) Elaboración y distribución material divulgativo.	Nº y tipo de material divulgativo realizado	Sexenal	0	Más de 1
	Nº y tipo de canales de divulgación empleados	Sexenal		0	Más de 1		

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA LIC CANAL DE MENORCA**

<p>7.2: Procurar la sensibilización social y la participación ciudadana (especialmente la de los sectores de actividad con intereses en el espacio) en relación a los problemas de conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario presentes en el LIC propuesto.</p>	(DSP)		(DSP-4) Programas de sensibilización sectores de actividad incidentes en el LIC propuesto.	Nº de Programas de participación sensibilización llevados a cabo	Sexenal	0	Más de 1
			(DSP-5) Programas educativos en centros escolares y sociales.	Realización programas en centros escolares y sociales	Sexenal	No realizado	Realizado
			(DSP-6) Programas de voluntariado ambiental.	Realización programas voluntariado	Sexenal	No realizado	Realizado
<p>7.3: Garantizar la participación de los actores implicados y del público general en la elaboración de los instrumentos de gestión que desarrollen las presentes directrices.</p>	(DSP)		(DSP-7) Planificación y diseño proceso participación ciudadana en instrumentos desarrollo.	Realización de plan y ejecución	Sexenal	No realizado. No ejecutado	Realizado
(DSP) Difusión, Sensibilización y Participación ciudadana.							
OBJ. ES. 8) FAVORECER LA COOPERACIÓN ENTRE ADMINISTRACIONES PARA ASEGURAR EL EFECTIVO DESARROLLO DE LAS DIRECTRICES DE GESTIÓN.							
Objetivos Operativos	Línea Estratégica		Directriz/ Medida	Indicador de Seguimiento	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
<p>8.1: Fomentar la colaboración entre las diferentes administraciones competentes en el ámbito marino del LIC propuesto, de manera que se posibilite la consecución de los objetivos de conservación del espacio y se optimicen los recursos administrativos y de gestión</p>	(CCA)		(CCA-1) Mecanismos de cooperación, consulta e intercambio de información.	Nº de reuniones o actuaciones de coordinación	Sexenal	0	Más de 1
<p>8.2: Garantizar la regulación y el control de las actividades que se desarrollan en el LIC propuesto, asegurando el desarrollo normativo adecuado y el posterior cumplimiento del mismo en relación al mantenimiento de los valores naturales por los que ha sido propuesto.</p>	(CCA)		(CCA-2) Desarrollo de normativas coherentes y sinérgicas con valores conservación LIC propuesto.	Nº de normas coherentes y sinérgicas desarrolladas	Sexenal	0	Al menos 1
<p>8.3: Garantizar la coherencia de los objetivos y medidas adoptadas entre todos los espacios de la Red Natura 2000 y con la Red de Áreas Marina Protegidas de España.</p>	(CCA)		(CCA-3) Contactos y colaboración con administraciones gestoras otros espacios.	Nº de reuniones o actuaciones de coordinación	Sexenal	0	Más de 1
(CCA) Coordinación y Cooperación entre Administraciones públicas.							

14 Estimación económica y prioridades

El instrumento de gestión que desarrolle las presentes directrices deberá contener, para su periodo de vigencia, una estimación económica de todas las medidas y actuaciones de conservación que incorpore, así como establecer su prioridad en virtud de su contribución a los objetivos de conservación. Algunas medidas podrán ser desarrolladas con medios propios de la Administración Pública por lo que no supondrán un coste añadido. En todo caso, la valoración económica que se realice no deberá suponer la adquisición de obligación por parte del Órgano responsable de la gestión del espacio. Las necesidades económicas podrán ser cubiertas en función de la disponibilidad presupuestaria, atendiendo a las prioridades que se establezcan.

En todo caso, la estimación económica y las prioridades estratégicas en la gestión deberán adecuarse a lo dispuesto en el Marco de Acción Prioritaria (MAP) para la Red Natura 2000 en España⁴⁹.

15 Órgano de gestión. Cooperación y colaboración entre administraciones implicadas

El Órgano responsable de la gestión y el seguimiento del LIC propuesto Canal de Menorca será la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar, dependiente del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, sin perjuicio de que estas competencias puedan verse modificadas, en virtud de reestructuraciones o nuevos desarrollos normativos, a lo largo de los años de desarrollo de las presentes directrices. Esta Dirección General será la responsable de la puesta en marcha de la gestión del LIC marino propuesto, en coordinación con las demás Administraciones Públicas competentes e implicadas.

