

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 SISTEMAS DE CAÑONES SUBMARINOS DE AVILÉS



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	Caracterización ecológica	7
6	Características socioeconómicas	12
7	Inventario y estado de conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario	14
7.1	Hábitats de interés comunitario (Anexo I Directiva 92/43/CEE)	14
	<i>Código UE: 1170. Arrecifes</i>	14
7.2	Especies de interés comunitario (Anexo II Directiva 92/43/CEE)	17
	<i>Delfín mular (Tursiops truncatus)</i>	18
	<i>Marsopa (Phocoena phocoena)</i>	19
7.3	Especies de interés comunitario (Anexo IV Directiva 92/43/CEE)	20
8	Otros hábitats y especies de interés	21
9	Diagnóstico de las presiones y amenazas	22
9.1	Actividades con incidencia en la conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario	22
9.2	Análisis DPSIR	29
10	Cartografía y zonificación	34
10.1	Cartografía	34
10.2	Zonificación	34
11	Objetivos de conservación	35
12	Directrices de gestión y Líneas estratégicas	38
12.1	(IC) Incremento del conocimiento para la mejora efectiva del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario	40
	<i>Hábitat 1170, Arrecifes (Anexo II Directiva 92/43/CEE)</i>	40
	<i>Delfín mular y marsopa (Anexo II Directiva 92/43/CEE)</i>	40
	<i>Otros hábitats y especies de interés comunitario y ecológico</i>	41
12.2	(PSR) Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Pesca sostenible y responsable	41
12.3	(PCU) Prevención y control de otros usos y actividades	43
	<i>Tráfico marítimo</i>	43
	<i>Almacenamiento geológico de CO2</i>	43
	<i>Sondeos y extracción de hidrocarburos en el mar</i>	44
	<i>Parques eólicos marinos</i>	44
	<i>Vertido de basura al mar</i>	44
	<i>Contaminación marina por hidrocarburos y otras sustancias peligrosas</i>	44
	<i>Actividades turísticas, deportivas y de observación de especies silvestres</i>	44
	<i>Actividades de defensa nacional y seguridad pública</i>	44
	<i>Otras actividades</i>	45
12.4	(DIC) Desarrollo de la investigación científica	45
12.5	(DSP) Difusión, sensibilización y participación ciudadana	46

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA DE LIC SISTEMAS DE CAÑONES SUBMARINOS DE AVILES

12.6 (CCA) Coordinación y cooperación entre administraciones públicas	47
13 Seguimiento y vigilancia	48
13.1 Seguimiento del estado de conservación del Hábitat 1170, Arrecifes	49
13.2 Seguimiento del estado de conservación de las especies de interés comunitario (delfín mular y marsopa)	50
13.3 Seguimiento del cumplimiento de objetivos, desarrollo y ejecución de las directrices de gestión	51
14 Estimación económica y prioridades	56
15 Órgano de gestión. Cooperación y colaboración entre administraciones implicadas	56

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.....	30
Tabla 2.- Indicadores y valores de referencia para el seguimiento del estado de conservación del hábitat 1170, arrecifes..	49
Tabla 3.- Indicadores y valores de referencia para el seguimiento del estado de conservación del delfín mular (<i>tursiops truncatus</i>) y la marsopa (<i>Phocoena phocoena</i>)	50
Tabla 4.- Indicadores y valores de referencia para el seguimiento del cumplimiento de objetivos, desarrollo y ejecución de las directrices de gestión	51

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 teniendo en cuenta que, una vez declaradas 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 Cañón de Avilés, situado frente a la costa asturiana, en la demarcación marina Noratlántica. El Instituto Español de Oceanografía (IEO) comenzó a estudiar este espacio marino en los años ochenta, habiendo llevado a cabo desde entonces y hasta la fecha actual diversos proyectos de investigación² sobre la zona. La Universidad de Oviedo también ha llevado a cabo diversos estudios sobre el Cañón de Avilés. No obstante, el interés por la conservación de este espacio 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 España³ planteó en el año 2005. Posteriormente, los trabajos desarrollados en el marco del proyecto LIFE+ INDEMARES⁴ (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. El trabajo realizado ha 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 un tipo de hábitat marino de interés comunitario⁵ (Código UE: 1170. Arrecifes). Además en el área del Cañón

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 Proyecto COCACE (1987-1988); Proyecto ECODEM (2001-2002); Proyecto SEFOS; Proyecto ECOMARG; otros.

³ 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.

⁴ 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.

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".

de Avilés están presentes numerosas especies de cetáceos⁶, albergando de forma regular, una poblaciones significativas de delfín mular (*Tursiops truncatus*) y marsopa (*Phocoena phocoena*)⁷. Con carácter general la zona presenta alto interés ecológico y una gran biodiversidad marina, contribuyendo, de forma apreciable, al mantenimiento de la diversidad biológica en aguas noratlánticas.

2 Estructura y alcance

Como se ha indicado anteriormente, el procedimiento para la incorporación del LIC marino Cañón de Avilés 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 a 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 del proyecto LIFE+ INDEMARES 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 Noratlántica, 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, la relación de 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 descripción del ámbito territorial al que refiere la propuesta de LIC, así como una caracterización general del espacio desde el punto de vista físico, oceanográfico, ecológico y socioeconómico se recoge el inventario de los hábitats y especies presentes, así como una evaluación de su

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 Especies recogidas 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*".

estado de conservación en el área (estado actual, tendencias, principales presiones y amenazas). Seguidamente se incluye un análisis y diagnóstico general de las principales presiones y amenazas que operan sobre los hábitats y especies de interés comunitario presentes en el área, 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 Cañón de Avilés, 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

El LIC Cañón de Avilés comprende una extensa área marina frente a la costa asturiana, entre los municipios de Valdés y Gijón. El punto central de este espacio queda definido por las siguientes coordenadas geográficas (grados decimales):

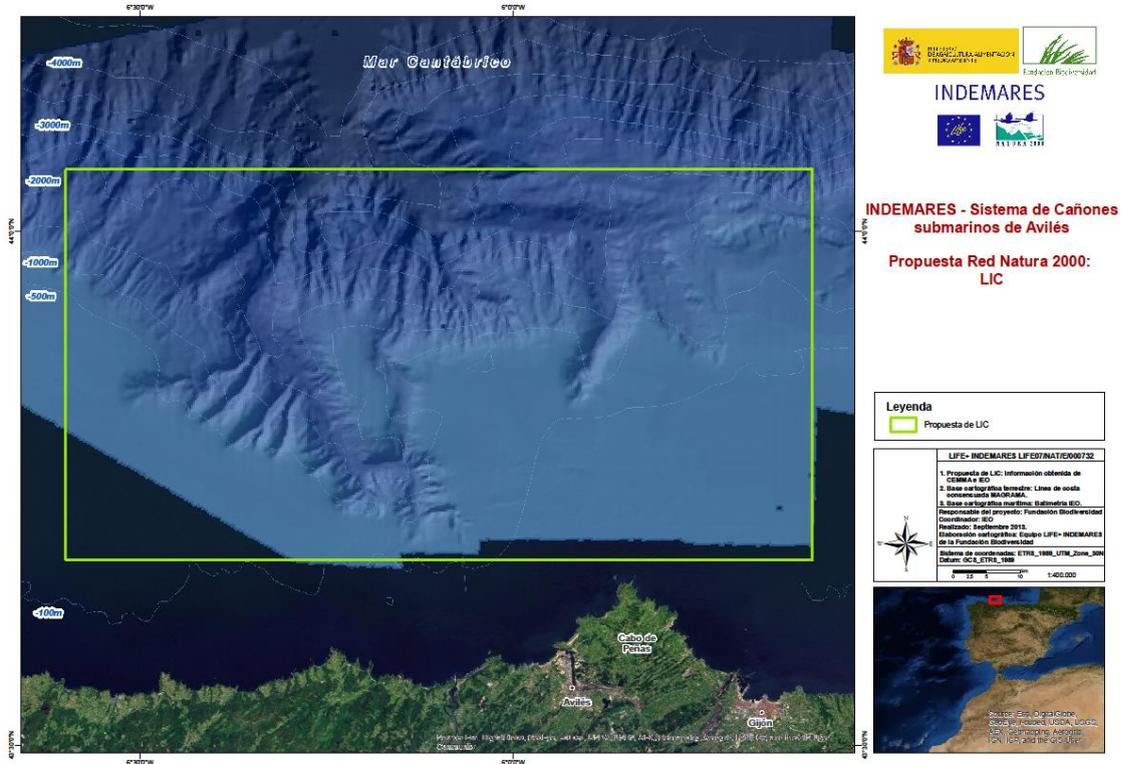
- Longitud: - 6,1001
- Latitud: 43.8712

Cuenta con una superficie total de 3.390,26 km². Como apéndice a este documento se incluye un plano con la delimitación geográfica del ámbito marino que engloba este LIC. Esta delimitación ha variado en forma, perímetro y superficie respecto del área de estudio inicial, que se ha visto reducida en unas 100.000 hectáreas. Con esta variación, el área final se encuentra más alejada de la costa asturiana y no incluye aguas interiores, por tanto la amenaza y la afección de las actividades humanas sobre el área de estudio también ha disminuido en comparación con la superficie inicialmente propuesta (Figura 1).

El LIC Cañón de Avilés limita, al sur, con el área marina incluida en el LICES1200055 Cabo Busto-Luanco y ZEPA ES0000318 del mismo nombre y coincidente en su delimitación, y en

el entorno de cabo de Peñas, coincide parcialmente con la superficie propuesta como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ES0000494 Espacio Marino de Cabo Peñas⁸, propuesta también en el marco del proyecto LIFE+ INDEMARES.

Figura 1.- Ámbito de la propuesta de LIC Cañón de Avilés.



5 Caracterización ecológica

El LIC se enmarca en el Mar Cantábrico, al sur de la Bahía de Vizcaya, englobando parte de la plataforma continental, el talud (superior e inferior) y los cañones submarinos de Avilés (con su red de cañones tributarios), El Corbiro y La Gaviera.

La **plataforma continental** es, en general, bastante reducida y estrecha, su anchura varía aproximadamente entre 12 y 40 km, con profundidades máximas de 200 m (excepcionalmente hasta 300 m) y pendientes suaves en el rango de 0 a 8.3°. Es un área muy tectonizada, en la que la plataforma presenta un borde bastante irregular, con entrantes y salientes oblicuos a la línea de costa debido, entre otros fenómenos, al encajamiento de los cañones submarinos a lo largo de las zonas de falla. Cabe destacar además la presencia de una pequeña plataforma marginal denominada Canto Nuevo, también de origen tectónico. Se trata de una plataforma desnuda, básicamente rocosa con muy baja tasa de sedimentación debido a las fuertes corrientes existentes. No obstante,

⁸ Borrador de Orden Ministerial por la que se declaran las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) Marinas de España.

ocasionalmente aparecen zonas con sedimentos en las que se han generado morfologías características tipo ondas de arena. El sustrato de la plataforma tiene origen cretácico y cenozoico y los sedimentos presentan carácter siliciclástico en la franja costera -enlazando con las playas activas- y, un mosaico complejo de facies relictas constituidas por gravillas y arenas gruesas bioclásticas.

El **talud** se localiza a partir de los 200 metros de profundidad, distinguiéndose entre *talud superior* e *inferior*. El *talud superior* se extiende desde la ruptura de la plataforma continental (a unos 200 m de profundidad) hasta batimetrías de aproximadamente 2.000 m. Tiene una anchura de entre 6 km (cerca de la incisión del cañón de Navia) y más de 28 km (al Este de la zona propuesta), con una anchura media de 12-16 km. Se caracteriza por tener un relieve abrupto y una pendiente variable, pasando de fondos sedimentarios sub-horizontales a zonas con fuertes pendientes -mayores de 40°- en áreas abarrancadas. Presenta una elevada densidad de barrancos o *gullies* de traza rectilínea, fondo estrecho y con el eje principal en dirección perpendicular a las isobatas. En el talud superior, se han cartografiado dos áreas de fondo sedimentario situadas respectivamente al Este del Agudo de Fuera y al Oeste del cañón de Avilés. Del mismo modo, se han identificado dos altos estructurales: El Canto Nuevo (plataforma marginal existente en el flanco oeste del cañón de Avilés) y el Agudo de Fuera (afloramiento rocoso al Oeste del sistema del cañón de Avilés). Por su parte, el *talud inferior* se extiende desde profundidades de aproximadamente 2.000 m (el límite con el talud superior) hasta unos 4.700 m en el pie del talud, donde conecta con la llanura abisal del Golfo de Vizcaya. El rasgo principal que los caracteriza es la presencia de una red de *gullies* densa y bien desarrollada.

El **cañón submarino** de Avilés atraviesa transversalmente la plataforma y el talud, situándose de forma oblicua a la línea de costa en dirección general NW-SE. Su cabecera se encuentra a poco más de 7 millas náuticas de la bocana de la ría de Avilés. La incisión axial del cañón tiene aproximadamente 75 km de longitud, con un perfil en forma de V. El cañón se inicia a una profundidad de 140 m sobre la plataforma y desemboca sobre los 4.766 m, en la base del talud continental, presentando un fondo fundamentalmente sedimentario. El cañón se encuentra encajado a favor de la gran falla de «Ventaniella» por lo que es considerado como uno de los más profundos del mundo. Esta falla es susceptible de provocar movimientos tectónicos por lo que se trata una zona sísmicamente activa. El origen probable de este cañón data del Neógeno, como el resto de los cañones localizados en el margen cantábrico. Su morfología muestra un cañón principal y otros tributarios de menor envergadura, encajados a favor de las principales direcciones de fracturación y sus conjugadas, que convergen en el talud llegando a desembocar en la llanura abisal del Golfo de Vizcaya. Este cañón parece seguir funcionando en la actualidad como un canalizador activo de material desde el continente hasta la llanura abisal.

El **cañón submarino** de El Corbiro, localizado al Este del cañón de Avilés y presenta una incisión axial de unos 23 km de longitud - desde su cabecera hasta la confluencia con el cañón de La Gaviera (a 2108 m de profundidad)- con un perfil transversal en forma de V. Su cabecera se encuentra a 176 m de profundidad, con dirección SO-NE, si bien a 12 km de la misma, la incisión axial gira bruscamente a dirección SE-NO. Este cañón se caracteriza por tener un fondo de carácter sedimentario. No presenta cañones tributarios, aunque sí una red de *gullies* bien desarrollada en la margen derecha, que genera zonas acarcavadas. Próximo a la cabecera del cañón, en la margen izquierda, existe un pequeño alto estructural.

El **cañón submarino** de La Gaviera es el más oriental de los tres cañones que constituyen el sistema de Avilés. Tiene una incisión axial, desde su cabecera hasta la confluencia con el cañón de El Corbiro, de 23 km de longitud y sección en forma de U. Las paredes a ambos lados de su eje son muy diferentes: El flanco oeste está excavado por *gullies* y está afectado por un escarpe tectónico, mientras que el flanco este tiene un carácter más sedimentario, con algunos afloramientos rocosos transversales. En el fondo del cañón se identifican diversos depósitos sedimentarios y escarpes, algunos con forma circular que pueden relacionarse con un origen biogénico. La confluencia del cañón de La Gaviera con el de El Corbiro es compleja, con varios escarpes rocosos que prácticamente los desconectan, quedando el valle de La Gaviera en una posición topográfica más elevada, como un cañón colgado.

