

# 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

## ESPACIO MARINO DEL ORIENTE Y SUR DE LANZAROTE - FUERTEVENTURA



MELISSA CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL S.L., NIF:  
MADRID, ESPAÑA. ENRIQUE LARRETA, 1 Tel: +34 91.315.23.95

## Índice

---

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Estructura y alcance de las directrices</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Instrumentos normativos y de gestión conexos</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Ámbito territorial</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Características ecológicas</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Características socioeconómicas</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>Inventario y estado de conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario</b>	<b>14</b>
7.1	Hábitats de interés comunitario (Anexo I Directiva 92/43/CEE)	14
	<i>Código UE: 1170. Arrecifes</i>	15
	<i>Código UE: 1110. Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina poco profunda</i>	17
7.2	Especies de interés comunitario (Anexo II Directiva 92/43/CEE)	17
	Delfín mular ( <i>Tursiops truncatus</i> )	18
	Tortuga boba ( <i>Caretta caretta</i> )*	19
7.3	Especies de interés comunitario (Anexo IV Directiva 92/43/CEE)	21
7.4	Especies de interés comunitario (Anexo V Directiva 92/43/CEE)	21
<b>8</b>	<b>Otros hábitats y especies de interés</b>	<b>22</b>
<b>9</b>	<b>Diagnóstico de las presiones y amenazas</b>	<b>23</b>
9.1	Actividades con incidencia en la conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario	23
9.2	Análisis DPSIR	31
<b>10</b>	<b>Cartografía y zonificación</b>	<b>36</b>
10.1	Cartografía	36
10.2	Zonificación	36
<b>11</b>	<b>Objetivos de conservación</b>	<b>37</b>
<b>12</b>	<b>Directrices de Gestión y Líneas estratégicas</b>	<b>40</b>
12.1	(IC) Incremento del Conocimiento para la mejora efectiva del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario	41
	<i>Hábitat 1170, Arrecifes (Anexo I Directiva 92/43/CEE)</i>	41
	<i>Delfín mular (Anexo II Directiva 92/43/CEE)</i>	42
	<i>Tortuga boba (Anexo II Directiva 92/43/CEE)</i>	42
	<i>Otros hábitats y especies de interés comunitario y ecológico</i>	43
12.2	(PCU) Prevención y control de usos y actividades	43
	<i>Actividad Pesquera - Objetivo Operativo 4.1</i>	43
	<i>Tráfico Marítimo Objetivo Operativo 4.2 y 4.2'</i>	44
	<i>Sondeos y extracción de hidrocarburos en el mar y Objetivo Operativo 4.2'' y 4.2'''</i>	45
	<i>Parques eólicos marinos - Objetivo Operativo 4.3</i>	45
	<i>Vertido de basura al mar- Objetivo Operativo 4.4</i>	45
	<i>Contaminación marina por hidrocarburos y otras sustancias peligrosas - Objetivo Operativo 4.4' y 4.4''</i>	45
	<i>Actividades turísticas, deportivas y de observación de especies silvestres- Objetivo Operativo 4.5</i>	46
	<i>Acuicultura - Objetivo Operativo 4.6</i>	46
	<i>Actividades de defensa nacional y seguridad pública- Objetivo Operativo 4.7</i>	46
	<i>Otras actividades- Objetivo Operativo 4.8</i>	46
12.3	(DIC) Desarrollo de la Investigación Científica	47
12.4	(DSP) Difusión, sensibilización y participación ciudadana	48
12.5	(CCA) Coordinación y cooperación entre administraciones públicas	49

<b>13 Seguimiento y vigilancia.....</b>	<b>50</b>
13.1 Seguimiento del estado de conservación: Hábitat Arrecifes. Código UE: 1170.....	51
13.2 Seguimiento del estado de conservación: Hábitat Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda. Código UE 1110.....	52
13.3 Seguimiento del estado de conservación del delfín mular ( <i>Tursiops truncatus</i> ).....	53
13.4 Seguimiento del estado de conservación de la Tortuga boba ( <i>Caretta caretta</i> ).....	54
13.5 Seguimiento, cumplimiento de los objetivos, desarrollo y ejecución de las directrices de gestión .....	55
<b>14 Estimación Económica y Prioridades .....</b>	<b>59</b>
<b>15 Órgano de Gestión. Cooperación y Colaboración entre Administraciones implicadas.....</b>	<b>60</b>

---

## Tablas

---

<b>Tabla 1.-</b> Especies de cetáceos inventariados en la propuesta de LIC espacio marino del oriente y sur de Lanzarote-Fuerteventura .....	10
<b>Tabla 2.-</b> 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 .....	32
<b>Tabla 3.-</b> Seguimiento del estado de conservación del hábitat arrecifes. Código UE: 1170. No prioritario.....	51
<b>Tabla 4.-</b> Seguimiento del estado de conservación del hábitat bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda. Código UE: 1110. no prioritario.....	52
<b>Tabla 5.-</b> Seguimiento del estado de conservación del delfín mular ( <i>Tursiops truncatus</i> ) .....	53
<b>Tabla 6.-</b> Seguimiento del estado de conservación de la tortuga boba ( <i>Caretta caretta</i> ) .....	54
<b>Tabla 7.-</b> Seguimiento del cumplimiento de los objetivos, desarrollo y ejecución de las directrices de gestión .....	55