En el ámbito marino y costero (con incidencia directa e indirecta en el área propuesta como LIC) se identifican las siguientes administraciones competentes e implicadas –sin perjuicio de otras-:

- Unión Europea
- Estado Español
 - Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
 - Ministerio de Energía y Turismo
 - Ministerio de Defensa
 - Ministerio de Fomento
- Govern de les Illes Balears

⁴⁹

El proyecto LIFE+ "Elaboración del Marco de Acción Prioritaria para la financiación de la Red Natura 2000 en España" (LIFE11NAT/ES/700), ejecutado por la Fundación Biodiversidad, tiene por objeto la mejora de la capacidad de financiación y gestión de la Red Natura 2000 en España estableciendo las prioridades estratégicas en la gestión de la Red Natura 2000 a nivel nacional, definiendo las acciones que deben realizarse en la red, e identificando el papel potencial que los fondos europeos tienen en su financiación.

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA LIC CANAL DE MENORCA

- Administración Local municipios costeros: Alcúdia, Artà, Capdepera, Ciutadella de Menorca, Muro, Pollença, Sant Llorenç des Cardassar, Santa Margalida y Son Servera.

El Órgano de gestión del LIC propuesto será el responsable de establecer y negociar canales de colaboración y coordinación con todas estas administraciones y otras al objeto de salvaguardar los valores de conservación del espacio y hacer efectivas las directrices contempladas en este documento y en sus instrumentos de desarrollo.

Para garantizar una adecuada gestión de este espacio marino se requiere disponer de un amplio conocimiento científico-técnico, además de una alta capacidad de integración, gestión, coordinación y comunicación. En este sentido, se debe valorar la posibilidad de contar con un Órgano asesor/consultivo formado por los agentes implicados en la conservación, investigación, uso y gestión del espacio marino que garantice la información, participación activa y coordinada en la toma de decisiones y gestión del área.

- Apéndice -

RELACIÓN DE NORMAS, CONVENIOS, PLANES, GUÍAS Y ESTUDIOS SECTORIALES CONSIDERADOS

PRINCIPALES INSTRUMENTOS NORMATIVOS Y DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO

PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO Y COSTERO

Convenios Internacionales

- Convenio de Londres sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias.
- Convenio internacional sobre cooperación, preparación y lucha contra la contaminación por hidrocarburos (convenio OPRC) y protocolo sobre sustancias nocivas y potencialmente peligrosas (protocolo HNS).
- Convenio sobre la prevención de la contaminación desde los buques (convenio MARPOL).
- Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR).
- Convenio para la protección del medio marino y de la región costera del Mediterráneo (Convenio de Barcelona)

Unión Europea

- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de junio de 2008 por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino (Directiva marco sobre la estrategia marina).
- Decisión de la Comisión 2010/477/UE, sobre los criterios y las normas metodológicas aplicables al buen estado medioambiental de las aguas marinas.
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000 (Directiva marco del Agua). Regulación en relación a las aguas costeras y de transición.
- Directrices para el establecimiento de la Red Natura 2000 en el medio marino. Aplicación de las Directivas de hábitats y de aves silvestres. Comisión Europea. 2007.
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves).

Estado Español

- Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de Protección del Medio Marino.
- Real Decreto 715/2012, de 20 de abril, por el que se crea la Comisión Interministerial de Estrategias Marinas.
- Real Decreto 1599/2011, de 4 de noviembre, por el que se establecen los criterios de integración de los espacios marinos protegidos en la Red de Áreas Marinas Protegidas de España.
- Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Real Decreto 1471/1989, de 1 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General para el desarrollo y ejecución de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Estrategias marinas: documento marco. Evaluación inicial, buen estado ambiental y objetivos ambientales.
- Directrices de Conservación de la Red Natura 2000 en España. Aprobadas por Resolución de 21 de septiembre de 2011, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publican los Acuerdos de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en materia de patrimonio natural y biodiversidad.

BIODIVERSIDAD MARINA

Acuerdos y Convenios Internacionales

- CMS, Convenio sobre la conservación de especies migratorias de animales silvestres o Convenio de Bonn.
- CDB, Convenio de Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica.
- Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural de Europa o Convenio de Berna.
- ACCOBAMS, Acuerdo sobre la Conservación de los Cetáceos del Mar Negro, el Mar Mediterráneo y la Zona Atlántica Contigua.
- Programa Internacional para la Conservación de los Delfines.