La mayoría de las masas de agua presentes el Golfo de Vizcaya, tienen su origen en el Atlántico Norte o son el resultado de la interacción entre las aguas formadas en el Atlántico con el agua de origen Mediterráneo. En las zonas más próximas a la costa estas masas de aguas se encuentran influenciadas por las descargas de los grandes ríos y en regiones de topografía muy abrupta se producen procesos dinámicos intensos que incrementan localmente la producción y con ello la respuesta ecológica.

La existencia de una topografía compleja en la zona actúa sobre la dinámica general de las masas de agua produciendo, entre otros efectos, procesos de surgencia con el consiguiente aumento del contenido de nutrientes. Los cambios bruscos de dirección que presenta el talud continental en los cañones y proximidades a cabos desestabilizan la corriente de talud dando lugar a la generación de grandes remolinos o eddies. A consecuencia de estos procesos se diversifica la red trófica convirtiendo esta zona en uno de los ecosistemas más productivos y ricos en especies de la plataforma del Mar Cantábrico.

Los cañones submarinos juegan un papel fundamental como lugares de intercambio entre la plataforma, el talud y las llanuras abisales. En términos de biodiversidad y endemismos los cañones submarinos constituyen *hotspots*. Siendo, además, áreas altamente sensibles y amenazadas por la contaminación, la actividad pesquera y los efectos del calentamiento global.

Los hábitats de fondo identificados en la zona incluyen:

- **Hábitats de fondos sedimentarios.** Se localizan en facies sedimentarias de distintos tipos (arenas finas y gruesas, fangos, fondos mixtos, etc.) cubriendo el zócalo continental. Incluyendo hábitats de fondos circalitorales (con erizos, holoturias, estrellas, crinoideos, peces, etc.) y batiales (con estrellas, crustáceos, erizos, esponjas hexactinelidas, anémonas, demosponjas carnívoras, etc.).
- **Hábitats de fondos rocosos.** Incluyendo hábitats de fondos circalitorales (con esponjas hexactinelidas, corales amarillos – *Dendrophyllia cornigera* -, crinoideos – *Leptometra celtica*-, etc.) y batiales (con corales blancos, estrellas Brisíngidas, corales profundos, corales negros, gorgonias -*Callogorgia verticillata*-, esponjas hexactinélidas, demosponjas y esponjas litístidas).

Al final del documento se adjunta como apéndice la Lista Patrón de los Hábitats marinos identificados en la zona. En todo caso, conviene mencionar que el cañón de Avilés alberga hábitats esenciales (Essential Fish Habitat, EFH⁹) para la reproducción de especies de alto interés comercial como la merluza (*Merluccius merluccius*) o el rape (*Lophius budegassa*). En las arenas fangosas circalitorales de la plataforma media que aparecen al Este de cabo Peñas se dan importantes concentraciones de merluzas de menos de 20 cm en otoño. En esta zona existen en la actualidad vedas temporales para el arrastre de fondo y artes fijos¹⁰. Por otro lado en la cabecera del cañón de Avilés se han detectado concentraciones de juveniles de merluza en fondos profundos (400 m), además en las zonas de arrecife se ha constatado la presencia de ejemplares reproductores de gran tamaño de especies de interés comercial como el rape (*Lophius sp.*), la brótola de fango (*Phycis blennoides*), el cabracho de profundidad (*Trachiscorpia cristulata echinata*), la cabra de altura (*Helicolenus dactylopterus*) o la cigala (*Nephrops norvegicus*).

Las comunidades bentónicas y demersales presentes son muy diversas habiéndose identificado hasta la fecha más de mil trescientos cincuenta taxones (pertenecientes al grupo de los peces, crustáceos, moluscos, equinodermos, cnidarios y esponjas) con la identificación de, al menos, tres especies nuevas para la ciencia y nuevas citas para aguas españolas. Algunas especies conforman comunidades de gran interés ecológico. Entre ellas se encuentran las conformadas por el crinoideo *Leptometra celtica*, que pueden ser dominantes en fondos rocosos circalitorales; los asteroideos del Orden Brisingida sobre fondos rocosos batiales; la gorgonia blanca *Callogorgia verticilata* llega a formar extensos bosques de gran importancia ecológica por la creación de complejos hábitats tridimensionales en ambientes homogéneos expuestos a alta sedimentación, atrayendo a numerosas especies de invertebrados móviles y peces. Los montículos o acumulaciones carbonatadas de coral muerto tienen también gran importancia en los ecosistemas profundos dado que pueden atrapar arena y fangos contribuyendo a formar la estructura del arrecife, conformando un hábitat importante para muchas otras especies principalmente corales, actinias y esponjas. Las esponjas carnívoras de los géneros *Chondrocladia*, *Cladorhiza* y *Asbestopluma* resultan altamente singulares por su rareza y particulares hábitos de vida.

En las paredes de la zona nororiental del sistema de cañones de Avilés aparecen, entre los 700 y 1200 m de profundidad, arrecifes de aguas frías (estructurados por los corales *Lophelia pertusa* y *Madrepora oculata*). Este arrecife se localiza en la zona media-inferior de los flancos del cañón, creciendo sobre una base importante de restos de corales muertos. Las especies estructurantes aparecen acompañadas de numerosas especies de gorgonias, antipatarios, esponjas de cristal (*Regadrella*, *Aphrocallistes*), equinodermos (*Phormosoma*, *Cidaris*), crustaceos (*Bathynectes maravigna*, *Chaceon affinis*) y peces (*Trachyscorpia chrystulata echinata*, *Galeus melastomus*, *Phycis blennoides*). Además sobre el sustrato rocoso circalitoral aparecen en la zona otras especies de corales como el coral amarillo (*Dendrophyllia cornigera*) que, en ciertas zonas, se acompaña de la esponja *Phakellia*

⁹

Concepto derivado de la Ley Magnuson-Stevens (Ley de Pesca Sostenible de 1996) de EEUU referido a aquellas aguas y sustratos necesarios para garantizar la supervivencia de las poblaciones de peces (zonas de desove, cría, alimentación o crecimiento hacia la madurez).

¹⁰

Orden de 28 de noviembre de 1996 por la que se establece una zona de veda en determinada área del litoral Cantábrico (BOE núm. 292, de 4 de diciembre de 1996); Orden de 25 de julio de 2001 por la que se establecen determinadas vedas de arrastre de fondo en el caladero nacional del Cantábrico y Noroeste (BOE núm. 183, de 1 de agosto 2001).

ventilabrum. En las rocas batiales también aparecen gorgonias (*Callogorgia verticillata*), corales negros (*Leiopathes glaberrima*, *Stichopathes*, *Antipathes*, etc.), esponjas hexactinélidas (*Asconema setubalense*, *Aphrocallistes beatrix*, *Regadrella phoenix*), grandes demosponjas (*Geodia megastrella*, *G. pachidermata*, *Pachastrella monilifera*, *Poecillastra* sp.) y esponjas litístidas (*Corallistidae*, *Azoricidae*).

La elevada productividad existente en el área del cañón ha dado lugar a la conformación de una importante y singular cadena alimentaria. En la zona habitan especies raras como el calamar gigante (*Architeuthis dux*) o el calamar gato (*Taningia danae*). Otro grupo faunístico de interés presente en la zona es el constituido por los elasmobranquios que, debido a su lento crecimiento y baja natalidad, presentan baja capacidad biológica de recuperación y respuesta frente a las presiones antrópicas. En el cañón de Avilés el número total de elasmobranquios supera las 30 especies, entre quimeras, rayas y tiburones. Algunas de estas especies están incluidas en la lista de especies amenazadas y/o en declive del convenio OSPAR (2008)¹¹, tal es el caso de algunos tiburones de profundidad como la mielga (*Squalus acanthias*), la noriega (*Dipturus batis complex*)¹², el quelvacho (*Centrophorus granulosus*), el quelvacho negro (*Centrophorus squamosus*) o la pailona (*Centroscymnus coelolepis*) y especies de rayas como la *Raja clavata* o la *Raja montagui*.

Con respecto a la comunidad piscícola aunque se dispone de información histórica de la presencia en la zona de sábalos (*Alosa alosa*) y saboga (*Alosa fallax*)¹³ desde los años ochenta no se ha podido constatar su presencia en la zona, por lo que se cree se encuentran en franca regresión. También es destacable la presencia en la zona, a profundidades superiores a los 300 m., del pez reloj anaranjado (*Hoplostethus atlanticus*), especie que también se encuentra amenazada e incluida en el listado OSPAR.

Por otro lado, el área propuesta como LIC constituye un lugar relevante para los mamíferos marinos. En la zona se han avistado más de una decena de especies: delfín común (*Delphinus delphis*), delfín listado (*Stenella coeruleoalba*), delfín mular (*Tursiops truncatus*), delfín gris (*Grampus griseus*), calderón común (*Globicephala melas*), zifio de Cuvier (*Ziphius cavirostris*), zifio de Sowerby (*Mesoplodon bidens*), rorcual aliblanco (*Balaenoptera acutorostrata*), marsopa común (*Phocoena phocoena*), orca (*Orcinus orca*), rorcual común (*Balaenoptera physalus*), cachalote (*Physeter macrocephalus*). Las especies más frecuentes en la zona son los delfines mular y listado y el calderón común. Estos cetáceos se encuentran amenazados y/o protegidos¹⁴ a nivel nacional e internacional.

¹¹ OSPAR. 2008. OSPAR List of Threatened and/or Declining Species and Habitats. Reference Number: 2008-6, 4 p

¹² Incluida en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) como *En peligro Crítico* (CR). Actualmente esta especie incluye dos especies distintas: *Dipturus cf. flossada* y *D. cf. intermedia*.

¹³ El sábalos (*Alosa alosa*) y la saboga (*Alosa fallax*) están incluidos en los Anexos II y V de la Directiva Hábitat (92/43/CEE). “Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación” y “Especies animales y vegetales de interés comunitario que pueden ser objeto de medidas de gestión” respectivamente.

¹⁴ Todos los cetáceos citados están incluidos en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE). El rorcual común, el rorcual aliblanco, el cachalote, la marsopa y el delfín mular están incluidos en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA) bajo la categoría de “Vulnerable”. El LESRPE y el CEEAA 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”. Además el delfín mular y la marsopa están recogidos en el Anexo II de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) “Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación”. La marsopa también aparece en la lista de especies amenazadas y/o en declive del convenio OSPAR. Además, 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 especie *Vulnerable* (VU).

El cañón de Avilés y su entorno también presenta interés para las aves marinas¹⁵ formando parte de un corredor migratorio que concentra numerosos taxones (más de una veintena de aves) durante la migración post-nupcial. Además la zona forma parte del área de extensión marina de colonias de cría de paíño europeo atlántico (*Hydrobates pelagicus pelagicus*) y cormorán moñudo atlántico (*Phalacrocorax aristotelis aristotelis*) que se localizan en los islotes costeros.

Como apéndice a este documento se adjunta un listado de todos los taxones identificados en el área propuesta que, hasta la fecha, superan las 1.300 especies. Al final del documento se adjunta el Formulario Natura 2000 en el que se recoge el listado de todas las especies identificadas en la zona.

6 Características socioeconómicas

La actividad socioeconómica con mayor relevancia en la zona es la actividad pesquera. La elevada productividad del área del cañón de Avilés ha hecho que, tradicionalmente, esta zona presente un gran interés como caladero de pesca de la flota asturiana, pero también para flota de arrastre procedente de Galicia, y de Portugal por fuera de las 12 millas. Existen más de cincuenta caladeros en la zona propuesta como LIC en los que, a fecha actual, faenan más de trescientas embarcaciones que practican pesca de arrastre (de baca con puertas y a la pareja), palangre de fondo, enmalle (trasmallo, miño, volanta, rasco, etc.), cerco y línea de mano, y nasas. 180 embarcaciones pertenecientes a 10 cofradías asturianas (Lastres, Gijón, Candás, Luanco, Avilés, San Juan de la Arena, Cudillero, Oviñana, Luarca y Puerto de Vega), de las cuales, el 73% se encuentran incluidas en el censo como de artes menores, por lo que pueden cambiar de arte a los largo del año.

Estos caladeros, soportan un alto grado explotación, tanto por su cercanía a la costa como por la riqueza en especies de interés comercial (merluza, rape, congrio, bacaladilla, locha, cigala, pargo, abadejo, calamar, virrey, besugo, cabracho, sanmartín, etc.). Dentro del área propuesta existen algunos arrecifes artificiales (Busto, Cudillero, Cabo Peñas, etc.) implantados al objeto de evitar la pesca de arrastre que está prohibida¹⁶ en la zona por debajo de la isóbata de los 100 metros.

Por otra parte, en el área de influencia del LIC aparecen 2 grandes puertos, el de Avilés (comercial, pesquero y deportivo) y el de Gijón, que en los últimos años han incrementado su tráfico comercial. El puerto de Avilés opera con gran cantidad de mercancías (aluminio, acero, etc.). Por su parte el puerto de Gijón es líder en tráfico de graneles sólidos (carbón, hierro, cemento, etc.). Por encima del área propuesta como LIC discurre una línea marítima regular de servicio de contenedores con procedencia y destino al Norte de Europa. En general, más de una veintena de embarcaciones discurren diariamente por la zona. La

15

Muchas de estas aves se encuentran incluidas en la 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 o son aves marinas migratorias objeto de conservación en virtud de esta normativa.

16

Real Decreto 1441/1999, de 10 de septiembre, por el que se regula el ejercicio de la pesca con artes de arrastre de fondo en el caladero nacional del Cantábrico y Noroeste (BOE núm. 255, de 20 de octubre de 1999); Orden de 25 de julio de 2001 por la que se establecen determinadas vedas de arrastre de fondo en el caladero nacional del Cantábrico y Noroeste (BOE núm. 183, de 1 de agosto 2001); Corrección de errores de la Orden de 25 de julio de 2001 por la que se establecen determinadas vedas de arrastre de fondo en el caladero nacional del Cantábrico y Noroeste. (BOE núm. 240, de 6 de octubre de 2001).

propuesta de LIC forma parte, además, de la ZMES Aguas occidentales de Europa regulada por la OMI.

No debe obviarse la importancia que socioeconómicamente ha tenido la industria asturiana, tradicionalmente localizada en los concejos de Avilés y Gijón, basada en la siderurgia para las cuales se hizo necesario el desarrollo grandes infraestructuras portuarias para facilitar la salida de sus productos. La explotación de hulla de las cuencas centrales asturianas era sacada al exterior a través del puerto de Gijón principalmente. La presencia de estas industrias, ha generado y sigue generando amenazas en forma de vertidos y por consiguiente la degradación de la costa y los fondos marinos.