---

## 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 en 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 Hábitats, 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/CE -) fijando las condiciones para garantizar el buen estado ambiental del medio marino, a través de su planificación, conservación, protección y mejora. Esta norma subdivide el medio marino español en cinco demarcaciones (Noratlántica, Sudatlántica, Estrecho y Alborán, Levantino-Balear y Canaria) habiéndose elaborado para cada una de ellas una estrategia -como instrumento esencial de planificación- que, hasta la fecha, incluye una evaluación inicial de los diferentes elementos de interés, una definición del buen estado ambiental de cada zona y una propuesta de objetivos ambientales a alcanzar. Esta estrategia ha servido de base para la elaboración de las directrices que ahora se presentan considerando, en todo caso, que en virtud de esta Ley 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 Sur de Fuerteventura, situado al sur de las islas de Fuerteventura y Lanzarote, en la Demarcación Marina Canaria. El interés por conservar este espacio marino nace de la propuesta que, en el año 2004, realizó el Ministerio de Medio Ambiente para inventariar la biodiversidad marina y se fundamenta en la Red Representativa de Áreas Marinas Protegidas de España que WWF España<sup>1</sup> planteó en el año 2005. Posteriormente, los trabajos desarrollados en el marco del proyecto LIFE+ INDEMARES2 (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. Estos trabajos han aportado los datos necesarios para concretar la propuesta final de inclusión de este espacio en la Red Natura 2000, básicamente, por su contribución a la conservación de dos tipos de hábitats marinos de interés comunitario (Código UE: 1170. Arrecifes y código UE: 1110. Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina poco profunda) y de dos especies de interés comunitario, una de ellas prioritaria, la tortuga boba (*Caretta caretta*) y la otra una especie de cetáceo, el delfín mular (*Tursiops truncatus*).

---

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> Hábitats 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"*.

<sup>4</sup> 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".

<sup>5</sup> 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".

Al margen de estas, resulta un área de máximo interés para la conservación de los cetáceos en Canarias, presentando alto interés ecológico y una gran biodiversidad marina, contribuyendo, de forma apreciable, al mantenimiento de la diversidad biológica en aguas macaronésicas.

## **2 Estructura y alcance de las directrices**

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

La estructura y contenido del documento se apoya, principalmente, en el conocimiento científico generado en el marco 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 Canaria, en la que se inscribe el área propuesta como LIC. Además, se ajustan, globalmente, a lo establecido en las "*Directrices de Conservación de la Red Natura 2000 en España*". En este sentido, las directrices incluyen, en primer lugar, una referencia a los principales instrumentos normativos y de gestión que inciden, directa e indirectamente, en la conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario presentes en el espacio marino propuesto. Y ello, al objeto de establecer el marco general que permite comprender y hacer operativas las directrices que luego se desarrollan considerando que, muchos de los aspectos que se tratan, se encuentran regulados o desarrollados por normas, acuerdos, planes, guías y estudios sectoriales elaborados al respecto. Posteriormente se incluye la descripción del ámbito territorial al que se refiere la propuesta de LIC, así como una caracterización general del espacio desde el punto de vista físico, oceanográfico, biológico, ecológico y socioeconómico. Se recoge a continuación, el inventario de los hábitats y especies de interés comunitario presentes y una evaluación de su estado de conservación en el área (estado actual, tendencias, principales presiones y amenazas). Del mismo modo, se analiza el estado de otros hábitats y especies de interés para su conservación en la zona.

Seguidamente se incluye un análisis y diagnóstico general de las principales presiones y amenazas que operan sobre el área marina propuesta, incluyendo una descripción de los efectos que causan y de las posibles respuestas que pueden aportarse para minimizar su afección negativa. En coherencia con lo anterior, el documento incorpora unos criterios para la zonificación del espacio, los objetivos de conservación a alcanzar y las directrices de gestión y seguimiento a aplicar, incluyendo las prioridades para su desarrollo y una

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO  
PROPUESTA LIC ESPACIO MARINO DEL ORIENTE Y SUR DE LANZAROTE - FUERTEVENTURA

referencia a los aspectos económicos y a la coordinación y estructura requerida para hacer operativa la gestión del espacio.

### **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. Al tiempo que, tienen en cuenta la legislación vigente en relación a las actividades que ejercen presión o constituyen una amenaza para el LIC propuesto, así como su planificación, guías y estudios de referencia.

La relación de las principales normas, convenios planes, guías y estudios sectoriales considerados se recoge en un apéndice al final del documento.