Unión Europea

- Plan de acción de la UE en favor de la biodiversidad
- Plan de acción de la UE sobre biodiversidad para la conservación de los recursos naturales
- Plan de acción de la UE sobre biodiversidad en la pesca.
- Reglamento (CE) n° 734/2008 del Consejo, de 15 de julio de 2008, sobre la protección de los ecosistemas marinos vulnerables de alta mar frente a los efectos adversos de la utilización de artes de fondo.
- Reglamento (CE) n° 812/2004 del Consejo, de 26 de abril de 2004, por el que se establecen medidas relativas a las capturas accidentales de cetáceos en la pesca y se modifica el Reglamento (CE) n° 88/98.
- Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, de 17 de octubre de 2007, relativa a las prácticas pesqueras destructivas en alta mar y a la protección de los ecosistemas vulnerables de los fondos marinos [COM (2007) 604 final - no publicada en Diario Oficial].
- Reglamento (CE) n° 1936/2001 del Consejo de 27 de septiembre de 2001 por el que se establecen medidas de control aplicables a las operaciones de pesca de determinadas poblaciones de peces altamente migratorias.

Estado Español

- Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan estratégico estatal del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017.
- Real Decreto 1599/2011, de 4 de noviembre, por el que se establecen los criterios de integración de los espacios marinos protegidos en la Red de Áreas Marinas Protegidas de España.
- Real Decreto 1628/2011, de 14 de noviembre, por el que se regula el listado y catálogo español de especies exóticas invasoras.
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. LESRPE y CEEA.
- Documento de estrategia marina para mamíferos. Evaluación inicial y buen estado ambiental del Grupo Mamíferos Marinos para las Estrategias Marinas. Documento general y demarcaciones marinas.
- Real Decreto 1727/2007, de 21 de diciembre, por el que se establecen medidas de protección de los cetáceos.

CCAA

- Catálogos Regionales de Especies amenazadas.
- Planes de conservación, acción o recuperación de especies amenazadas.

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA LIC CANAL DE MENORCA

NORMATIVA, PLANES, GUÍAS Y ESTUDIOS SECTORIALES CONSIDERADOS EN RELACIÓN A LAS ACTIVIDADES QUE EJERCEN PRESIÓN O CONSTITUYEN UNA AMENAZA

PESCA COMERCIAL

Acuerdos y Convenios Internacionales

- Código de Conducta para la Pesca Responsable. FAO.

Unión Europea

- Reglamento (CE) n° 734/2008 del Consejo, de 15 de julio de 2008, sobre la protección de los ecosistemas marinos vulnerables de alta mar frente a los efectos adversos de la utilización de artes de fondo.
- Reglamento (CE) n° 812/2004 del Consejo, de 26 de abril de 2004, por el que se establecen medidas relativas a las capturas accidentales de cetáceos en la pesca y se modifica el Reglamento (CE) n° 88/98.
- Reglamento (CE) n° 1967/2006 del Consejo, de 21 de diciembre de 2006, relativo a las medidas de gestión para la explotación sostenible de los recursos pesqueros en el Mar Mediterráneo y por el que se modifica el Reglamento (CEE) n° 2847/93 y se deroga el Reglamento (CE) n° 1626/94.
- Plan de acción sobre biodiversidad en la pesca.
- Fisheries Measures for Marine Natura 2000 Sites. A consistent approach to requests for fisheries management measures under the Common Fisheries Policy. European Commission.
- Common methodology for assessing the impact of fisheries on marine Natura 2000. European Commission, 2012.

Estado Español

- Ley 3/2001, de 26 de marzo, de Pesca Marítima del Estado.
- Decreto 21/2007, de 23 de marzo, por el cual se establece la reserva marina del Levante de Mallorca.
- Orden APA/961/2007, de 3 de abril, que establece una reserva marina de interés pesquero en Cala Ratjada, a levante de la isla de Mallorca, y define su delimitación, zonas y usos permitidos.
- Normativa pesquera de aplicación en los Caladeros Nacionales (Canarias, Golfo de Cádiz, Mediterráneo, Cantábrico y Noroeste).

ACUICULTURA

Unión Europea

- Guidance document on aquaculture activities in the Natura 2000 Network. European Commission, 2012.

PESCA RECREATIVA

Acuerdos y Convenios Internacionales

- Código de Conducta para la Pesca Responsable. FAO.

Unión Europea

- Real Decreto 347/2011, de 11 de marzo, por el que se regula la pesca marítima de recreo en aguas exteriores.