En lo referido a los usos extractivos se debe destacar que en el entorno de la zona propuesta como LIC se han llevado a cabo numerosos sondeos exploratorios para evaluar el potencial de extracción de hidrocarburos en la zona. En la demarcación marina en la que se ubica esta propuesta de LIC se encuentran dos refinerías y dos estaciones de descarga, pero ambas bastante alejadas. También en estas aguas existe una explotación en activo y una estación de almacenamiento en aguas del País Vasco. La zona costera adyacente cuenta con varios oleoductos. En el área más cercana han tenido lugar numerosos sondeos de hidrocarburos.

Por otro lado, parte de la plataforma marina forma parte de la propuesta de reservas provisionales para la captura y el almacenamiento geológico de CO₂. En la zona también es frecuente la extracción de áridos de los fondos marinos para la regeneración de las playas y/o las obras de ingeniería civil costeras.

Según el Estudio Estratégico Ambiental del Litoral para la instalación de parques eólicos en el medio marino litoral español la mayor parte de la superficie del Cañón de Avilés y sus zonas colindantes, se encuentra declarada como zona con condicionantes ambientales para la instalación de parques eólicos, mientras que dos zonas, de menores dimensiones y periféricas, situadas al noreste y al oeste, han sido clasificadas como zonas aptas para el establecimiento de parques eólicos marinos.

Además, la zona propuesta como LIC se solapa parcialmente con dos áreas que poseen permisos vigentes para la exploración de hidrocarburos, las denominadas Ballena 1, y 5. Las áreas denominadas Ballena 2 y 4, se encuentran a 42 km de la zona propuesta como LIC.

Finalmente, el área de estudio es colindante con una zona de ejercicios militares, en particular, de prácticas de tiro que ocupa una superficie de 5.726 km².

La actividad turística no tiene tanto peso socioeconómico como en otros lugares de la geografía española, si bien, los municipios costeros del área de influencia de la propuesta de LIC han experimentado en las últimas décadas un incremento del crecimiento urbanístico como consecuencia de la demanda de segundas residencias (principalmente), lo que ha generado una intensificación de vertidos de aguas residuales urbanas así como una mayor presión sobre las zonas costeras. La actividad turística se incrementa notablemente en el período estival, unido al desarrollo de actividades deportivas y de ocio. El surf, el submarinismo y los paseos en barca, son las actividades más ofertadas por las distintas empresas que operan en el área de influencia, estando concentradas la mayoría en Avilés y

Gijón (los núcleos de población mayores y más influyentes de la zona). En todo caso, la mayor parte de estas actividades parecen practicarse en las zonas más próximas a la costa.

La propuesta de LIC también se encuentra atravesada por dos cables submarinos que parten de Villaviciosa.

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)

La propuesta de LIC Cañón de Avilés alberga un tipo de hábitat de interés comunitario -no prioritario -recogido 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. Este hábitat es:

- **Arrecifes. Código UE: 1170.** Este hábitat ocupa una superficie total de 31.514,6 hectáreas, lo que representa el 9,29% de la superficie total del LIC.

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

A continuación se describen las principales características y el estado de conservación del hábitat 1170 en el área propuesta, al 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 Biodiversidad¹⁷ 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: 1170. Arrecifes.

Estado actual

En el ámbito del 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:

- Arrecife de corales profundos de *Lophelia pertusa* y/o *Madrepora oculata*. Estas comunidades aparecen bien representadas en el cañón de La Gavieta y en zonas concretas de la cabecera del cañón de Avilés ocupando una superficie aproximada de 1.038,69 hectáreas, lo que representa un 0,31% de la superficie total del LIC. En general, su presencia está ligada a la combinación de factores ambientales y productivos, basados en la dinámica oceanográfica y su interacción con la existencia de resaltes rocosos y/o fuertes pendientes. Se distribuyen en un rango de profundidades de entre 700 y 1200 m. Las dos especies estructurantes se encuentran acompañadas por una gran diversidad de organismos, entre los que destacan corales

¹⁷

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.

negros (*Leiopathes* spp., *Stichopathes* spp.), esponjas de cristal (*Regadrella phoenix* y *Aphrocallistes beatrix*), erizos (*Araeosoma fenestratum* y *Cidaris cidaris*), crustáceos (*Bathynectes maravigna* y *Chaceon affinis*), ceriantarios y anémonas (*Cerianthus lloidii* y *Phelliactis hertwigi*) y peces como *Neocyttus helgae*, *Lepidion eques*, *Phycis blennoides*, *Trachyscorpia cristulata echinata* entre otras muchas especies típicas de los arrecifes de corales de aguas frías del Atlántico. En algunas localizaciones del cañón de La Gaviera se han localizado, sobre los 400-500 m de profundidad, montículos (mounds) carbonatados con compactado de coral muerto de hasta 30 m de altura. Sobre este substrato biogénico se asienta una gran diversidad de especies bentónicas como el coral *Acanella arbuscula*, anémonas (*Phelliactis hertwigi*), ceriantarios (*Cerianthus lloidii*).

- Roca batial con corales blancos. Estas comunidades aparecen muy fragmentadas en la periferia de los arrecifes, en resaltes rocosos de los valles de los cañones (Avilés y tributarios, El Corbiro y La Gaviera) y en las paredes rocosas de fuerte pendiente de sus cabeceras. Las especies de escleractinias coloniales características en este entorno son *Madrepora oculata*, *Lophelia pertusa* y *Solenosmilia variabilis* consideradas como las típicas constructoras de coral blanco en el Golfo de Vizcaya. Además de la presencia ocasional de *Enallopsammia rostrata* aparecen otras especies de menor tamaño asentadas en esta zona como son *Aulocyathus atlanticus*, *Caryophyllia abyssorum*, *C. atlantica*, *C. sarsiae*, *C. smithii*, *Deltocyathus moseleyi*, *Desmophyllum cristagalli*, *Flabellum alabastrum*, *Javania cailleti*, *Monomyces pigmaea*, *Stephanocyathus nobilis*, *Vaughanella concinna* y *Alanophyllia thalassae*. Son destacables las colonias discretas de *Madrepora oculata* que aparecen en los resaltes rocosos de la cabecera del cañón de Avilés a partir de 200 m de profundidad.
- Roca batial con corales negros (*Leiopathes*, *Antipathes*). Estas comunidades presentan una distribución muy fragmentada, estando presentes en las zonas profundas de los cañones, a más de 600 m. En algunos casos aparecen formando pequeñas agregaciones en el interior de los arrecifes de coral pero la forma más común de encontrarlos es en pequeños afloramientos rocosos rodeados de zonas sedimentarias relativamente aplaceradas de la zona batial. Los géneros más representativos en el cañón de Avilés son *Bathypathes*, *Trissopathes*, *Parantipathes* o *Leiopathes*. Aparecen, en ciertas zonas de los cañones de Avilés y La Gaviera, antipatarios (genero *Leiopathes* principalmente) de más de 1.5 m de altura. En general, este tipo de comunidad aparece asociada a sustratos duros de naturaleza biogénica y calcárea (como los corales) y también sirven como sustrato para diferentes organismos entre los que se encuentran principalmente crustáceos, hidrozoos y varias especies de esponjas. Presenta unos índices de biodiversidad muy elevados y se considera extremadamente vulnerable.
- Roca batial con *Callogorgia verticillata*. Aparece por todo el LIC presentando una **mayor densidad en las paredes de los cañones, en profundidades superiores a 500 m**, sobre fondos rocosos con escasa o nula cobertura sedimentaria y con fuerte dinámica oceanográfica. La gorgonia blanca forma extensos bosques de gran importancia ecológica por la creación de complejos hábitats tridimensionales en ambientes homogéneos expuestos a alta sedimentación, atrayendo a numerosas especies de invertebrados móviles y peces.

- Roca batial con grandes esponjas hexactinélidas (*Asconema*). Aparece en profundidades superiores a 200 m sobre fondos rocosos con cierta cobertura sedimentaria. En algunos casos coexiste en los mismos fondos con la gorgonia *Callogorgia verticillata* pero no soporta grandes corrientes por lo que no es una especie muy abundante.
- Roca batial con grandes demosponjas (Geodiidae y Pachastrellidae). Aparecen principalmente en las cabeceras de los cañones de Avilés y El Corbiro. Presentan alto interés ecológico dado que constituyen elementos del acoplamiento bento- pelágico en los hábitats profundos y contribuyen en gran medida al reciclado trófico de la materia orgánica. La lista de especies asociadas a poríferos de las familias Geodiidae y Pachastrellidae en el cañón de Avilés es extensa e incluye incluso otras esponjas epibiontes y otros filos de invertebrados como especies acompañantes. Destaca la presencia de esponjas Astrophoridas como *Geodia megastrella*, *G. pachydermata* y *Erylus granularis* además de las epibiontes de los corales, pertenecientes la mayoría al Orden Poecilosclerida y que se incluyen en los géneros *Desmacella*, *Hamacantha*, *Hymedesmia* y *Latrunculia* entre otras.
- Roca batial con esponjas litistidas. Aparecen en determinadas zonas del cañón de Avilés y sobre todo en el afloramiento rocoso Agudo de Fuera. Las comunidades de esponjas litistidas, entre ellas algunos ejemplares de la Familia Corallistidae son de extraordinaria dureza y dominan hábitats por su tamaño y abundancia o incluso por sus esqueletos que se acumulan en la zona.
- Roca circalitoral dominada por *Dendrophyllia cornigera* y *Phakellia ventilabrum*. Se trata de una comunidad estructurada principalmente por la demosponja de copa *Phakellia ventilabrum* y el coral amarillo *Dendrophyllia cornigera*. Se asienta sobre los afloramientos rocosos de la plataforma continental en profundidades entre 100 y 150 m principalmente.
- También están representadas las comunidades de roca circalitoral dominada por invertebrados; roca circalitoral dominada por invertebrados con *Leptometra celtica*, y roca batial colmatada de sedimentos.

Valoración

El hábitat 1170 tiene una presencia muy significativa en el área del Cañón de Avilés. Los arrecifes de corales, bien estructurados y con densa cobertura espacial, localizados en los cañones de Avilés y La Gavierra son los únicos descritos hasta la fecha en aguas de la plataforma y talud de la península Ibérica¹⁸ y, por tanto, constituyen la única representación de los mismos junto con los encontrados en la zona del banco de Galicia, una montaña submarina muy alejada del talud de la plataforma continental gallega.

18

En el resto de la península los corales que se adscriben al hábitat 1170, con la información disponible hasta la fecha, forman colonias discretas pero sin la suficiente densidad como para formar un arrecife propiamente dicho.

Estado de Conservación

Los arrecifes identificados muestran un estado de conservación relativamente bueno, debido, probablemente, a que ocupan fondos muy profundos (> 600 m), rocosos y de fuerte pendiente, poco atractivos para las actividades pesqueras, tanto en lo que respecta a la escasez de recursos explotables como por el coste que supone la pérdida o los daños que pueden sufrir los aparejos al verse enganchados en los corales.

En términos generales, los arrecifes situados en la cabecera del cañón de Avilés presentan un mayor grado de impacto (presencia de palangres perdidos y enganchados), ya que se encuentran más próximos a la costa y con una mayor presencia de pesquerías trabajando en sus proximidades. Presentan, además, mayor carga de sedimentos sobre los mismos, lo que puede deberse tanto a causas naturales, debido a las particularidades de este cañón, como a la resuspensión de sedimentos y avalanchas generadas por los arrastreros que operan en la plataforma cercana y, sobre todo, en el Canto Nuevo. Por el contrario los arrecifes localizados en el cañón de La Gavieta tienen colonias con un mayor porte y número elevado de ramificaciones, no muestran señales de presencia de aparejos ni un exceso de carga sedimentaria producida por actividades antrópicas.

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*)**
- **Marsopa (*Phocoena phocoena*)**

Reptiles:

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

De estas especies, tan sólo se puede constatar la presencia regular de una población significativa de delfín mular (*Tursiops truncatus*) y marsopa (*Phocoena phocoena*). La tortuga boba (*Caretta caretta*) es una especie común pero poco abundante en las aguas del Cantábrico y Galicia, los ejemplares que se encuentran son principalmente juveniles de origen americano en fase oceánica¹⁹. En concreto, en las aguas asturianas los estudios

¹⁹ Camiñas, J. A. (2002). *Estatus y conservación de las tortugas marinas en España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española (2ª impresión). Capítulo IV.

realizados²⁰ indican la existencia de avistamientos esporádicos en la primavera y el verano, especialmente en agosto, en el entorno del cabo de Peñas, debido, probablemente, al afloramiento estival en la zona. En esas fechas es cuando se ha registrado el mayor número de capturas accidentales de la especie en la zona, básicamente, por artes de enmalle fijos (volantas, rascos y miños) y, en menor medida, por palangre y cerco.

En lo que se refiere a las especies del género *Alosa*, conforme se indica anteriormente, aunque se dispone de información histórica de la presencia en la zona de sábalo (*Alosa alosa*) y saboga (*Alosa fallax*) desde los años ochenta no se ha podido constatar su presencia en la zona.

Por tanto, 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, en especial sobre el delfín mular y marsopa cuya presencia en la zona parece resultar más relevante, estableciendo directrices encaminadas a evitar el deterioro del estado actual de conservación de sus poblaciones - aún por evaluar-, favoreciendo, en todo caso, su estado de conservación favorable²¹.

Delfín mular (*Tursiops truncatus*)

Estado actual

Es uno de los cetáceos más frecuentemente avistado en el ámbito del LIC estimándose una población aproximada de entre 303-352 individuos que formarían parte de la población Cantábrica costera. Las estimaciones más recientes de abundancia y densidad de delfín mular en el norte peninsular²² señalan una población de 10.687 individuos para la demarcación marina Noratlántica según datos de avistamientos obtenidos en campañas realizadas entre 2003 y 2011.

En la zona puede existir un cierto solapamiento entre los nichos ecológicos que ocupan esta especie y la marsopa.

Valoración

La población del LIC supone en torno a un 3% de la población total estimada en aguas españolas noratlánticas.

Estado de Conservación

No existen estudios o evidencias científicas que permitan determinar si el tamaño poblacional estimado hasta la fecha en el área propuesta como LIC se puede adoptar como el valor de referencia a partir del cual establecer el estado de conservación favorable de este cetáceo en el área.

²⁰ Perez, M.C., Valdés, P. y Arronte, J.C. (2004). *Capturas accidentales de tortugas marinas en el Cantábrico central*. VIII Congreso Luso-Español (XII Congreso Español) de Herpetología. Málaga.

²¹ 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.

²² López et al., 2012. *Bases para el desarrollo de los planes de conservación de las especies de cetáceos protegidas en la demarcación marina noratlántica*.

Aunque no se tienen datos ciertos sobre la tendencia poblacional se sabe que es una especie muy expuesta a amenazas antropogénicas tales como: degradación del hábitat costero; contaminación acumulada en las redes tróficas (la especie acumula importantes concentraciones de contaminantes químicos en sus tejidos, especialmente compuestos organoclorados); agotamiento de sus presas (fundamentalmente peces, pero también crustáceos, calamares, etc.); la captura accidental en artes de pesca (redes de cerco, trasmallos, etc.) y el conflicto que generan al interferir con las capturas; las colisiones con embarcaciones; perturbaciones asociadas al uso de sónares en navegación; molestias ocasionadas por las actividades de avistamiento de cetáceos, y otras.