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

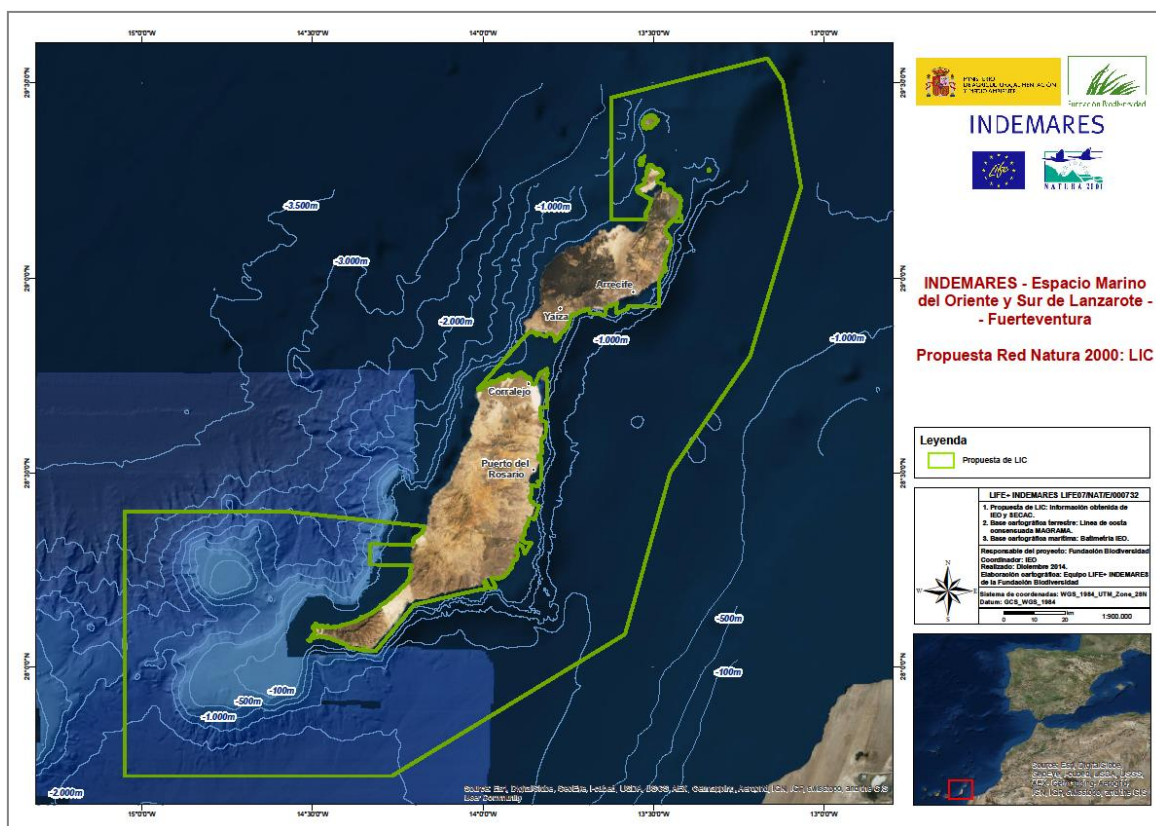
### **4 Ámbito territorial**

La propuesta de LIC Espacio Marino del oriente y sur de Lanzarote - Fuerteventura se localiza en aguas del Océano Atlántico, al sureste de las islas de Fuerteventura y Lanzarote, abarcando la plataforma insular, el talud oceánico y los fondos marinos que separan las Canarias orientales de la costa africana hasta una profundidad de 2.000 m. El espacio se extiende hacia el extremo suroccidental de Fuerteventura, donde engloba los bancos submarinos de Amanay y El Banquete. El punto central de este espacio queda definido por las coordenadas geográficas (grados decimales):

- Longitud: - 14.0695
- Latitud: 28.0046

El área propuesta ocupa una superficie total de 14.328,42 km<sup>2</sup> y únicamente ha visto modificado ligeramente su perímetro, ya que del perímetro de la zona de estudio se han excluido los de los LIC marinos preexistentes (Figura 1).

Figura 1.- Ámbito de la propuesta de LIC Espacio Marino del oriente y sur de Lanzarote - Fuerteventura.



La propuesta de LIC colinda con otros espacios marinos de la Red Natura 2000 ya declarados, tal es el caso de:

- LIC ES7010014 “Cueva de los Lobos”
- LIC ES7010035 “Playa de Sotavento de Jandía”
- LIC ES7010022 “Sebadales de Corralejo”
- LIC ES7010002 “Cagafrecho”
- LIC ES7010021 “Sebadales de Guasimeta”
- LIC ES7010054 “Los Jameos”

Y también con otros espacios Natura 2000 de naturaleza terrestre:

- LIC/ZEPA ES7010033/ES0000039 “Jandía”
- LIC/ZEPA ES0000096 “Pozo Negro”



- ZEPA ES0000310 “Llanos y cuchillos de Antigua”
- LIC ES7010032 “Corralejo”
- ZEPA ES0000042 “Dunas de Corralejo e isla de Lobos”
- LIC ES7010031 “Islote de Lobos”
- ZEPA ES0000099 “Los Ajaches”
- ZEPA ES0000350 “Llanos de la Corona y Tegala Grande”
- LIC ES7010047 “La Corona”

Además coincide parcialmente con áreas marinas propuestas como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)<sup>6</sup> ES0000531 “Estrecho de la Bocaina” y ES0000532 “Espacio marino de los Islotes de Lanzarote”, ambas ZEPA propuestas bajo el marco del proyecto LIFE+ INDEMARES.

Como apéndice a este documento se incluye un plano con la delimitación geográfica del ámbito marino que engloba.

## 5 Características ecológicas

La propuesta de LIC marino Espacio Marino del oriente y sur de Lanzarote - Fuerteventura presenta una extensa plataforma continental de hasta 33 km de longitud que alcanza los 200 metros de profundidad seguida de un pronunciado talud oceánico que desciende bruscamente hasta los 2.000 metros, donde una amplia planicie abisal conecta con el margen continental africano. El fondo marino en la plataforma continental es rocoso e irregular en los primeros metros, en los que abundan veriles, cuevas, bajos y pequeños promontorios rocosos, entre los que se intercalan bancos de arenas, algunos de ellos de gran extensión.

Al suroeste y noroeste de la península de Jandía se encuentran, respectivamente, dos montes submarinos, el banco de El Banquete y el banco de Amanay. El primero está formado por varios bajos rocosos de hasta 30 m de profundidad, como prolongación sumergida de la plataforma insular de Fuerteventura, y su techo tiene unas dimensiones de 35 km de longitud y 18 km de ancho, con taludes que alcanzan profundidades de entre 30 y 800 m. Es fundamentalmente rocoso, con algunos bancos de sedimentos carbonatados y algunos elementos geomorfológicos de interés como ondas de corriente, gullies, montículos biogénicos y deslizamientos de talud. Por su parte, el banco de Amanay presenta un techo con forma semicircular y unas dimensiones de 14 x 12 km. Su superficie es rocosa más o menos erosionada –con algunos escarpes, gullies y ondas de corriente- aunque también presenta áreas cubiertas de sedimentos carbonatados. La profundidad de sus taludes oscila entre los 24 y 700 m. Ambos bancos están separados por un canal de entre 400 y 1.500 m de profundidad.

---

<sup>6</sup> Borrador de Orden Ministerial por la que se declaran las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) Marinas de España.

Las aguas del LIC propuesto están influenciadas principalmente por la corriente de Canarias que fluye superficialmente hacia el Suroeste. El choque de la corriente de Canarias con la topografía del archipiélago produce flujos ascendentes que a su vez desencadenan movimientos horizontales de masas de agua de menor entidad que movilizan una importante cantidad de nutrientes. A su vez, los vientos alisios que proceden del Noreste, generan en la costa africana un afloramiento costero que interacciona con la corriente de Canarias y que produce un filamento o pluma rica en nutrientes que alcanza intermitentemente el flanco sureste del banco de El Banquete.