TRÁFICO MARÍTIMO Y CONTAMINACIÓN

Convenios Internacionales

- Convenio para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL 73/78). Normas para evitar las descargas de sustancias contaminantes operacionales y accidentales de los buques.
- Código Internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG). Normas para el transporte seguro de mercancías peligrosas en bultos por mar.
- Convenio sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la contaminación por hidrocarburos (OPRC 90). Cooperación internacional, notificación y planes de preparación y lucha contra la contaminación.
- Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias (Convenio de Londres 1972). Para la prevención de la contaminación causada por vertido de material de dragado, hundimiento de buques, etc.
- Convenio para la protección del medio marino y de la zona costera del Mediterráneo (Barcelona 1976). Para la prevención y lucha contra la contaminación de cualquier fuente en el Mediterráneo.

Unión Europea

- Directiva 93/75/CEE del Consejo, de 13 de septiembre de 1993, sobre las condiciones mínimas exigidas a los buques con destino a los puertos marítimos de la Comunidad o que salgan de los mismos y transporten mercancías peligrosas o contaminantes.

Estado Español

- Real Decreto 1621/1997 de 24 de octubre, Aprueba el Reglamento para el control del cumplimiento de la normativa internacional sobre seguridad marítima, prevención de la contaminación y condiciones de vida y trabajo en los buques extranjeros que utilicen puertos o instalaciones situadas en aguas jurisdiccionales españolas y modificaciones posteriores.
- Real Decreto 145/1989, de 20 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Nacional de Admisión, Manipulación y Almacenamiento de mercancías peligrosas en los puertos.
- Real Decreto 210/2004, de 6 de febrero, por el que se establece un sistema de seguimiento y de información sobre el tráfico marítimo.
- Ley 60/1962, de 24 de diciembre, sobre auxilios, salvamentos, remolques, hallazgos y extracciones marítimos y el reglamento para su aplicación aprobado por Decreto 984/67 de 20 de Abril.

SONDEOS Y EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS EN EL MAR

Unión Europea

- Directiva sobre la seguridad medioambiental en la extracción de gas y petróleo en alta mar.

Estado Español

- Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos.

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA LIC CANAL DE MENORCA

NORMATIVA, PLANES, GUÍAS Y ESTUDIOS SECTORIALES CONSIDERADOS EN RELACIÓN A LAS ACTIVIDADES QUE EJERCEN PRESIÓN O CONSTITUYEN UNA AMENAZA

ENERGÍA EÓLICA OFF SHORE

Estado Español

- Real Decreto 1028/2007, de 20 de julio, por el que se establece el procedimiento administrativo para la tramitación de las solicitudes de autorización de instalaciones de generación eléctrica en el mar territorial.
- *Estudio Estratégico Ambiental del litoral español para la instalación de parques eólicos marinos*. Resolución de 30 de abril de 2009, de la Subsecretaría, por la que se dispone la publicación de la Resolución conjunta de la Secretaría General de Energía y de la Secretaría General del Mar, por la que se aprueba el estudio estratégico ambiental del litoral español para la instalación de parques eólicos marinos.

EXTRACCIÓN DE ÁRIDOS EN EL MAR Y ALMACENAMIENTO DE CO₂

Estado Español

- Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas.

PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA

Estado Español

- Planificación de los Sectores de la Electricidad y Gas. Subdirección General de Planificación Energética y Seguimiento. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

CABLES SUBMARINOS

Convenios Internacionales

- Convenio Internacional sobre Cables Submarinos, firmado en París el 14 de marzo de 1884.
- Convención de Ginebra sobre el Mar Territorial y la Zona Contigua, de 29 de abril de 1958.
- Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR).

Estado Español

- Ley de 12 de enero de 1887, «Gaceta» núm. 13, incorporó en España el Convenio Internacional sobre Cables Submarinos, firmado en París el 14 de marzo de 1884 y que nuestro país ratificó mediante instrumento publicado en la «Gaceta» núm. 140 de 1888.

OTRAS ACTIVIDADES POTENCIALES. PREVENCIÓN Y CONTROL. EVALUACIÓN AMBIENTAL.

Estado Español

- Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre Evaluación de los Efectos de determinados Planes y Programas en el Medio Ambiente.
- Real Decreto Legislativo, 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos, modificado parcialmente por la Ley 6/2010, de 2 de marzo.

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA LIC CANAL DE MENORCA

FORMULARIO NATURA 2000

**LISTA PATRÓN HÁBITATS BENTÓNICOS IDENTIFICADOS EN EL LIC
PROPUESTO**

CARTOGRAFÍA DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESPACIO

**CARTOGRAFÍA HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO (ANEXO I
DIRECTIVA 92/43/CEE) PRESENTES EN EL LIC PROPUESTO**