Respecto a la interacción con la actividad pesquera en la costa asturiana se ha evidenciado la captura accidental de la especie en artes de enmalle fijos²³. Los delfines interactúan con las capturas de los trasmallos o artes fijas causando daños a las redes y corriendo el riesgo de quedar enmallados y perecer por asfixia. Además la especie suele seguir a los pesqueros para aprovechar los descartes. Estas interacciones resultan molestas y negativas para la actividad pesquera por lo que, en ocasiones, se emplean mecanismos para disuadir a la especie de su acción perniciosa. En todo caso en aguas litorales la especie parece presentar un comportamiento más esquivo con las embarcaciones²⁴ lo que podría ser un indicio de que puede estar sufriendo molestias. Las capturas para consumo humano es otra de las amenazas identificadas en el área Cantábrica.

Marsopa (Phocoena phocoena)

Estado actual

En el ámbito del LIC la especie ha sido avistada en campañas recientes –en la década de los ochenta y noventa la especie parecía haber desaparecido – si bien, con carácter general, parece presentar bajas densidades. En general, la especie se observa en grupos que no suelen superar los 9 individuos.

Su distribución está ligada a la primera franja del litoral (profundidades que no suelen sobrepasar los 200 metros) unida a la presencia de sus presas, básicamente especies demersales y bentónicas (merluza, fanecas *Trisopterus* sp., lanzón, gobios *Gobiidae*, etc.) y también algunos pequeños peces pelágicos (bacaladilla, sardina, etc.).

En la zona puede existir un cierto solapamiento entre los nichos ecológicos que ocupan el delfín mular y la marsopa.

²³ Arronte, J. C. y Pérez, M. C. (2004). IV. Estudio del medio biológico. 6. Cetáceos. En: Estudio para la conservación de la biodiversidad del entorno marino del Cabo Peñas. Autoridad Portuaria de Gijón/ Departamento de Biología de Organismos y Sistemas de la Universidad de Oviedo. Informe inédito: 192-212.

²⁴ Ruano, A., Silva, P. y Solano, S. (2005). Avistamientos de cetáceos en las aguas próximas a la costa asturiana. 2004-2005. Informe inédito, Principado de Asturias: 63 pp.

Valoración

La población de marsopas presente en el LIC forma parte del contingente global atlántico de marsopas ibéricas (aprox. 2.600 individuos) que según los estudios genéticos²⁵ debe considerarse como una unidad operativa de conservación.

Estado de Conservación

Se desconoce el tamaño y la estructura de la población presente en el área propuesta como LIC. La bibliografía indica que la especie era relativamente común en la zona en el siglo XIX, sin embargo, en el siglo XX durante los años ochenta y noventa la marsopa pareció experimentar una contracción en su distribución. En la costa asturiana entre 1987 y 1996 la especie dejó de estar representada en los varamientos.

En la actualidad, la marsopa ibérica presenta una población de pequeño tamaño, con una longevidad y tasa de reproducción baja y una elevada tasa de mortalidad debida, al menos en parte, a la captura accidental en artes de pesca, especialmente en redes de enmalle. En la costa asturiana la mayor incidencia se da en la *volanta* (40%), seguida del *rasco* (25%) y del *miño* (20%), especialmente en caladeros más próximos a la costa²⁶. Se estima que entre un 16 y un 50% de la mortalidad de las marsopas puede ser debido a las capturas accidentales²⁷.

Por otro lado, sus hábitos costeros hacen que, al igual que sucede con el delfín mular, sea una especie muy expuesta a otras amenazas antropogénicas tales como: degradación del hábitat costero, contaminación acumulada en las redes tróficas, agotamiento de sus presas, colisiones con embarcaciones, perturbaciones asociadas al uso de sónares en navegación, etc. El solapamiento de su hábitat con el delfín mular puede ser otro factor que pueda estar afectando a sus poblaciones. En Asturias los mulares empezaron a estar presentes en los varamientos al desaparecer las marsopas, sin embargo, en los últimos años los varamiento de ambas especies han ido en aumento.

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 como “*Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta*”. Las especies citadas en la zona son:

Reptiles:

- **Tortuga boba (*Caretta caretta*)**. Evaluada en apartados anteriores.

²⁵ Andersen, L. W., Ruzzante, D. E., Walton, M., Berggren, P., Bjørge, A. y Lockyer, C. (2001). *Conservation genetics of harbour porpoise, Phocoena phocoena, in eastern and central North Atlantic*. *Conserv.Genetics*, 2(4): 309-324.

²⁶ Doménech, J. L., Villegas, M. L., Pérez, C. y Anadon, N. (2004). *Estudio para la conservación de la biodiversidad del entorno marino del Cabo Peñas*. Autoridad Portuaria de Gijón. Informe inédito: 436 pp.

²⁷ Nores Quesada, C. & P. García-Rovés González (coord.) *Libro Rojo de la Fauna del Principado de Asturias*. Gobierno del Principado de Asturias y Obra social “la Caixa”, Oviedo, 524 pp.

Mamíferos:

- Todas las especies de **cetáceos** presentes: delfín mular (*Tursiops truncatus*), la marsoma (*Phocoena phocoena*), el zifio del Atlántico norte (*Mesoplodon bidens*), el ballenato de Cuvier (*Ziphius cavirostris*), el rorcual aliblanco (*Balaenoptera acutorostrata*), el delfín listado (*Stenella coeruleoalba*), el delfín común (*Delphinus delphis*), el calderón gris (*Grampus griseus*), el calderón común (*Globicephala melas*), el cachalote (*Physeter macrocephalus*), la orca (*Orcinus orca*) o el rorcual común (*Balaenoptera physalus*).

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.

8 Otros hábitats y especies de interés

Además del citado hábitat de interés comunitario, los estudios realizados han permitido evidenciar la presencia de otros hábitats de alto valor ecológico que, en algunos casos, resultan extremadamente vulnerables. Estos son:

- Fangos batiales con *Pheronema carpenteri*. Esta comunidad de esponjas nido (*Pheronema carpenteri*) se localiza en fondos profundos (> 800 m) fangosos relativamente aplacerados con abundantes bioturbaciones. Cuando forman agregaciones importantes generan una estabilización de los sedimentos y un hábitat apropiado para otras especies.
- Fangos batiales con demosponjas carnívoras (*Chondrocladia* spp.). Estas comunidades de esponjas carnívoras aparecen en el cañón de Avilés, en un pequeño cañón tributario de éste, y en el cañón de la Gaviera, entre 790 y 1744 m de profundidad. Constituye una comunidad de alto interés científico, singularidad y rareza por lo que deben ser objeto de protección.

En lo que se refiere a las especies en la zona habitan elasmobranquios cuya conservación debe priorizarse en virtud de su estado de amenaza y considerando su papel fundamental para el mantenimiento de la salud y el equilibrio de las comunidades marinas. En el área propuesta se han identificado algunas especies de profundidad incluidas en la *Lista de*

Especies y Hábitats Amenazados y/o en Declive del Convenio OSPAR tales como la mielga (*Squalus acanthias*), la noriega (*Dipturus batis complex*)²⁸, el quelvacho (*Centrophorus granulosus*), el quelvacho negro (*Centrophorus squamosus*), la pailona (*Centroscymnus coelolepis*) y especies de rayas como la *Raja clavata* o la *Raja montagui*.

En lo que respecta específicamente a ciertas especies de tiburones de aguas profundas (quelvacho y quelvacho negro) el Reglamento (UE) n° 1262/2012 del Consejo, de 20 de diciembre de 2012²⁹, recoge la obligación de considerar a estas especies comerciales como agotadas, por lo que no debe llevarse a cabo su pesca. Otra especie de aguas profundas cuya pesca debe evitarse, en virtud del mencionado Reglamento, es el pez reloj anaranjado (*Hoplostethus atlanticus*). Este pez ha sido capturado de forma insostenible durante muchos años, no en vano la especie también se encuentra incluida en la *Lista de Especies y Hábitats Amenazados y/o en Declive* del Convenio OSPAR, en consecuencia debe reducirse su presión pesquera hasta que la evolución del tamaño de las poblaciones indique una tendencia positiva.

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. Se trata de la actividad que mayor presión ejerce, en términos generales, sobre las comunidades marinas del área del cañón de Avilés. Existen más de cincuenta caladeros en la zona propuesta como LIC en los que, a fecha actual, faenan más de trescientas embarcaciones que practican pesca de arrastre (de baca con puertas y a la pareja), palangre de fondo, enmalle (trasmallo, miño, volanta, rasco, etc.), cerco y línea de mano. Se debe señalar que la zona está sometida a numerosas normativas de gestión espacial (vedas)³⁰ por lo que la flota pesquera debe competir por un espacio reducido debido a la estrechez de la plataforma continental.

²⁸ Incluida en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) como *En peligro Crítico* (CR). Actualmente esta especie incluye dos especies distintas: *Dipturus cf. flossada* y *D. cf. intermedia*.

²⁹ Reglamento (UE) N° 1262/2012 del Consejo de 20 de diciembre de 2012 que fija, para 2013 y 2014, las posibilidades de pesca de determinadas poblaciones de peces de aguas profundas por parte de los buques de la UE.

³⁰ Veda permanente para arrastre de fondo. Real Decreto 1441/1999, de 10 de septiembre, por el que se regula el ejercicio de la pesca con artes de arrastre de fondo en el caladero nacional del Cantábrico y Noroeste (BOE núm. 255, de 20 de octubre de 1999); Orden de 25 de julio de 2001 por la que se establecen determinadas vedas de arrastre de fondo en el caladero nacional del Cantábrico y Noroeste (BOE núm. 183, de 1 de agosto 2001); Corrección de errores de la Orden de 25 de julio de 2001 por la que se establecen determinadas vedas de arrastre de fondo en el caladero nacional del Cantábrico y Noroeste. (BOE núm. 240, de 6 de octubre de 2001).

Los métodos de pesca que necesitan ser arrastrados por el fondo son los que mayor impacto causan a los hábitats marinos bentónicos, aunque, en general, cualquier arte de pesca que requiera entrar en contacto con el fondo marino puede causar daños al ser calado, retirado o arrastrado por las corrientes.

En concreto, en el área del cañón de Avilés, los hábitats situados sobre fondos sedimentarios de la plataforma continental y el talud, en el rango de profundidades situado entre los 100 (límite legal) y 600 m, se encuentran muy alterados por la pesca de arrastre, habiendo desaparecido prácticamente toda la fauna sésil (pennatuláceos, cnidarios, etc.) y muchas de las especies epibentónicas vulnerables (equinodermos y crustáceos principalmente). El impacto de la pesca de arrastre sobre los fondos marinos se manifiesta alterando los procesos de sedimentación y modificando la estratificación de los niveles superficiales de arenas y fangos. La técnica de arrastre aplasta y destruye físicamente las comunidades bentónicas sésiles y sedentarias. Además, al remover y escarbar en el fondo, el arrastre destruye el refugio de ciertos organismos que, tras su paso, quedan visualmente expuestos a sus depredadores. Por otro lado, el arrastre removiliza y resuspende los sedimentos superficiales pudiendo ser arrastrados a largas distancias o hacia mayores profundidades. En la zona del cañón de Avilés los arrecifes presentan una mayor carga de sedimentos lo que podría deberse, en parte, a la resuspensión de sedimentos y avalanchas generadas por los arrastreros que operan en la plataforma cercana y, sobre todo, en el caladero Canto Nuevo. Además, la pesca de arrastre de fondo es la menos selectiva de todas las modalidades de pesca, generando un importantísimo volumen de descartes.

Por otro lado, los hábitats situados sobre los afloramientos rocosos de la plataforma continental (<200 m) se encuentran afectados principalmente por las pesquerías artesanales de enmalle, palangre y nasas. El grado de alteración con respecto a los hábitats sedimentarios es mucho menor debido a que estos artes, al ser pasivos, tienen menos poder abrasivo sobre el fondo que el arrastre. El principal impacto que generan es producido por los calamentos, por aplastamiento, y durante el proceso de recogida, al arrancar los organismos que se enredan en los aparejos. En todo caso, el impacto de los aparejos artesanales es un efecto mucho menos relevante respecto al causado por la pesca de arrastre debido a que en estos afloramientos rocosos no se han identificado, hasta la fecha, coberturas importantes de especies sésiles de un cierto porte (*Dendrophyllia cornigera*, *Phakelia ventilabrum*, *Eunicella* spp., *Acanthogorgia* spp., etc.).

Respecto a la incidencia de la pesca sobre los hábitats rocosos batiales, además de lo indicado sobre la sedimentación que genera la pesca de arrastre, se debe indicar que se

Veda permanente para rasco y volanta. Orden de 30 de junio de 1983 por la que se regula el ejercicio de la pesca con el arte de volanta dentro del caladero nacional, en el litoral Cantábrico y Noroeste (BOE núm. 191, de 11 de agosto de 1983); Orden de 30 de julio de 1983 por la que se regula el ejercicio de la pesca con el arte del rasco dentro del caladero nacional, en el litoral Cantábrico y Noroeste (BOE núm. 191, de 11 de agosto de 1983); Orden de 5 de diciembre de 1995 por la que se establecen zonas de veda en determina áreas del litoral cantábrico (BOE núm. 305, de 22 de diciembre de 1995).

Veda permanente para rasco en profundidades menores a los 50 m. Real Decreto 410/2001, de 20 de abril, por el que se regula la pesca con artes fijos en el Caladero Nacional del Cantábrico y Noroeste (BOE núm. 96, de 21 de abril de 2001).

Veda para arrastre de fondo y artes fijos "Carretera/Callejón" (desde 01/09 hasta 01/03). Orden de 28 de noviembre de 1996 por la que se establece una zona de veda en determinada área del litoral Cantábrico (BOE núm. 292, de 4 de diciembre de 1996); Orden de 25 de julio de 2001 por la que se establecen determinadas vedas de arrastre de fondo en el caladero nacional del Cantábrico y Noroeste (BOE núm. 183, de 1 de agosto 2001).

Veda para rasco y volanta (desde 01/11 hasta 31/05). Orden de 30 de junio de 1983 por la que se regula el ejercicio de la pesca con el arte de volanta dentro del caladero nacional, en el litoral Cantábrico y Noroeste (BOE núm. 191, de 11 de agosto de 1983); Orden de 30 de julio de 1983 por la que se regula el ejercicio de la pesca con el arte del rasco dentro del caladero nacional, en el litoral Cantábrico y Noroeste (BOE núm. 191, de 11 de agosto de 1983).

han encontrado palangres perdidos y enganchados en los arrecifes situados en la cabecera del cañón de Avilés³¹ y el cañón de La Gavierna³². Estos hábitats son los más vulnerables de los identificados en la zona debido a que se encuentran los arrecifes de corales de aguas frías así como otros hábitats biogénicos configurados tridimensionalmente por especies bentónicas de gran porte, como son los corales negros (*Leiopathes*, *Antipathes*), las gorgonias (*Callogorgia*) y las esponjas (*Asconema*, *Aphrocallistes*, *Geodia*). En todo caso, la presión que ejerce la actividad pesquera se centra en un número muy reducido de pesquerías artesanales dirigidas a las especies que viven a gran profundidad, como es el caso de los *metier* de rasco (enmalle) para el rape y el palangre de fondo para la pesca de la brótola de fango (locha) y de congrio. Es de destacar en la zona el fuerte impacto identificado en el afloramiento rocoso denominado Agudo de Fuera en donde existen abundantes restos de aparejos artesanales perdidos y se observa bastante abrasión sufrida en muchas zonas rocosas, en donde prácticamente todo el potencial de bentos sésil ha desaparecido.