En general, la propuesta de LIC Espacio Marino del oriente y sur de Lanzarote - Fuerteventura se caracteriza por presentar una extraordinaria diversidad de ambientes que favorece a su vez el desarrollo de comunidades biológicas de gran riqueza. La extensa plataforma continental incluida en el espacio y los profundos taludes oceánicos que separan la costa canaria de la africana permiten la coexistencia de especies bentónicas con otras pelágicas a lo que hay que sumar que los fondos presentan una destacada complejidad morfológica que incluye arenales, afloramientos rocosos, bajos marinos o cuevas que contribuyen a aumentar la riqueza biológica del espacio. Además, la ubicación biogeográfica del LIC propuesto, influenciado por las islas macaronésicas, la costa africana, la plataforma atlántico-europea y los bancos atlántico-noreste y atlántico-noroeste, permiten la coexistencia de taxones de distinta procedencia que elevan notablemente la riqueza y la diversidad biológica del espacio.

Los arenales que ocupan algunos fondos de la plataforma continental albergan importantes praderas de seba (*Cymodocea nodosa*) en buen estado de conservación, siendo el principal componente estructural de un sistema natural de gran complejidad y que sirve de refugio para un destacado número de especies de fauna y flora. Además, en las zonas rocosas hay formaciones de algas que también desempeñan una importante labor estructural y funcional en el fondo marino.

En los bancos de Amanay y el Banquete están presentes comunidades sésiles muy diversas y de alto interés ecológico sobre fondos blandos y rocosos en los pisos infralitoral, circalitoral y batial. Este es el caso de los arrecifes coralinos profundos de aguas frías, arrecifes de isídidos, campos de corales negros, depósitos de corales muertos, bosques de gorgonias, fondos de maërl (formados, entre otras, por algas rojas calcificadas como *Lythothamnion coralloides* y *Phymatolithon calcareum*)<sup>7</sup>, comunidades de grandes esponjas hexactinélidas, comunidades de esponjas litístidas, o comunidades mixtas de esponjas y corales. Estas comunidades son especialmente diversas en el talud oceánico y en los bajos, cuevas y promontorios de las elevaciones montañosas submarinas de Amanay y El Banquete. Al final del documento se adjunta como apéndice la Lista Patrón de los Hábitats marinos identificados en la zona.

Hasta la fecha se han identificado 771 taxones en los fondos marinos del LIC propuesto, incluyendo especies endémicas, primeras citas para aguas de canarias e incluso europeas y especies nuevas para la ciencia. Se han identificado invertebrados protegidos y/o

---

<sup>7</sup> Taxones incluidos en el Anexo V de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) y en el Anexo VI de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad "Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión".

amenazados<sup>8</sup> como la gorgonia blanca (*Eunicella verrucosa*), el erizo de mar (*Centrostephanus longispinus*) o la lapa mayorera (*Patella candei* ssp. *candei*), molusco gasterópodo endémico de Macaronesia de la que se han identificado algunas colonias en la zona litoral del LIC propuesto. También son relevantes las comunidades de los erizos gregarios *Phormosoma placenta* y *Araeosoma fenestratum*.

La elevada productividad biológica se traduce en la presencia de grandes bancos de pequeños pelágicos que forman la base trófica para el asentamiento de una comunidad de depredadores muy bien estructurada compuesta por tortugas marinas, túnidos, tiburones, aves marinas y cetáceos. La foca monje (*Monachus monachus*) también estuvo presente en el sur de Fuerteventura, concretamente, en la cueva de los Lobos, hasta su extinción a mediados del siglo XX.

El área propuesta presenta una extraordinaria diversidad de cetáceos, con 28 especies identificadas, lo que supone el 31,4 % de todas las especies conocidas en el mundo. Se han observado ejemplares neonatos y juveniles por lo que la zona parece constituir el área de cría de alguna de las especies avistadas, estas son:

**Tabla 1.- Especies de cetáceos inventariados en la propuesta de LIC Espacio Marino del oriente y sur de Lanzarote - Fuerteventura**

Familia <i>Delphinidae</i> (13 especies)	Familia <i>Ziphiidae</i> (6 especies)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Delfín común de hocico corto (<i>Delphinus delphis</i>)</li> <li>■ Delfín común de hocico largo (D. cf. <i>capensis</i>)</li> <li>■ Delfín listado (<i>Stenella coeruleoalba</i>)</li> <li>■ Delfín moteado Atlántico (<i>Stenella frontalis</i>)</li> <li>■ Delfín mular (<i>Tursiops truncatus</i>)</li> <li>■ Delfín de Fraser (<i>Lagenodelphis hosei</i>)</li> <li>■ Calderón gris (<i>Grampus griseus</i>)</li> <li>■ Calderón tropical (<i>Globicephala macrorhynchus</i>)</li> <li>■ Calderón común (<i>Globicephala melas</i>)</li> <li>■ Orca pigmea (<i>Feresa attenuata</i>)</li> <li>■ Orca (<i>Orcinus orca</i>)</li> <li>■ Falsa orca (<i>Pseudorca crassidens</i>)</li> <li>■ Delfín de dientes rugosos (<i>Steno bredanensis</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zifio de Cuvier (<i>Ziphius cavirostris</i>)</li> <li>■ Zifio de Gervais (<i>Mesoplodon europaeus</i>)</li> <li>■ Zifio de Blainville (<i>Mesoplodon densirostris</i>)</li> <li>■ Zifio de True (<i>Mesoplodon mirus</i>)</li> <li>■ Zifio de Sowerby (<i>Mesoplodon bidens</i>)</li> <li>■ Zifio calderón (<i>Hyperoodon ampullatus</i>)</li> </ul>	
	Familia <i>Kogiidae</i> (2 especies)	Familia <i>Physeteridae</i> (5 especies)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cachalote pigmeo (<i>Kogia breviceps</i>)</li> <li>■ Cachalote enano (<i>Kogia simus</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rorcual común (<i>Balaenoptera physalus</i>)</li> <li>■ Rorcual norteo (<i>Balaenoptera borealis</i>)</li> <li>■ Rorcual tropical (<i>Balaenoptera edeni</i>)</li> <li>■ Rorcual aliblanco (<i>B. acutorostrata</i>)</li> <li>■ Yubarta (<i>Megaptera novaeangliae</i>)</li> </ul>
	Familia <i>Physeteridae</i> (1 especie)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cachalote (<i>Physeter macrocephalus</i>)</li> </ul>	

Los cetáceos son un grupo faunístico amenazado y/o protegido<sup>9</sup> a nivel nacional e internacional.

8

*Eunicella verrucosa* figura en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) figura como especie *Vulnerable* (VU). *Centrostephanus longispinus*, incluida en el Anexo IV de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) y en el Anexo V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad “Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta” y en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE). Por otra parte, *Patella candei* ssp. *candei* además de en el LESRPE está incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA) bajo la categoría de *En peligro de extinción* (E). El LESRPE y el CEEA están regulados por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero.

9

Los cetáceos son un grupo faunístico incluido en el Anexo IV de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) y en el Anexo V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. “Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta”. El delfín mular y la marsopa están recogidos 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”. Por otra parte, todos los taxones citados excepto el delfín común de hocico largo y la orca pigmea están incluidos en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE) y el rorcual boreal, el rorcual común, el rorcual aliblanco, la yubarta, el delfín mular, la marsopa, el calderón tropical y el cachalote están incluidos en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA) bajo la categoría de “Vulnerable”. El LESRPE y el CEEA están regulados por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero. Por su parte, la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) incluye al rorcual común y al rorcual boreal con la categoría de *En peligro* (EN) y al cachalote como *Vulnerable* (VU).

En lo que se refiere al grupo de los peces se debe señalar que en la propuesta de LIC Espacio Marino del oriente y sur de Lanzarote - Fuerteventura se han detectado grandes tiburones típicamente pelágicos como tiburones martillo o cornudas (*Sphyrna* sp.), tiburones zorro (*Alopias vulpinus*) y tiburones tigre (*Galeocerdo cuvier*). En la plataforma continental hay una diversa comunidad de tiburones de pequeño y mediano tamaño, tanto pelágicos (marrajos, *Isurus oxyrinchus*; jaquetas y jaquetones, *Carcharinus* sp.) como de fondo (galludos, *Squalus* sp.; sardas, *Odontaspis ferox*; cazones, *Mustelus mustelus* y *Galeorhinus galeus*; quelmes, *Centrophorus granulosus*; angelote, *Squatina squatina* y mantellina, *Gymnura altavela*). Muchas de estas especies amenazadas y/o protegidas<sup>10</sup> a nivel nacional e internacional.

En cuanto a los túnidos, se ha constatado que el LIC propuesto es de gran importancia para la migración de al menos cuatro especies: atún patudo (*Thunnus obesus*), barrilote (*Thunnus alalunga*), atún azul (*Thunnus thynnus*) y rabil (*Thunnus albacares*). Algunas de estas especies se encuentran amenazadas a nivel global<sup>11</sup>.

También es destacable la presencia de un pequeño pez de la familia *Gobiesocidae* endémico de canarias, *Diplecogaster ctenocrypta*, así como la presencia de gobio (*Gobius roulei*) que presenta en el sur de Fuerteventura su única localidad canaria. Además el LIC propuesto alberga otras 11 especies de peces endémicas de Macaronesia. Por otra parte se han citado en el LIC propuesto algunas especies de peces globalmente amenazadas<sup>12</sup> como el pejeperro (*Bodianus scrofa*) el mero (*Epinephelus itajara*, *E. marginatus*), el bocinero (*Pagrus pagrus*) o el ábade (*Mycteroperca fusca*).

Por otro lado, se sabe que en aguas del LIC propuesto se mueven hasta seis especies de tortugas marinas. Las playas de Fuerteventura constituyen el único lugar de Europa donde se ha registrado un caso de desove de tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*). En todo caso, la única especie que se considera frecuente en la zona es la tortuga boba (*Caretta caretta*). Ambas especies se encuentran globalmente amenazadas y/o protegidas<sup>13</sup>.

Las aves marinas<sup>14</sup> son, de igual manera, un grupo bien representado en aguas del LIC propuesto, los importantes bancos de pequeños pelágicos también constituyen para ellas

---

<sup>10</sup> *Alopias vulpinus* y las especies del género *Sphyrna* están incluidas en el el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE), regulado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero. Muchos de estos tiburones también aparecen en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) tal es el caso de *Alopias vulpinus*, *Centrophorus granulosus*, *Galeorhinus galeus*, *Gymnura altavela*, *Isurus oxyrinchus* y *Mustelus mustelus* que figuran como especies *Vulnerable* (VU) y *Squatina squatina* como *En peligro crítico* (CR).

<sup>11</sup> La Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) incluye al *Thunnus obesus* como especie *Vulnerable* (VU) y al *Thunnus thynnus* como *En peligro* (EN).

<sup>12</sup> La Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) incluye al *Bodianus scrofa* como especie *Vulnerable* (VU), a *Epinephelus marginatus*, *Pagrus pagrus*, *Mycteroperca fusca* como especies *En peligro* (E) y a *Epinephelus itajara*, como *En peligro crítico* (CR).

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

<sup>14</sup> Las aves marinas es un grupo globalmente amenazado, muchos taxones se encuentran incluidos 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.

una importante fuente de alimentación. La pardela cenicienta atlántica (*Calonectris diomedea* ssp. *borealis*), el petrel de Bulwer (*Bulweria bulwerii*), la pardela chica (*Puffinus assimilis*), varias especies de paíños (*Oceanodroma* sp., *Hydrobates pelagicus*) y de charranes (*Sterna* sp.) son frecuentes en la zona.

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.

En el marco de la acción A12 desarrollada por WWF se definieron las características climatológicas y oceanográficas tipo con el objeto de desarrollar un modelo predictivo de la evolución de un posible vertido de hidrocarburos en las inmediaciones del área. Bajo este marco se estableció que en el área del Sur y Oriente de Fuerteventura y Lanzarote predominan los alisios, con una frecuencia de más del 80%, aunque se pueden diferenciar 5 días tipo al año, con tres tipos de alisios distintos, una pequeña variación de éstos, junto con otro tipo de viento asociado a la presencia de una borrasca frente a las costas de Portugal. De los tres tipos principales de alisios, destacar uno que da lugar a vientos del SE procedentes del Sáhara y que originan calimas, más frecuentes en otoño y en invierno, pudiendo traer posibles vertidos. Con una frecuencia de ocurrencia menor se producen vientos del W-SW, cuando la borrasca desprendida mencionada se sitúa frente a Portugal.