Por otro lado, se debe señalar el problema global de la sobreexplotación pesquera que incide de manera global sobre el medio marino. Las capturas por encima de las tasas de renovación de muchas especies están generando graves problemas de sostenibilidad. En algunos casos, estas especies son las principales presas de algunas de las especies de interés comunitario (delfines, marsopas, tortugas).

Las redes de enmalle, trasmallos y arrastre pueden ocasionar captura accidental de algunas especies de interés comunitario presentes en la zona, tal es el caso del delfín mular (*Tursiops truncatus*), la marsopa (*Phocoena phocoena*) o la tortuga boba (*Caretta caretta*). El delfín mular parece interferir en las actividades pesqueras provocando, en ocasiones, daños a las redes, comiéndose o estropeando las capturas lo que suele ser objeto de conflicto con el sector pesquero.

() 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.

Tráfico marítimo³³. El tráfico de embarcaciones en el área del cañón de Avilés y su entorno es relativamente importante especialmente en lo que se refiere a las embarcaciones pesqueras y de transporte comercial, y en menor medida, a las embarcaciones recreativas. En el área de influencia del LIC aparecen 2 grandes puertos, el de Avilés (comercial, pesquero y deportivo) y el de Gijón, que en los últimos años han incrementado su tráfico

³¹ En las proximidades de la cabecera del cañón de Avilés se encuentran diversos caladeros - La Piedra, El Cantorro, Tres Peñas, El Canto San Pedro o Los Negros - en los que se practica la pesca de palangre de fondo para diversas especies y el rasco para el pixín o rape. Además hay otros caladeros en los que se practica además el arrastre como el El Canto Nuevo, La Vallina o el Mar del Medio.

³² En las proximidades de la cabecera del cañón de La Gavierna se encuentran diversos caladeros - La Farola de Peñas, El Agudo de Tierra o la Vuelta del Agudo- en los que se practica la pesca de palangre de fondo.

³³ En la Resolución MEPC 121 (52), adoptada el 15 de octubre de 2004 por la Organización Marítima Internacional (OMI), el área del Cañón de Avilés queda englobada en la Zona Marina Especialmente Sensible (ZMES) de las Aguas Occidentales de Europa. Se reconoce, por tanto, la vulnerabilidad de la zona a los daños causados y/o producidos por las actividades del transporte marítimo internacional pudiendo implantar, de forma compatible con el Derecho Internacional, medidas para controlar la actividad marítima.

comercial. El puerto de Avilés opera con gran cantidad de mercancías (aluminio, acero, etc.) y el de Gijón es líder en tráfico de graneles sólidos (carbón, hierro, cemento, etc.) con destino a los sectores energéticos y siderúrgicos, y cada vez cobra más importancia la mercancía general.

El tráfico marino genera contaminación, tóxica y no tóxica, y enriquecimiento de nutrientes de los sedimentos y de la columna de agua, tanto por los derrames accidentales de la carga de los barcos como por el vertido de aguas residuales, basura y restos derivados del lavado de los tanques de los buques.

Los efectos ambientales derivados de un accidente o colisión de buques o naves pueden ser potencialmente graves en caso de transportar sustancias tóxicas o contaminantes. Se debe tener en cuenta que la costa asturiana ha sido escenario de numerosos naufragios a lo largo de la historia, algunos de ellos acontecidos en el entorno del cabo Peñas. El hundimiento de un buque en la zona podría generar daños físicos sobre el bentos marino, lo que puede tener gran impacto en caso de afectar a los hábitats de interés comunitario presentes en la zona (Hábitat 1170). Por otro lado, el efecto del derrame y vertido de la carga va a depender del tipo de sustancia transportada. En el caso del derrame masivo de hidrocarburos al mar (marea negra) se sabe que sus efectos biológicos sobre la vida marina se asocian tanto a sus propiedades físicas (contaminación física y sofocación) como a sus propiedades químicas (efectos tóxicos e impregnación). Además, la incidencia y magnitud de estos efectos va a depender de factores tales como: el tipo de petróleo vertido (crudo o refinado), la cantidad vertida, la distancia del punto de vertido a la costa, la época del año, las condiciones atmosféricas, la temperatura media del agua o las corrientes oceánicas. Uno de los efectos más importantes de las mareas negras es que impiden que se realice la fotosíntesis del plancton, primer eslabón de la cadena alimentaria marina, debido a que el petróleo cubre la superficie de las aguas, impidiendo la llegada de los rayos solares. Las especies que viven en la parte superficial del mar, como las tortugas, delfines o ballenas, que tienen que salir a la superficie para poder respirar, también se ven muy afectadas por las mareas negras, dado que pueden sufrir obturaciones en las vías respiratorias. Además, muchos animales marinos y aves quedan impregnados de petróleo lo que les impide desarrollo de su actividad biológica normal, conduciéndoles a la muerte. Los peces pueden llegar a absorber algunos de los contaminantes orgánicos del petróleo y por lo tanto transmitir estos compuestos tóxicos en la cadena alimenticia. En general, los estadios larvarios y postlarvarios son los más afectados por la toxicidad del petróleo. Los hábitats y las comunidades del fondo marino también se ven altamente afectadas por la toxicidad de este tipo de vertidos.

Al margen de la contaminación, el tráfico de embarcaciones genera otro tipo de efectos sobre las especies de interés comunitario (cetáceos y tortugas) que tienen que ver básicamente con el riesgo de colisión con ejemplares y las interacciones entre las señales que emiten las embarcaciones y las especies. En el primer caso, los datos de varamientos de cetáceos indican que los impactos producidos por embarcaciones pueden ser responsables de un número significativo de mortandades en ciertas poblaciones regionales, ocurriendo mucho más frecuentemente de lo que se reconoce. Los individuos mueren directamente al colisionar con la embarcación o sufren serias heridas que los dejan en una situación de gran debilidad biológica que, generalmente, les conduce a la muerte. En lo que se refiere a las interacciones con las emisiones acústicas y sónares de las embarcaciones, en el caso de los cetáceos, puede llegar a alterar su comportamiento biológico provocando,

entre otros aspectos, que colisionen con las embarcaciones. En el caso de las tortugas se sabe de efectos negativos no letales, como la alteración de las rutas de migración o la exclusión de ciertas áreas de alimentación.

La región marítima Atlántico, equivalente a la demarcación marina noratlántica, en la que se localiza la propuesta de LIC, ocupa el segundo lugar en lo referente a número de accidentes de embarcaciones con consecuencia de contaminación marina para el periodo 1993-2010, por detrás de la demarcación marina levantino-baleares (34,4% de los incidentes totales nacionales). En concreto, las aguas del Principado, en las que se localiza la propuesta de LIC, registraron el 4,5% del total de incidencias.

El tipo de accidente predominante en aguas de la comunidad autónoma fue la varada (69), seguido de la vía de agua (55) y el hundimiento (51), 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 buques accidentado para el que se registró un mayor número de incidentes de contaminación fue el pesquero.

Captura y el almacenamiento geológico de CO₂³⁴. La reserva provisional para almacenamiento de dióxido de carbono denominada «Asturias Centro», incluye una parte de la plataforma continental que forma parte del área propuesta como LIC. La captura y el almacenamiento geológico de dióxido de carbono forma parte de las medidas propuestas para mitigar el cambio climático y consiste en captar el dióxido de carbono emitido por las instalaciones industriales, transportarlo a un emplazamiento de almacenamiento y finalmente inyectarlo y confinarlo en una formación geológica subterránea adecuada con vista a su almacenamiento permanente.

Esta técnica entraña una serie de riesgos ambientales³⁵ que tienen que ver básicamente con:

- Riesgos relacionados con accidentes en la red de transporte (gasoductos) de CO₂.
- Riesgos de liberaciones masivas de CO₂ en zonas de confinamiento.

Los estudios realizados en el medio marino demuestran que la adición de CO₂ en el medio oceánico puede dañar a los organismos marinos. Niveles elevados de CO₂ en el medio marino pueden generar una reducción de los índices de calcificación, reproducción, crecimiento, suministro de oxígeno circulatorio y movilidad de distintos organismos marinos, así como un aumento gradual de su mortalidad. En algunos organismos, estos efectos aparecen incluso frente a pequeñas adiciones de CO₂. Los efectos crónicos en amplias zonas oceánicas y durante largos períodos de tiempo aún no han sido estudiados.

³⁴

Real Decreto 1999/2009, de 11 de diciembre, por el que se dispone la declaración de zona de reserva provisional a favor del Estado para exploración de recursos de la sección B), estructuras subterráneas susceptibles de ser un efectivo almacenamiento de dióxido de carbono, en el área denominada "Asturias Centro", comprendida en la provincia de Asturias y parte de la plataforma continental costera.

³⁵

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. 2005. Informe especial del IPCC. *La captación y el almacenamiento de dióxido de carbono*.

En las profundidades oceánicas no se han llevado a cabo experimentos, si bien es previsible que estos efectos vayan incrementándose a medida aumentan las concentraciones de CO₂ y disminuye el pH. En todo caso, las repercusiones sobre las especies y los ecosistemas no están claras ni frente a una exposición puntual ni frente a cambios químicos prolongados.

Sondeos y extracción de hidrocarburos en el mar. Dentro del área delimitada por la propuesta de LIC no existen, en la actualidad, concesiones para el aprovechamiento de hidrocarburos, aunque según la cartografía se ha llevado a cabo algún sondeo exploratorio tanto en el interior del área como en su zona de influencia. Al este del área propuesta, sí se han llevado a cabo numerosos sondeos exploratorios (Asturias D-1, Asturias E-1, Ballena, Mar Cantábrico B-1, Mar Cantábrico B-2, etc.). Este área ocupa el segundo puesto en el ranking de riesgos de contaminación marina por hidrocarburos, por detrás del Delta del Ebro-Columbretes y Chimeneas de Cádiz. Los sondeos exploratorios (estudios sísmicos, perforación en zonas de exploración y pozos de evaluación) tienen el potencial de afectar o perturbar a una amplia gama de especies marinas, aunque sus efectos no se conocen completamente. La actividad sísmica puede generar lesiones (órganos de recepción acústica y cerebro) y trastornos en los cetáceos, existiendo algunos documentos científicos que sugieren relaciones entre mortandades de cetáceos y prospecciones sísmicas. Por su parte, la instalación de las estructuras de perforación destruye de forma mecánica las comunidades marinas en el área de trabajo. El arrastre, por la dinámica oceánica, de los sedimentos ocasionados por el vertido de los restos de la perforación puede afectar de forma directa a las comunidades marinas, incluso en zonas más alejadas. Además, se debe tener en cuenta el riesgo de contaminación de los fondos durante la perforación.

En lo que se refiere a las instalaciones para la explotación de hidrocarburos se debe tener en cuenta tanto los impactos asociados a las obras de construcción de las plantas y las conducciones de transporte (destrucción directa de hábitats y comunidades bióticas, contaminación, etc.) como los impactos asociados a su funcionamiento y puesta en actividad. Este tipo de plantas generan emisiones atmosféricas (CO₂, NO_x, componentes orgánicos y CH₄), vertidos (agua de formación, sales disueltas, aceites crudos, gases disueltos, sólidos y diversos productos químicos de producción) y contaminación directa de fondos con lodos de base del petróleo.

Por último, resaltar el riesgo de que se pueda producir un accidente con derrame masivo de hidrocarburos al mar (marea negra). Aunque el número y el volumen de los derrames de petróleo en las instalaciones en alta mar ha disminuido en los últimos años –debido a la mayor exigencia legal y a la adopción de buenas prácticas-, es un riesgo que no puede desdeñarse a tenor de sus graves consecuencias sobre el medio marino. Los efectos de las mareas negras sobre las comunidades biológicas marinas se han explicado en el apartado relativo a “Tráfico marítimo”.

Energías renovables. El *Estudio Estratégico Ambiental del litoral español para la instalación de parques eólicos marinos*³⁶ incluye como *zona con condicionantes* la mayor parte del área del LIC y dos zonas consideradas como aptas para la instalación de parques eólicos. El potencial desarrollo de un proyecto de estas características constituye una amenaza para la conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario que alberga este lugar.

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 (tiburones y rayas), 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 de la eólica, hay que considerar otras fuentes potenciales de energía renovable con potencial implantación en el LIC, tal es el caso de la energía mareotérmica o la mareomotriz. No obstante, se desconoce la incidencia potencial que su aprovechamiento podría tener sobre los hábitats y las especies presentes en el LIC.

Contaminación marina por hidrocarburos y otras sustancias peligrosas

Los efluentes procedentes de la agricultura y las industrias que son arrastrados por los cauces de agua que desembocan en el área de influencia de la propuesta de LIC contienen diversas sustancias ricas en nitrógeno y fósforo. Los vertidos de las estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR) también son una fuente de entrada y acumulación de este tipo de contaminación, al igual que aquellos vertidos asociados a diversos complejos industriales

36 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.

o las actividades portuarias, y en menor medida están aquellos relacionados con la actividad pesquera y la navegación marítima, donde los aportes son menores, en volumen, y más difusos en origen que los procedentes de tierra firme. Todas estas presiones pueden provocar acumulación de nutrientes y materia orgánica en la propuesta de LIC.

Considerar además que los incidentes de contaminación por vertidos de hidrocarburos en España son en general elevados. En particular, la región marítima Atlántico de la Dirección General de la Marina Mercante, (coincidente con la Demarcación Marina Noratlántica), a la que pertenece la propuesta de LIC, ocupa el primer lugar, con un 43% de los registros totales para España de contaminación marina por hidrocarburos reportados por la Dirección General de la Marina Mercante para el periodo 1993-2010.

Atendiendo al tipo de vertido, en aguas asturianas fue mayoritario el número de vertidos accidentales de gas-oil, seguido de vertidos de mezclas oleosas y fuel-oil, al igual que ocurre en el resto de las comunidades autónomas de la demarcación marina noratlántica.

Otras actividades. Otro tipo de actividades con potencial incidencia en el medio marino (actividades recreativas³⁷, infraestructuras submarinas –cableado y conducciones-, acuicultura, ocupación, transformación y desarrollo de actividad en el litoral, etc.) se consideran menos relevantes considerando las características de la propuesta de LIC, alejado de la costa más de 1 milla náutica en la mayor parte de su perímetro, con una plataforma básicamente rocosa y sin que en la actualidad presente conducciones o cableado submarino de entidad y sin previsión de que éstas puedan ser instaladas a corto-medio plazo.

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 la propuesta de LIC, las presiones que generan, los efectos que causan, su impacto sobre el medio marino y socioeconómico, y las respuestas que se deben aportar para evitar dichos impactos.

³⁷ Natación, surf, windsurf, kitesurf, esquí náutico, paddleboard, buceo con o sin escafandra, esnórquel, pesca recreativa, navegación deportiva y recreativa, sobrevuelo con o sin aparatos a motor, etc.