## 6 Características socioeconómicas

La propuesta de LIC Espacio Marino del oriente y sur de Lanzarote - Fuerteventura está sometido a una presión antrópica creciente, debido fundamentalmente al sector turístico que se ha intensificado notablemente en las islas orientales los últimos años.

El desarrollo turístico de la costa sur de Fuerteventura –y también de Lanzarote– está teniendo una clara incidencia sobre el medio marino, con un mayor volumen de vertidos de aguas residuales urbanas y de otros residuos como plásticos o contaminantes químicos, y un claro incremento de las actividades deportivas y de ocio como el piragüismo, el submarinismo, la pesca recreativa, las motos de agua, el esquí acuático, la vela o el surf. También han proliferado empresas turísticas destinadas a la observación de cetáceos.

Por otra parte, las numerosas desaladoras instaladas en Fuerteventura y Lanzarote –la mayoría de ellas de carácter privado- para garantizar el suministro de agua dulce a las islas, especialmente en temporada alta, también están generando problemas de contaminación por el vertido de la salmuera.

La actividad pesquera es otra actividad de gran relevancia socioeconómica en el espacio y su área de influencia. La pesca con arte menor artesanal (básicamente diferentes tipos de aparejos) y la pesca de atún con cebo vivo, son las principales modalidades que se practican en la zona de las montañas submarinas de Amanay y El Banquete, representando un 90% del esfuerzo esquero en el área. En menor medida, se practican artes menores polivalentes, el palangre de superficie y de fondo y el enmalle (prohibido en los bancos de Amanay y El Banquete). Únicamente existen datos acerca del esfuerzo pesquero sobre el área del Banco de Amanay y de El Banquete, quedando fuera de la zona del análisis de huella pesquera toda la franja costera del este de Fuerteventura y de Lanzarote.

Por su parte, la acuicultura marina en las islas de Lanzarote y Fuerteventura no está muy desarrollada, existen 3 instalaciones de jaulas dedicadas casi exclusivamente al engorde de lubina y dorada, si bien los planes existentes para el desarrollo de esta actividad identifican diversas zonas de interés acuícola en el ámbito del LIC propuesto.

El archipiélago Canario soporta un tráfico de embarcaciones muy importante, especialmente por el transporte de pasajeros, mercancías y pescado congelado proveniente de la pesca de altura. Por esta razón las aguas Canarias se encuentran declaradas como Zona Marina Especialmente Sensible (ZMES) por la Organización Marítima Internacional (OMI) habiéndose implantado una serie de medidas de protección en la zona, entre otras, un dispositivo de separación del tráfico marítimo oriental entre Gran Canaria y Fuerteventura que queda dentro del área propuesta, y por el que discurren más de un millar de buques al año.

Los puertos del archipiélago canario reciben importantes contingentes de pasajeros, sólo superados por los puertos de Algeciras, Ceuta, Barcelona y Palma de Mallorca.

El tráfico de mercancías es también muy importante, para el consumo interno y el de la industria turística, de gran relevancia en las islas. También, es importante el tráfico de mercancías relacionadas con la pesca, principalmente pesca congelada de grandes barcos de altura y buques factoría, gracias a la proximidad del banco canario-sahariano.

En lo que se refiere al transporte local de pasajeros y mercancías se debe señalar la existencia, en aguas del LIC propuesto, de rutas interinsulares (hacia y desde los puertos de Puerto del Rosario, Morrojaible y Arrecife) si bien su frecuencia es relativa. En todo caso debe tenerse en cuenta que las embarcaciones de alta velocidad o fast-ferries están sustituyendo paulatinamente a los ferries convencionales, con velocidades que pueden superar los 30 nudos.

También, es importante el tráfico de mercancías relacionadas con la pesca, principalmente pesca congelada de grandes barcos de altura y buques factoría, gracias a la proximidad del banco canario-sahariano.

Otro aspecto socioeconómico a tener en cuenta es el potencial aprovechamiento de recursos en el espacio marino (energía eólica, combustibles fósiles, etc.) para los que el ámbito de la propuesta de LIC presenta cierto potencial. Al este del área propuesta como LIC, a unos 60 km de las costas de Fuerteventura y Lanzarote se han llevado a cabo una decena de sondeos exploratorios para comprobar la potencialidad de la zona para la explotación de hidrocarburos. Los permisos de investigación marinos vigentes solapantes con la propuesta de LIC se denominan: Canarias 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9. Existe un corredor marítimo entre las islas de Fuerteventura y Gran Canaria susceptible de accidentes marítimos así como el corredor entre Canarias y Marruecos paralelo a la zona costera oriental de Fuerteventura y Lanzarote. Adicionalmente, existen frente a las costas orientales de Fuerteventura y Lanzarote localizaciones para prospecciones petrolíferas.

En cuanto a las energías renovables, la propuesta de LIC cuenta con su superficie catalogada bajo las tres categorías existentes en el Estudio Estratégico Ambiental del Litoral:

1. Zonas de exclusión: en el área costera de Fuerteventura y en las aguas que la separan de Gran Canaria, y aguas costeras de Lanzarote;
2. Zonas con condicionantes: el segundo en proporción
3. Zonas aptas: zonas de alta mar al sur y al este de Fuerteventura y Lanzarote.

La propuesta de LIC se solapa con un pequeño área de ejercicios militares de tiro en la costa oeste de Fuerteventura. En las aguas del archipiélago se han desarrollado maniobras militares de la OTAN, tales como las denominadas Neotapón en 2002 (Fuerteventura), Sinkex en 2004 (proximidades de la isla de El Hierro) y Noble Javelín en 2005 (aguas que rodean Fuerteventura y Gran Canaria). Coincidiendo con la ejecución de estas maniobras se produjeron varamientos de cetáceos en diversas islas del archipiélago, por lo que el Gobierno pretende establecer una moratoria de ejercicios militares en la zona oriental de Canarias, así como del uso de sónares de cualquier frecuencia a menos de cincuenta millas de las aguas territoriales de jurisdicción española.

Según la cartografía, la propuesta de LIC es atravesada por cableado submarino y en la zona litoral cuenta con numerosas zonas de fondeo de embarcaciones y puertos.

## 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 Espacio Marino del oriente y sur de Lanzarote - Fuerteventura alberga dos tipos de hábitat de interés comunitario -no prioritarios -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:

- Hábitat 1170 “Arrecifes”. Este hábitat se localiza en los bancos de Amanay y El Banquete.
- Hábitat 1110 “Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda”.

A continuación se describen las principales características y el estado de conservación de estos hábitats en el ámbito del LIC **propuestos**, según el 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 Biodiversidad, en concreto:

*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.

En consecuencia, la evaluación del estado de conservación de estos hábitats no sólo se realiza a partir del diagnóstico de la situación actual si no que, en la medida de las posibilidades, tiene en cuenta el pronóstico, es decir, la evolución hacia el futuro del hábitat y las especies que alberga en función de sus presiones y amenazas conocidas.

#### **Código UE: 1170. Arrecifes.**

##### *Estado actual*

Las zonas de mayor interés para la conservación de este hábitat dentro del LIC propuesto se localizan en los bancos de Amanay y Banquete al noroeste y suroeste de la península de Jandía, en Fuerteventura. Dentro de este hábitat se han identificado varios tipos de comunidades biológicas con distintas características ecológicas que se describen a continuación:

- Comunidades de esponjas hexactinélidas dominadas por *Pheronema carpenteri* con el coral *Paramuricea biscaya* sobre roca limpia batial. Ocupan una superficie aproximada de 14.311 hectáreas que ocupan un 6,5% de la superficie total del LIC propuesto.
- Formaciones de grandes esponjas hexactinélidas dominadas por *Asconela setubalense* sobre roca limpia batial. Ocupan una superficie aproximada de 1.088 hectáreas que suponen el 0,5% de la superficie total del LIC propuesto.
- Bosques de gorgonias (*Callogorgia verticillata*, *Narella bellissima* y *Eunicella verrucosa*) sobre roca limpia batial. Ocupan una superficie aproximada de 6.524 hectáreas que suponen el 3% de la superficie total del LIC propuesto.
- Comunidades de corales amarillos escleractinios (*Dendrophyllia cornigera*) y la demoesponja *Phakellia ventilabrum* sobre roca batial limpia. Ocupan una superficie aproximada de 4.374 hectáreas que suponen un 2% de la superficie total del LIC propuesto.
- Arrecifes de corales blancos de aguas frías y profundas (*Lophelia pertusa* y *Madrepora oculata*). Ocupan una superficie aproximada de 5.443 hectáreas, que suponen un 2,5% de la superficie total del LIC propuesto.
- Depósitos de corales muertos (*Lophelia pertusa*, *Madrepora oculata*, *Dendrophyllia* sp. y *Solenomilia variabilis*) sobre roca batial colmatada de sedimentos. Ocupan una superficie aproximada de 4.308 hectáreas, que suponen un 2% de la superficie total del LIC propuesto. Existen dudas sobre la inclusión de estas comunidades en el hábitat 1170.
- Formaciones de *Solenomilia variabilis* sobre roca limpia batial. Ocupan una superficie aproximada de 4.144 hectáreas que suponen un 1,9% de la superficie total del LIC propuesto.
- Arrecifes de corales bambú o isídidos (*Acanella arbuscula* y *Lepidisis* sp.) sobre fangos batiales. Ocupan una superficie aproximada de 9.595 hectáreas que suponen un 4,4% de la superficie total del LIC propuesto.



- Formaciones de demosponjas litístidas (*Leiodermatium lynceus*, *Neophryssospongia nolitangere*) con corales látigo (*Viminella flagellum*) sobre roca batial colmatada de sedimentos. Ocupan una superficie aproximada de 20.614 hectáreas que supone un 9,4% de la superficie total del LIC propuesto.
- Bancos profundos de *Antipathella wollastonii* sobre roca circalitoral. Ocupan una superficie aproximada de 10.003 hectáreas que supone el 4,5% de la superficie total del LIC propuesto.
- Roca circalitoral con concreciones calcareas algales y macroalgas foliosas. Ocupan una superficie aproximada de 11.340 hectáreas ocupando un 5,2% de la superficie total del LIC propuesto.
- Arrecifes de corales profundos de *Corallium niobe* y *Corallium tricolor* que ocupan una superficie de 4.488,81 hectáreas.
- Y finalmente, también se incluyen en este hábitat la comunidad de roca batial con antipatarios que ocupa una superficie de 17.618,35 hectáreas (1,23% superficie LIC).

El resto de los fondos marinos incluidos en el LIC propuesto están ocupados por fondos rocosos infralitorales con blanquizales de *Diadema africana*, fondos fangosos batiales sin apenas vida o con formaciones de antozoos pennatuláceos o hexacorales del género *Flavellum*, lechos de coral muerto transportado o *rubble* y fondos fangosos profundos no muestreados de los que se desconoce su composición faunística.

#### Valoración

Las distintas comunidades que se engloban dentro de este hábitat de interés comunitario son estructuralmente muy complejas y tienen una gran importancia ecológica y una elevada fragilidad y vulnerabilidad, sobre todo por estar compuestas por especies de crecimiento y regeneración extraordinariamente lentos. Además, el mismo tipo de hábitat alberga formaciones muy diversas debido a la gran variedad de fondos existentes en el LIC propuesto –rocosos o arenosos- a profundidades que oscilan entre los 30 y 1.500 metros.

El hábitat 1170 ocupa una superficie relevante del LIC propuesto extendiéndose en 113.852 Ha. Según los datos obtenidos en el marco del proyecto INDEMARES, las formaciones bentónicas inventariadas son extraordinariamente representativas del hábitat 1170 valorándose con una importancia *Alta* en el marco de su región biogeográfica y de la Unión Europea y con una importancia *Muy alta* a nivel estatal y regional.