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA DE LIC SISTEMAS DE CAÑONES SUBMARINOS DE AVILÉS

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. En el área del cañón de Avilés los fondos sedimentarios de la plataforma continental y el talud, entre los 100 (límite legal) y 600 m, se encuentran muy alterados por la pesca de arrastre. Cubrición de hábitats de interés comunitario (Arrecifes, Hábitat 1170) por deposición de sedimentos que se resuspenden al practicar esta técnica de pesca. La práctica del arrastre en el caladero Canto Nuevo, anejo al cañón de Avilés, podría estar provocando este efecto. Captura masiva de especies sin interés comercial. Captura accidental (bycatch) de especies vulnerables, amenazadas y/o en declive (tortugas y cetáceos). 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"> Regulación del esfuerzo pesquero, práctica del arrastre, en áreas de especial interés ecológico en atención a la presencia de hábitats de fondo de interés comunitario (Hábitats 1170). Ampliar, localmente, vedas existentes. Limpieza de redes en mar y no en puerto para devolver al mar los ejemplares/estructuras capturados de forma accidental. Concienciación, sensibilización y participación del sector pesquero. Optimización de las tecnologías de mitigación de bycatch disponibles.
	Palangre de fondo y enmalle (artes calados en el fondo: volanta, rascamino, etc.) y nebrás	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> Sobre el Hábitat 1170. Arrecifes en zonas de cañones. Enganche en corales y otras especies, arrancándolos del sustrato, produciéndoles laceraciones y/o dificultando su normal crecimiento. Captura accidental de especies vulnerables, amenazadas y/o en declive (Especies de interés Comunitario: delfín mular, marsopa o 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. 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 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 (Arrecifes. 1170) –zona de cañones de Avilés, El Corbiro y La Gaviera-. Ampliar, localmente, vedas existentes. Concienciación, sensibilización y participación del sector pesquero.
	Redes de Enmalle	<ul style="list-style-type: none"> Captura no selectiva de especies. Atracción especies depredadoras 	<ul style="list-style-type: none"> Captura accidental y muerte de especies vulnerables, amenazadas y/o en declive (Especies de interés Comunitario: delfín mular, marsopa o 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. Interferencia con la actividad pesquera normal y pérdidas económicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Uso controlado de emisores sónicos o pingers, para evitar que los mamíferos marinos queden enredados en las redes de enmalle.
	Abandono y pérdida de artes en todas las modalidades	<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. Especies de interés comunitario y otras especies amenazadas o de interés ecológico presentes en la propuesta de LIC susceptibles de ser capturadas, sufrir enganches o ingestión (Especies de interés Comunitario: delfín mular, marsopa, 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. 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.). 	<ul style="list-style-type: none"> <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: limite 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. <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. <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.
	Todas las modalidades de pesca, desarrolla la pesca industrial.	<ul style="list-style-type: none"> Captura no selectiva y masiva de especies con y sin interés comercial. Sobreexplotación pesquera. Pesca 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"> En la actualidad, muchas poblaciones de peces y otras especies se pescan muy por encima del Rendimiento Máximo Sostenible (RMS) estando en peligro su capacidad de regeneración futura. 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. Incidencia indirecta sobre hábitats y especies de interés comunitario considerando la dinámica y relaciones generales que se establecen en el medio marino. Muchos peces comerciales constituyen parte de la dieta de 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. 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 (RMS). Regulación del 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 pesca calados (número, longitud, etc.) a las necesidades reales de la pesca. Utilizar las artes más selectivas..

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA DE LIC SISTEMAS DE CAÑONES SUBMARINOS DE AVILÉS

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		
TRÁFICO MARÍTIMO (TRANSPORTE COMERCIAL, EMBARCACIONES PESQUERAS Y, EN MENOR MEDIDA, EMBARCACIONES DEPORTIVAS)	<ul style="list-style-type: none"> Pequeños vertidos de combustibles y otros, limpieza de los tanques y emisiones atmosféricas. Vertido de residuos y basuras. 		<ul style="list-style-type: none"> Contaminación difusa del medio marino por hidrocarburos y otros compuestos tóxicos. Presencia de numerosos restos (vidrio y plásticos) en los fondos marinos sobre hábitats de interés comunitario (Arrecifes. 1170) y de interés ecológico. Alteración de las condiciones marinas en las que se desarrollan los hábitats y las especies. 		Contaminación marina a escala global con merma en el potencial, valores y recursos explotables de la zona.	<ul style="list-style-type: none"> Dado que el área del Cañón de Avilés está incluido en una Zona Marina Especialmente Sensible (ZMES), según resolución de la Organización Marítima Internacional (OMI), desarrollo de medidas protectoras/correctoras específicas. Vigilancia del Cumplimiento estricto del Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los Buques o MARPOL 73/78. Seis Anexos que contienen reglas que abarcan las diversas fuentes de contaminación por los buques (Anexo I.- Reglas para prevenir la contaminación por Hidrocarburos; Anexo II.- Reglas para prevenir la contaminación por Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel; Anexo III.- Reglas para prevenir la contaminación por Sustancias Perjudiciales Transportadas por Mar en Bultos; Anexo IV.- Reglas para prevenir la contaminación por las Aguas Sucias de los Buques; Anexo V.- Reglas para prevenir la contaminación por las Basuras de los Buques; Anexo VI.- Reglas para prevenir la contaminación Atmosférica ocasionada por los Buques.). En coordinación con los organismos internacionales (OMI, Organización Marítima Internacional). Llevar a cabo protocolos de actuación que garanticen la actuación rápida y eficaz en defensa de los hábitats de interés comunitario y las especies ante un hipotético caso de vertido accidental.
	Accidente marítimo vertido masivo	Hundimiento del buque.	Daños físicos sobre el bentos marino, lo que puede tener gran impacto en caso de afectar a hábitats sensibles como los arrecifes (1170).			
		Marea Negra. Efectos causados por propiedades físicas (contaminación física y sofocación) y químicas (efectos tóxicos e impregnación) del crudo.	Afecta gravemente a especies marinas y hábitats, con especial incidencia sobre los organismos que viven en aguas más superficiales, este es el caso de diversas especies de interés comunitario (delfín mular y tortuga boba). Conviene señalar, que la toxicidad de los hidrocarburos afecta muy negativamente al hábitat de arrecifes.			
		Vertidos de otras sustancias peligrosas.	Contaminación del medio marino alteración del hábitat y toxicidad para las especies.			
	Emisiones acústicas y sónares		Desorientación y alteración del comportamiento biológico de cetáceos y tortugas. Algunas especies de interés comunitario (delfín mular y tortuga boba).		Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar.	
Riesgo de colisión con individuos: cetáceos y tortugas.		<ul style="list-style-type: none"> Mortalidad directa. Los datos de varamientos indican que los impactos producidos por embarcaciones pueden ser responsables de un número significativo de mortandades en poblaciones regionales de cetáceos. En la zona habitan numerosas especies de cetáceos destacando la presencia del delfín mular (<i>Tursiops truncatus</i>) y la marsopa (<i>Phocoena phocoena</i>). Heridas graves a especies marinas de gran tamaño (Cetáceos) con una merma de sus capacidades biológicas. En la zona habitan numerosas especies de cetáceos destacando la presencia del delfín mular (<i>Tursiops truncatus</i>) y la marsopa (<i>Phocoena phocoena</i>). 		Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Percepción social negativa		

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA DE LIC SISTEMAS DE CAÑONES SUBMARINOS DE AVILÉS**

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	
CAPTURA Y ALMACENAMIENTO GEOLÓGICO DE CO ₂		Riesgos relacionados con liberación masiva de CO ₂ por accidentes en la red de transporte (gasoductos) o fisuras/escapes en zonas de confinamiento.	Niveles elevados de CO ₂ en el medio marino pueden generar una reducción de los índices de calcificación, reproducción, crecimiento, suministro de oxígeno circulatorio y movilidad de distintos organismos marinos, así como un aumento gradual de su mortalidad.	<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.). 	<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 el deterioro del medio ambiente, operando ante la amenaza y considerando la falta de certeza científica sobre sus causas y efectos. ■ Evitar el transporte y/o almacenamiento de CO₂ en la plataforma continental incluida en la zona declarada como reserva provisional coincidente con el área propuesta como LIC.
		Actividad sísmica.	Lesiones y trastornos en cetáceos y tortugas.	<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. ■ 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"> ■ Regulación/ Exclusión sobre hábitats de interés comunitario o en zonas sensibles para especies de interés comunitario así como en sus inmediaciones. ■ Aplicación de procedimientos reglados de Evaluación Ambiental y Vigilancia ambiental durante el funcionamiento. ■ Llevar a cabo protocolos de actuación que garanticen la actuación rápida y eficaz en defensa de los hábitats de interés comunitario y las especies ante un hipotético caso de vertido accidental.
Instalación de las estructuras de perforación.	Destrucción de comunidades bentónicas en el área de trabajo.				
Emisiones al aire y descargas al mar (crudo, químicos, aguas de producción).	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alteración/Contaminación del hábitat marino. ■ Afección local a especies. ■ Introducción de contaminantes en las cadenas tróficas marinas. 				
Riesgo de vertidos masivos accidentales. Marea negra. Efectos causados por propiedades físicas del crudo (contaminación física y sofocación) y efectos causados por las características químicas (efectos tóxicos e impregnación).	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrecifes (Hábitat 1170) altamente vulnerables. ■ Dificultad para realizar la fotosíntesis del plancton, primer eslabón de la cadena alimentaria marina, por falta de luz. ■ Mortalidad masiva de especies por impregnación y/o obturación vías respiratorias. ■ Absorción de los contaminantes orgánicos del petróleo y transmisión en la cadena alimenticia. 				
ENERGÍAS ALTERNATIVAS	Eólica	Obras de construcción del Parque.	Efectos directos sobre el fondo marino e indirectos sobre las comunidades bióticas del entorno. <ul style="list-style-type: none"> ■ Destrucción directa de hábitat bentónicos en zonas afectadas por cimentaciones, tendido de cables y áreas donde se colocan las protecciones contra la socavación de los cimientos. Con especial relevancia en el caso de afectar a hábitats sensibles o de interés comunitario (Arrecifes, Hábitat 1170) ■ Modificación de la calidad del agua, ruidos y vibraciones, que pueden afectar de manera importante a las comunidades bióticas marinas. 	<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 (tortuga y delfín mular) así como en sus inmediaciones.
		Presencia, funcionamiento y mantenimiento de molinos e instalaciones asociadas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pequeños campos electromagnéticos generados por los cables de conexión, lo que puede afectar a especies electrosensibles, como los elasmobranchios (tiburones y rayas). ■ 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. 		
	Otras etc.)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Obras de construcción. ■ Presencia, funcionamiento y mantenimiento instalaciones asociadas. 	Desconocido.	Desconocido.	Aplicación del principio de "precaución" o "de cautela" adoptando medidas protectoras, operando ante la amenaza a pesar de la falta de certeza sobre sus causas y efectos.

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA DE LIC SISTEMAS DE CAÑONES SUBMARINOS DE AVILÉS

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	
OTRAS ACTIVIDADES (escasa probabilidad de implantación en la zona)	Extracción de áridos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Obras ■ Ocupación y transformación del fondo marino ■ Molestias a la fauna ■ Capturas accidentales (pesca recreativa) ■ Contaminación del medio marino (vertidos, basuras, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Destrucción directa y alteración de las comunidades biológicas que conforman el Hábitat 1170, Arrecifes. ■ Alteración del comportamiento, hábitos biológicos de las especies de interés comunitario (delfín mular, marsopa, tortuga) y otras especies de interés ecológico y amenazadas (cetáceos, aves marinas, etc.). ■ Captura accidental de especies vulnerables, amenazadas y/o en declive. ■ 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. 	<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. ■ Aplicación de procedimientos reglados de Evaluación Ambiental y Vigilancia ambiental durante el funcionamiento.
	Actividades náuticas y recreativas				
	Acuicultura				
	Cableado y conducciones submarinas				
	Otras				

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 Cañón de Avilés, 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 los 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:

- Se aconseja la delimitación de zonas sencillas (polígonos con bajo número de vértices) y uniformes (evitando, en lo posible, parches), fácilmente identificables y reconocibles por los instrumentos de navegación.
- Se aconseja la delimitación de una zona diferenciada de gestión que englobe los hábitats marinos de fondo de interés comunitario (1170, Arrecifes) - cañones de Avilés y La Gaviera- y su área de influencia directa. En esta zona se deberá establecer una regulación de usos restrictiva, respecto al resto de la superficie propuesta como LIC, para garantizar el estado de conservación favorable de estos arrecifes. Serán objeto de regulación específica todos aquellos usos y actividades que impliquen la ocupación/transformación del fondo marino. En lo que se refiere a la actividad pesquera deberá valorarse la posibilidad de restringir todas aquellas artes que puedan influir de una forma directa o indirecta en la conservación de este hábitat. En concreto, deberá considerarse la posibilidad de restringir la actividad de arrastre en ciertas áreas de los caladeros del entorno del cañón de Avilés en los que se practica (Canto Nuevo, Mar del Medio o La Vallina) dónde pueden producirse avalanchas de sedimento que puedan llegar a los arrecifes, para lo cual se deberían diseñar estudios científicos al respecto. En esta zona, deberán restringirse además

otras modalidades de pesca que puedan contactar con el fondo marino, especialmente aquellas dirigidas a especies de profundidad (palangre dirigido a locha y enmalle dirigido a rape).

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 marinas³⁸, en concreto, los que resultan de aplicación a la demarcación marina Noratlántica.

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.

³⁸ 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 noratlántico propuesto Cañón de Avilés.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y OPERATIVOS

Obj. Es. 1) Profundizar en el conocimiento del hábitat 1170 Arrecifes y establecer un sistema de seguimiento en relación a su estado de conservación en la zona.

- **Objetivo Operativo 1.1:** Concretar, para el hábitat 1170 y las comunidades biológicas que lo conforman, la superficie de ocupación y/o las especies típicas indicadoras a partir de los cuales poder evaluar su estado de conservación favorable en la zona.
- **Objetivo Operativo 1.2:** Establecer un sistema de seguimiento adecuado del estado del hábitat 1170 en la zona.

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 marsopa (*Phocoena phocoena*) en el área propuesta como LIC desde el punto de vista de su importancia para la conservación de la población atlántica de marsopas ibéricas.
- **Objetivo Operativo 2.4:** Establecer un seguimiento adecuado de la marsopa (*Phocoena phocoena*) en el ámbito del LIC propuesto.
- **Objetivo Operativo 2.5:** Profundizar en el conocimiento y la vigilancia de otras especies de interés comunitario presentes en la zona (tortuga boba y otros cetáceos -delfín listado, el delfín común, calderón gris, calderón común, cachalote, orca y rorcual común-, sábalo, saboga,).

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 otros hábitat (Essential Fish Habitat) y especies amenazados o de importancia para garantizar el buen estado ambiental del medio marino en la zona (elasmobranquios de profundidad, pez reloj).

Obj. Es. 4) Minimizar la afección negativa de la actividad pesquera sobre el hábitat marino de interés comunitario 1170, Arrecifes y resolver los conflictos planteados por la interacción de la actividad pesquera con las especies de interés comunitario (delfín mular, marsopa 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 del arrastre y los artes de fondo dirigidos a especies de profundidad (básicamente rasco para rape y palangre de fondo para la brótola de fango y el congrio) sobre el hábitat 1170 de Arrecifes.
- **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, marsopa y tortuga boba) en artes de pesca (básicamente redes de enmalle).
- **Objetivo Operativo 4.4:** Evaluar y, en su caso, valorar la posibilidad de compensar la interferencia de los delfines mulares con la actividad pesquera.
- **Objetivo Operativo 4.5:** 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) Evitar la degradación del estado de conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario presentes en el LIC propuesto por otras actividades que se desarrollan actualmente o pueden hacerlo en un futuro.

Tráfico marítimo

- **Objetivo Operativo 5.1:** Minimizar los efectos ambientales y riesgos derivados del tráfico de embarcaciones sobre el LIC propuesto y su área de influencia.

Almacenamiento geológico de CO₂

- **Objetivo Operativo 5.2:** Evitar el desarrollo de proyectos relacionados con almacenamiento geológico de CO₂ en el ámbito del LIC propuesto.

Sondeos y extracción de hidrocarburos en el mar

- **Objetivo Operativo 5.3:** Evitar los sondeos y la extracción de hidrocarburos en el mar en el ámbito del LIC propuesto.

Parques eólicos

- **Objetivo Operativo 5.4:** Evitar la implantación de parques eólicos en el ámbito del LIC propuesto.

Vertido de basuras al mar

- **Objetivo Operativo 5.5:** Evitar el vertido de basuras al mar.

Contaminación marina por hidrocarburos y otras sustancias peligrosas

- **Objetivo Operativo 5.5':** 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 5.5'':** Conseguir protección adicional frente a eventos posibles de contaminación marina por sustancias peligrosas.

Actividades turísticas, deportivas y de observación de especies silvestres

- **Objetivo Operativo 5.6:** Procurar un uso público del espacio marino ordenado y compatible con la conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario.

Actividades de defensa nacional y seguridad pública

- **Objetivo Operativo 5.7:** Evitar daños derivados del potencial desarrollo de actividades militares en la zona.

Otras actividades

- **Objetivo Operativo 5.8:** Establecer exigencias y condicionantes al potencial desarrollo de planes, programas y proyectos de cualquier índole en el ámbito del LIC propuesto y su área de influencia para evitar la ocupación y transformación de los hábitat de interés

comunitario (1170) y la afección a las especies.

Obj. Es. 6) 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 6.1:** Establecer relaciones con la comunidad científica para desarrollar líneas de investigación aplicada en el LIC propuesto.
- **Objetivo Operativo 6.2:** Promover proyectos de investigación como instrumento de apoyo a la gestión de la zona.

Obj. Es. 7) Incrementar el nivel de conocimiento, sensibilización y participación social activa en la conservación del LIC propuesto.

- **Objetivo Operativo 7.1:** Divulgar los valores naturales del espacio, su problemática ambiental y las directrices de gestión entre los actores sociales implicados.
- **Objetivo Operativo 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.
- **Objetivo Operativo 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.

Obj. Es. 8) Favorecer la cooperación entre administraciones para asegurar el efectivo desarrollo de las directrices de gestión.

- **Objetivo Operativo 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.
- **Objetivo Operativo 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.
- **Objetivo Operativo 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.

12 Directrices de gestión y Líneas estratégicas

Las directrices de gestión de la propuesta de LIC Cañón de Avilés 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 Cañón de Avilés, se articulan en torno a seis 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 de la propuesta de LIC a los objetivos de conservación de los hábitats y las especies, mediante la aplicación de un enfoque ecosistémico. Se pretende propiciar aquellos usos o actividades sinérgicos y/o compatibles con los valores del LIC propuesto y modificar aquellos que no lo son. Responde al Objetivo Específico 4) y a los Objetivos Operativos que lo desarrollan.

(PCU) Prevención y control de otros usos y actividades. Controlar otras actividades que se llevan a cabo en la zona, al margen de la pesca, para minimizar sus efectos sobre los hábitats y especies de interés comunitario y prevenir los daños que puedan derivarse del desarrollo de nuevos usos y/o actividades. Responde al Objetivo Específico 5) 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 6) 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 7) 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 8) 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, hábitats y especies, 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

Hábitat 1170, Arrecifes (Anexo II Directiva 92/43/CEE)

(IC-1) 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-2) 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).

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

(IC-3) 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-4) 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-5) Se llevarán a cabo estudios sobre la marsopa (*Phocoena phocoena*) 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-6) Se llevará a cabo un programa de seguimiento de la marsopa (*Phocoena phocoena*) 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-7) Siempre que sea posible, los programas establecidos para profundizar en el conocimiento de los hábitats y especies señalados en las directrices anteriores, se diseñarán para compatibilizarlos con el seguimiento y evaluación de otros hábitats y especies de interés comunitario presentes en la zona (sábalo, saboga, tortuga boba y otros cetáceos -delfín listado, el delfín común, calderón gris, calderón común, cachalote, orca y rorcual común-).

(IC-8) Se promoverá la realización de estudios para profundizar en el conocimiento de otros hábitat de interés (Ej: Essential Fish Habitat, EFH) y otras especies de importancia ecológica para el LIC propuesto (elasmobranchios de profundidad, pez reloj, etc.), 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 directrices que aquí se proponen.

(PSR 1)' Actualizar la información sobre huella pesquera teniendo en cuenta la delimitación final de la propuesta de LIC, y tomando en consideración las embarcaciones que faenan en su interior, ampliar el análisis al resto de zonas en las que faenan estas embarcaciones, para poder evaluar posibles interferencias con hábitats de interés localizados en éste, así como el impacto socioeconómico sobre la actividad pesquera en caso de regulación del ejercicio de la actividad.

(PSR-2) En ciertas áreas de los caladeros del entorno del cañón de Avilés (Canto Nuevo, Mar del Medio o La Vallina) debe regularse el arrastre para minimizar su afección sobre el hábitat 1170.

(PSR-3) En la zona de los cañones de Avilés y La Gaviara se deben regular las modalidades de pesca de fondo dirigidas a especies de profundidad (especialmente el palangre dirigido a locha y el enmalle dirigido a rape) para minimizar su afección negativa sobre las comunidades bentónicas y, en particular, sobre el hábitat 1170.

(PSR-4) Deberá minimizarse la captura de elasmobranquios de fondo en el área, especialmente de las especies comerciales actualmente agotadas: quelvacho (*Centrophorus granulatus*), quelvacho negro (*Centrophorus squamosus*) y pailona (*Centroscymnus coelolepis*). Del mismo modo, deberá minimizarse la captura de pez reloj anaranjado (*Hoplostethus atlanticus*) debido al estado actual de sus poblaciones, consecuencia de una presión pesquera insostenible. Todo ello deberá ser objeto de una regulación específica.

(PSR-5) Se debe valorar la posibilidad de establecer vedas 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-6) Se deberá promover el uso de tecnología a bordo para evitar la pérdida de aparejos, mejorando su ubicación. Conviene llevar a cabo un registro tanto de los artes perdidos y/o abandonados como de las zonas en la que se ha producido el suceso, identificando así las zonas con mayor riesgo de pérdida de artes, dedicando esfuerzos a su retirada del medio marino. Además se debe procurar el marcado de aparejos con la identidad del buque.

(PSR-7) Se deberá valorar el uso controlado de emisores sónicos o *pingers*, para evitar que los mamíferos marinos queden enredados en las redes de enmalle. 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 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-9) 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-10) 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), los efectos negativos de las capturas accidentales de cetáceos y tortugas, la necesidad de desarrollar buenas prácticas pesqueras y se resaltaré el papel básico que juegan los pescadores como vigilantes y garantes de la conservación del medio marino.

12.3 (PCU) Prevención y control de otros usos y actividades

Tráfico marítimo

(PCU-1) Se restringirá la emisión de sonidos y el uso de sonar por perturbar la tranquilidad del ámbito marino, especialmente en los periodos críticos y las áreas más frágiles y sensibles, salvo en los casos en los que su uso quede justificado por motivos de seguridad o de emergencia.

(PCU-2) La navegación por aguas del área propuesta deberá realizarse extremando la vigilancia en relación al riesgo de colisión con cetáceos y tortugas.

(PCU-3) Dado que el área del Cañón de Avilés está incluido en una Zona Marina Especialmente Sensible (ZMES), según resolución de la Organización Marítima Internacional (OMI), se recomienda que, mediante el cauce administrativo procedente, se inicie el proceso para que las directrices anteriores - **(PCU-1)** y **(PCU-2)** - sean presentada en el Comité de Protección del Medio Ambiente de la OMI para su adopción internacional. A estos efectos, la Dirección General de Marina Mercante del Ministerio de Fomento deberá coordinar las actuaciones interdepartamentales necesarias para incluir en la regulación de la ZMES, en la que se incluye el LIC propuesto, las salvaguardas necesarias para garantizar la adecuada conservación de los valores naturales de este espacio marino.

(PCU-4) Se elaborarán protocolos de actuación que garanticen la intervención rápida y eficaz en defensa de los hábitats de interés comunitario y las especies ante un hipotético caso de vertido accidental de hidrocarburos u otras sustancias peligrosas o bien ante un accidente marítimo que implique un riesgo de vertido, dentro de los planes e instrumentos de contingencia contra la contaminación marina, de ámbito nacional o autonómico.

(PCU-5) Se deberán arbitrar protocolos de actuación interadministrativa que garanticen la información, en tiempo y forma, al Órgano Gestor del LIC propuesto en caso de ocurrencia de un derrame accidental desde un buque mercante –especialmente si se trata de sustancias peligrosas- dentro del espacio protegido o en su área de influencia. Este mismo procedimiento se aplicará en caso de colisión o hallazgo de ejemplares de cetáceos o tortugas heridas o muertas.

Almacenamiento geológico de CO₂

(PCU-6) Se deberá evitar el desarrollo de proyectos relacionados con almacenamiento geológico de CO₂ en el ámbito del LIC propuesto que deberá considerarse un área de exclusión para los mismos.

Sondeos y extracción de hidrocarburos en el mar

(PCU-7) Se deberá evitar el desarrollo de sondeos y los proyectos de extracción de hidrocarburos en el mar en el ámbito del LIC propuesto que deberá considerarse un área de exclusión para los mismos.

Parques eólicos marinos

(PCU-8) Se deberá evitar la implantación de parques eólicos marinos en el ámbito del LIC propuesto que deberá considerarse un área de exclusión para este tipo de proyectos.

Vertido de basura al mar

(PCU-9) En todo el ámbito del LIC propuesto se deberá evitar y/o restringir el vertido al mar de cualquier tipo de residuo no biodegradable con el fin de deshacerse deliberadamente de él.

Contaminación marina por hidrocarburos y otras sustancias peligrosas

(PCU-9)' 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.

(PCU-9)'' Contar con datos de localización específica de los vertidos al mayor nivel de precisión posible (coordenadas, aguas que bañan un municipio o una provincia)

(PCU-9)''' 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.

(PCU-9)'''' 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.

(PCU-9)''''' 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 turísticas, deportivas y de observación de especies silvestres

(PCU-10) El desarrollo de cualquier tipo de actividad turística, deportiva y de observación de especies silvestres deberá contar con autorización expresa del Órgano Gestor del LIC propuesto. En dicha autorización el Órgano Gestor podrá establecer las condiciones específicas para el ejercicio de la actividad si se considerase necesario para garantizar el estado de conservación favorable de los hábitats y las especies de interés comunitario y de otras especies amenazadas.

Actividades de defensa nacional y seguridad pública

(PCU-11) En el ámbito del LIC propuesto se deberá evitar, con carácter general, el desarrollo de maniobras militares, especialmente aquellas que impliquen la realización de explosiones subacuáticas o la utilización de sonares antisubmarinos.

Otras actividades

(PCU-12) En la superficie ocupada por el hábitat de interés comunitario 1170, con carácter general, se evitará toda actividad o uso que implique la ocupación y/o transformación del fondo marino (incluyendo trazado de cables de comunicación, sondeos y perforaciones, etc.) salvo las que se puedan derivar de las investigaciones científicas o de las actividades de defensa nacional y seguridad pública.

(PCU-13)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 deberá establecer 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.

(PCU-14) 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 vigente²¹, y se regirán por lo señalado en la misma. No obstante, en el marco de dicho procedimiento se deberán establecer 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 recoger la necesidad, en el marco del programa de vigilancia, de informar periódicamente al Órgano gestor del espacio Natura 2000. Esta 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.

12.4 (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

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.

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.

12.5 (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, tráfico 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.

12.6 (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 autonómicas gestoras de los espacios que presenten problemáticas similares o relacionadas con las

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.

planteadas en el LIC propuesto para establecer y diseñar medidas de actuación conjunta y coordinada.

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 Cañón de Avilés incluyendo tanto la vigilancia del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario con presencia relevante en la zona (Hábitat 1170, Arrecifes y delfín mular y marsopa) 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 Noratlántica. El LIC propuesto Cañón de Avilés 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 extrapolables y globalmente comparables con los obtenidos en el seguimiento de otros espacios marinos de la Red Natura 2000 y de la Red de Áreas Marina Protegidas de España.

13.1 Seguimiento del estado de conservación del Hábitat 1170, Arrecifes

Tabla 2.- Indicadores y valores de referencia para el seguimiento⁴² del estado de conservación del Hábitat 1170, Arrecifes

Indicador de Seguimiento	Unidad	Periodicidad	Valor inicial ⁴³	Criterio de éxito
FACTORES MORFOLÓGICOS y BIOLÓGICOS	Extensión del hábitat 1170	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	Sin variaciones o incremento de la superficie
	Extensión de comunidades características que conforman el hábitat 1170	Sexenal	Arrecife de corales profundos de <i>Lophelia pertusa</i> y/o <i>Madrepora oculata</i> . Resultados INDEMARES (2009-2013)	Sin variaciones o incremento de la superficie
			Roca batial con corales blancos. Resultados INDEMARES (2009-2013)	
			Roca batial con corales negros (<i>Leiopathes</i> , <i>Antipathes</i>). Resultados INDEMARES (2009-2013)	
			Roca batial con <i>Callogorgia verticillata</i> . Resultados INDEMARES (2009-2013)	
			Roca batial con grandes esponjas hexactinélidas (<i>Asconema</i>). Resultados INDEMARES (2009-2013)	
			Roca batial con grandes demosponjas (<i>Geodiidae</i> y <i>Pachastrellidae</i>). Resultados INDEMARES (2009-2013)	
Roca batial con esponjas litistidas. Resultados INDEMARES (2009-2013)				
FACTORES BIOLÓGICOS	Representatividad de especies características / notables	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	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	Sin variaciones / Aumento del % de corales vivos
FACTORES FÍSICO-QUÍMICOS	Parámetros fisicoquímicos del agua	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	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	No aumento o Descenso

⁴²

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 Instituto Español de Oceanografía (IEO).

⁴³

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 las especies de interés comunitario (delfín mular y marsopa)

Tabla 3.- Indicadores y valores de referencia para el seguimiento⁴⁴ del estado de conservación del delfín mular (*Tursiops truncatus*) y la marsopa (*Phocoena phocoena*)

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	Variables 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

44

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: Joint Nature Conservation Committee.
- Proyecto INDEMARES. Campañas y trabajos desarrollados por Coordinadora para o estudio dos mamíferos marinos (CEMMA)
- Planes de seguimiento y conservación de la especie en diferentes CCAA

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

Tabla 4.- 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 DEL HÁBITAT 1170 ARRECIFES 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 el hábitat 1170 y las comunidades biológicas que lo conforman, la superficie de ocupación y/o las especies típicas indicadoras a partir de los cuales poder evaluar su estado de conservación favorable en la zona.	(IC)	(IC-1) Estudios sobre el estado de conservación del hábitat 1170.	Realización estudios	Sexenal	No realizados	Realizados
1.2: Establecer un seguimiento adecuado del estado del hábitat 1170 en la zona.	(IC)	(IC-2) Programa de seguimiento hábitat 1170.	Realización del programa	Sexenal	No realizado	Realizado
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-3) Estudios sobre el delfín mular (<i>Tursiops truncatus</i>).	Realización estudios	Sexenal	No realizados	Realizados
2.2: Establecer un seguimiento adecuado de las poblaciones de delfín mular (<i>Tursiops truncatus</i>) en el ámbito del LIC propuesto.	(IC)	(IC-4) Programa seguimiento del delfín mular (<i>Tursiops truncatus</i>).	Realización del programa	Sexenal	No realizado	Realizado
2.3: Profundizar en el conocimiento de la marsopa (<i>Phocoena phocoena</i>) en el área propuesta como LIC desde el punto de vista de su importancia para la conservación de la población atlántica de marsopas ibéricas.	(IC)	(IC-5) Estudios sobre la marsopa (<i>Phocoena phocoena</i>).	Realización estudios	Sexenal	No realizados	Realizados
2.4: Establecer un seguimiento adecuado de la marsopa (<i>Phocoena phocoena</i>) en el ámbito del LIC propuesto.	(IC)	(IC-6) Programa seguimiento de la marsopa (<i>Phocoena phocoena</i>).	Realización del programa	Sexenal	No realizado	Realizado
2.5: Profundizar en el conocimiento y la vigilancia de otras especies de interés comunitario presentes en la zona (sábalo, saboga, tortuga boba y otros cetáceos -delfín listado, el delfín común, calderón gris, calderón común, cachalote, orca y roccual común-).	(IC)	(IC-7) Estudios para profundizar en el conocimiento y la vigilancia de las otras especies de interés comunitario.	Realización estudios	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 otros hábitat (Essential Fish Habitat) y especies amenazados o de importancia para garantizar el buen estado ambiental del medio marino en la zona (elasmobranquios de profundidad, pez reloj).	(IC)	(IC-8) Estudios sobre otros hábitats y especies de interés.	Realización estudios	Sexenal	No realizados	Realizados
(IC) Incremento del Conocimiento para la mejora efectiva del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario.						

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA DE LIC SISTEMAS DE CAÑONES SUBMARINOS DE AVILÉS

OBJ. ES. 4) MINIMIZAR LA AFECCIÓN NEGATIVA DE LA ACTIVIDAD PESQUERA SOBRE EL HÁBITAT MARINO DE INTERÉS COMUNITARIO 1170, ARRECIFES Y RESOLVER LOS CONFLICTOS PLANTEADOS POR LA INTERACCIÓN DE LA ACTIVIDAD PESQUERA CON LAS ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO (DELFIN MULAR, MARSOPA Y TORTUGA BOBA).								
Objetivos Operativos	Línea Estratégica	Directriz	Indicador de Seguimiento	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito		
<u>4.1/4.2/4.3/4.4/4.5</u>	(PSR)	(PSR-1) Convenio sector pesquero.	Realización y Ratificación del Convenio	Sexenal	-	Si		
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	(PSR)	(PSR-1)' Actualizar la información sobre huella pesquera	Huella pesquera actualizada.	Sexenal	No realizado	Realizado		
<p>4.1: Minimizar la afección negativa del arrastre y los artes de fondo dirigidos a especies de profundidad (básicamente rasco para rape y palangre de fondo para la brótola de fango y el congrio) sobre el hábitat 1170 de Arrecifes.</p> <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>	(PSR)	(PSR-2) Regular el arrastre en ciertas áreas.	Superficie total restringida y % respecto a superficie LIC propuesto	Sexenal	0	Existencia de restricciones		
			Nº de barcos que practican arrastre en la zona restringida.	Sexenal	Sin datos	Disminución con tendencia a 0		
		(PSR-3) Regular los artes de fondo dirigidos a especies de profundidad en los cañones de Avilés y La Gavieta.	Superficie total restringida y % respecto a superficie LIC propuesto	Sexenal	0	Existencia de restricciones		
			Nº de barcos que utilizan artes de fondo dirigidos a especies de profundidad en la zona restringida.	Sexenal	Sin datos	Disminución con tendencia a 0		
		(PSR-4) Minimizar la captura de ciertas especies vulnerables y amenazadas.	Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	Existe		
		(PSR-5) Valorar posibilidad de vedas en hábitats esenciales para garantizar la supervivencia de las poblaciones de peces de interés comercial.	Superficie total restringida y % respecto a superficie LIC propuesto	Sexenal	0	Existencia de restricciones		
			Nº de barcos que pescan y modalidad de pesca que operan en la zona restringida.	Sexenal	Sin datos	0		
		(PSR-6) Tratar de evitar la pérdida de aparejos.	Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	Existe		
		4.3: Minimizar la captura y muerte accidental de especies de interés comunitario (delfín mular, marsopa y tortuga boba) en artes de pesca (básicamente redes de enmalle).	(PSR)	(PSR-7) Valorar el uso controlado de emisores sónicos o pingers en redes de enmalle.	Nº de barcos que pescan con pingers de forma controlada.	Sexenal	Sin datos	Más de 1
				(PSR-8) Restringir las molestias a los cetáceos.	Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	Existe
4.4: Evaluar y, en su caso, valorar la posibilidad de compensar la interferencia de los delfines mulares con la actividad pesquera.	(PSR)	(PSR-9) Estudios para evaluar los daños de los mulares sobre actividad pesquera y valorar la posibilidad de medidas de compensación.	Realización estudios	Sexenal	No realizados	Realizados		
			Existencia de mecanismos de compensación	Sexenal	-	Si		
4.5: 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-10) (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.								

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA DE LIC SISTEMAS DE CAÑONES SUBMARINOS DE AVILÉS

OBJ. ES. 5) EVITAR LA DEGRADACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS Y LAS ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO PRESENTES EN EL LIC PROPUESTO POR OTRAS ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN ACTUALMENTE O PUEDEN HACERLO EN UN FUTURO.

Objetivos Operativos	Línea Estratégica	Área de actividad	Directriz	Indicador de Seguimiento	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
5.1: Minimizar los efectos ambientales y riesgos derivados del tráfico de embarcaciones sobre el LIC propuesto y su área de influencia.	(PCU)	Tráfico marítimo	(PCU-1) Restringir la emisión de sonidos y el uso de sonar.	Incluido en instrumentos de desarrollo	Sexenal	-	Si
			(PCU-2) Extremar vigilancia en la navegación.	Incluido en instrumentos de desarrollo	Sexenal	-	Si
			(PCU-3) Tramitación vía OMI directrices anteriores	Realizado	Sexenal	No realizado	Realizado
			(PCU-4) Protocolos de actuación ante hipotético caso de vertido accidental de hidrocarburos u otras sustancias peligrosas o accidente marítimo.	Realizado	Sexenal	No realizado	Realizado
			(PCU-5) Actuación interadministrativa para información sobre vertido.	Realizado	Sexenal	No realizado	Realizado
5.2: Evitar el desarrollo de proyectos relacionados con almacenamiento geológico de CO ₂ en el ámbito del LIC propuesto.	(PCU)	Almacenamiento geológico de CO ₂	(PCU-6) Evitar el desarrollo de proyectos relacionados con almacenamiento geológico de CO ₂ .	Nº de proyectos desestimados	Sexenal	-	-
5.3: Evitar los sondeos y la extracción de hidrocarburos en el mar en el ámbito del LIC propuesto.	(PCU)	Sondeos y extracción de hidrocarburos en el mar	(PCU-7) Evitar el desarrollo de sondeos y los proyectos de extracción de hidrocarburos.	Nº de proyectos desestimados	Sexenal	-	-
5.4: Evitar la implantación de parques eólicos en el ámbito del LIC propuesto	(PCU)	Parques Eólicos	(PCU-8) Evitar la implantación de parques eólicos.	Nº de proyectos desestimado	Sexenal	-	-
5.5: Evitar el vertido de basuras al mar.	(PCU)	Vertido de basura al mar	(PCU-9) Evitar y/o restringir el vertido al mar de cualquier tipo de residuo no biodegradable.	Incluido en instrumentos de desarrollo	Sexenal	-	Si
5.5': 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.	(PCU)	Contaminación marina por hidrocarburos y otras sustancias peligrosas	<p>(PCU-9)' 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.</p> <p>(PCU-9)'' 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>(PCU-9)''' 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>(PCU-9)'''' 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>				

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA DE LIC SISTEMAS DE CAÑONES SUBMARINOS DE AVILÉS

5.5" Conseguir protección adicional frente a eventos posibles de contaminación marina por sustancias peligrosas.			(PCU-9)"" 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).	Realizado	Sexenal	No realizado	Realizado
5.6: Procurar un uso público del espacio marino ordenado y compatible con la conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario.	(PCU)	Actividades turísticas, deportivas y de observación de especies silvestres	PCU-10) Exigir autorización expresa del Órgano Gestor del LIC propuesto para las actividades turísticas, deportivas y recreativas.	Incluido en instrumentos de desarrollo	Sexenal	-	Si
5.7: Evitar daños derivados del potencial desarrollo de actividades militares en la zona.	(PCU)	Actividades de defensa nacional y seguridad pública	(PCU-11) Evitar maniobras militares, en especial explosiones subacuáticas o uso de sonares antisubmarinos.	Incluido en instrumentos de desarrollo	Sexenal	-	Si
5.8: Establecer exigencias y condicionantes al potencial desarrollo de planes, programas y proyectos de cualquier índole en el ámbito del LIC propuesto y su área de influencia para evitar la ocupación y transformación de los hábitat de interés comunitario (1170) y la afección a las especies.	(PCU)	Otras actividades	(PCU-12) Evitar en la superficie ocupada por el hábitat 1170 toda actividad o uso que implique la ocupación y/o transformación del fondo marino. – salvo relacionadas con la investigación científica, la defensa nacional o la seguridad pública.-	Incluido en instrumentos de desarrollo	Sexenal	-	Si
			(PCU-13) Cumplimiento y desarrollo del artículo 45 de la Ley 42/2007. Consideraciones.	Nº de planes, programas o proyectos informados	Sexenal	0	-
			(PCU-14) Especificaciones al procedimiento reglado de Evaluación Ambiental.				

(PCU) Prevención y Control de otros Usos y actividades

OBJ. ES. 6) 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/ Media	Indicador de Seguimiento	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
6.1: Establecer relaciones con la comunidad científica para desarrollar líneas de investigación aplicada en el LIC propuesto.	(DIC)	(DIC-1) Convenios y colaboración comunidad	Nº de colaboraciones con comunidad científica	Sexenal	-	Al menos 1
6.2: Promover proyectos de investigación como instrumento de apoyo a la gestión de la zona.	(DIC)	(DIC-2) Promover estudios	Nº de estudios científicos desarrollados sobre el LIC propuesto	Sexenal	-	Al menos 1
		(DIC-3) Condicionado al desarrollo de programas y proyectos de investigación.	Nº de investigaciones autorizadas	Sexenal	-	Al menos 1
			Nº de problemas ocasionados por investigaciones	Sexenal	-	-
		Nº de publicaciones sobre el LIC propuesto	Sexenal	-	Al menos 1	
		(DIC-4) Sistema de seguimiento avance conocimiento científico	Realización sistema seguimiento	Sexenal	No realizado	Realizado
(DIC-5) Base de datos con	Existencia Base de datos	Sexenal	Existe	No existe		

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA DE LIC SISTEMAS DE CAÑONES SUBMARINOS DE AVILÉS

		actuaciones y buenas prácticas.	Nº de actuaciones recogidas en la base de datos	Sexenal	-	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/ Media	Indicador de Seguimiento	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
7.1: Divulgar los valores naturales del espacio, su problemática ambiental y las directrices de gestión entre los actores sociales implicados.	(DSP)	(DSP-1) Divulgación valores LIC propuesto a través de herramientas propias del Órgano Gestor.	Nº de lugares (webs, revistas, etc.) dónde se divulga la ZEPA y sus valores	Sexenal	No realizado	Realizado
		(DSP-2) Código de buenas prácticas.	Nº de códigos de buenas prácticas elaborados y difundidos	Sexenal	-	Más de 1
		(DSP-3) Elaboración y distribución material divulgativo.	Nº y tipo de material divulgativo realizado	Sexenal	-	Más de 1
			Nº y tipo de canales de Divulgación empleados	Sexenal	-	Más de 1
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.	(DSP)	(DSP-4) Programas de sensibilización sectores de actividad incidentes en el LIC propuesto.	Nº de Programas de participación sensibilización llevados a cabo	Sexenal	-	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
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.	(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.						

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA DE LIC SISTEMAS DE CAÑONES SUBMARINOS DE AVILÉS

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
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	(CCA)	(CCA-1) Mecanismos de cooperación, consulta e intercambio de información.	Nº de reuniones o actuaciones de coordinación	Sexenal	0	Más de 1
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.	(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
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.	(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 España⁴⁵.

15 Órgano de gestión. Cooperación y colaboración entre administraciones implicadas

El Órgano responsable de la gestión y el seguimiento del LIC propuesto Cañón de Avilés 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
- Gobierno de Asturias

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.

45

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.

- 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).
- Convenio OSPAR sobre la protección del medio ambiente marino del Atlántico nordeste.
- Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CDM).

Unión Europea

- 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 DE LIC CAÑÓN DE AVILÉS

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° 2371/2002 del Consejo, de 20 de diciembre de 2002, sobre la conservación y la explotación sostenible de los recursos pesqueros en virtud de la política pesquera común.
- Reglamento (UE) n° 1262/2012 del Consejo, de 20 de diciembre de 2012 que fija, para 2013 y 2014, las posibilidades de pesca de determinadas poblaciones de peces de aguas profundas por parte de los buques de la UE.
- 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.
- Normativa en relación a la protección de recursos (reservas marinas).
- Normativa pesquera de aplicación en los Caladeros Nacionales (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.
- Resolución MEPC.121(52). Adoptada el 15 de Octubre de 2004. Designación de las Aguas Occidentales de Europa como Zona Marina Especialmente Sensible. Organización Marítima Internacional (OMI).

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

Estado Español

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

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
PROPUESTA DE LIC CAÑÓN DE AVILÉS

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.

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 DE LIC CAÑÓN DE AVILÉS

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**