Esta consideración se debe a la escasa presencia de montañas submarinas en aguas españolas y en las islas Canarias en particular siendo más abundantes en otros archipiélagos macaronésicos. Además, las islas Canarias como el resto de archipiélagos macaronésicos, aportan especies muy singulares en el contexto de la biodiversidad europea.

#### Estado de Conservación

Las formaciones bentónicas que conforman el hábitat 1170 se encuentran en un buen estado de conservación, habiéndose valorado de forma global las distintas comunidades identificadas como excelentes para la conservación de dicho hábitat en el Estado Español.

Las principales amenazas sobre el hábitat 1170 en la propuesta de LIC Espacio Marino del oriente y sur de Lanzarote - Fuerteventura son producidas por la pesca, bien por la presión a

la que se somete a distintas especies objetivo, bien por el enrocamiento y pérdida de artes de pesca como palangres de profundidad y nasas. La actividad pesquera artesanal causante del 90% de la presión pesquera en número de embarcaciones apenas incide físicamente sobre el fondo. Además, la pesca de arrastre que desde hace una década ha dejado de practicarse de modo ilegal -antes se utilizaba esta modalidad legalmente- parece que ha diezariado las comunidades de pennatuláceos en el noroeste de los bancos, en fondos arenosos ubicados a unos 300-400 metros de profundidad.

Por último, la pesca recreativa, que se practica moderadamente en los bancos puede producir un desequilibrio en la pirámide poblacional de algunas especies longevas y tardías en alcanzar la madurez sexual por la tendencia en esta actividad de capturar las presas de mayor tamaño.

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

*Estado actual*

En la propuesta del LIC del Espacio marino del sur y oriente de Lanzarote-Fuerteventura se ha constatado la presencia del hábitat 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina poco profunda, con la presencia de comunidades de praderas de *Cymodocea nodosa-Caulerpa prolifera*. Este sebadal tiene una gran importancia ecológica para los ecosistemas costeros donde está presente, dada la capacidad de cohesión del sustrato, el servir de criadero de diferentes especies y como hábitat de multitud de organismos epífitos que sirven de alimento a las especies que el sebadal alberga.

*Valoración*

El hábitat 1110 en el espacio marino del oriente y sur de Lanzarote-Fuerteventura está formado por sedimentos de arena fina, a veces de tamaño de grano más grande, incluyendo cantos rodados de guijarros, se encuentran sumergidos permanentemente, cubiertos o no por vegetación y son refugio de fauna diversa.

El hábitat 1110 ocupa una superficie mucho menor que el hábitat anterior en el LIC propuesto extendiéndose por 1.501,76Ha.

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

El área propuesta como LIC alberga dos especies de interés comunitario incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE y en el Anexo IV 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*”. Las especies presentes en la zona son:

Mamíferos:

- Delfín mular (*Tursiops truncatus*)

Reptiles:

- Tortuga boba (*Caretta caretta*)\*. Especie de conservación prioritaria.

Estas dos especies tienen presencia regular significativa en la zona y en el caso del delfín mular el conocimiento científico existente hasta la fecha parece indicar que el sur de Fuerteventura y Lanzarote puede constituir un área esencial para la especie, como área de reproducción y alimentación. 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, estableciendo directrices encaminadas a evitar el deterioro del estado actual de sus poblaciones - aún por evaluar-, favoreciendo, en todo caso, su estado de conservación favorable<sup>15</sup>.

La presencia de la especie *Phocoena phocoena* en la zona y en todo Canarias solo se conoce por el hallazgo de ejemplares varados (en Puerto del Rosario apareció en el año 2006 un cría fresca de 0.90 m) y por registros acústicos.

La zona constituye el único área de Canarias en la que se disponen de datos que constatan la presencia de la especie. La especie debe investigarse con más detalle debido al delicado estado de conservación de sus poblaciones. Las amenazas más importantes para la marsopa dentro del LIC propuesto son, en términos generales, las mismas que para el delfín mular, aunque debe tenerse en cuenta que, debido al desconocimiento de la especie en Canarias, no se conocen con precisión la frecuencia o magnitud de estos impactos en el cetáceo.

### ***Delfín mular (Tursiops truncatus)***

#### *Estado actual*

La especie presenta una población residente en la zona, de tamaño poblacional desconocido, con una distribución más o menos continua a lo largo de la costa de Fuerteventura y Lanzarote. Considerando la independencia poblacional que presenta el delfín mular en Canarias los datos disponibles hasta la fecha apuntan a que la población identificada en aguas del LIC propuesto puede constituir otra población independiente de los grupos oceánicos y presentes en otras islas.

Se ha comprobado la presencia constante a lo largo del año y en todo el LIC propuesto de grupos de delfines mulares con neonatos y crías de diversas edades, desde los 30m de profundidad hasta más de 2.000. En lo que se refiere a la importancia de la zona como área de alimentación de la especie se debe indicar que aunque el área completa cubre las necesidades tróficas de la especie, los grupos en actividad de alimentación parecen concentrarse en dos zonas delimitadas, el norte de Lanzarote y el Sur de Fuerteventura, incluyendo los Bancos de Amanay y El Banquete. Las manadas con crías se han observado fundamentalmente en estas dos zonas pero también al sur de la punta de la

---

15

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, señala que 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.

Entallada, en Fuerteventura, y al sureste de Lanzarote. Dado que el delfín mular es un depredador generalista, es muy probable que las poblaciones residentes utilicen los recursos tróficos del LIC propuesto según su disponibilidad estacional o puntual.

Los estudios científicos parecen indicar que, seguramente, los delfines mulares residentes en el área comparten las fuentes de alimento con poblaciones transeúntes de carácter oceánico.

#### *Valoración*

El LIC propuesto constituye un área de reproducción y alimentación de una población residente y, previsiblemente, independiente, de tamaño aún no evaluado, dentro del contingente canario de delfines mulares.

#### *Estado de Conservación*

No existen datos sobre la tendencia global de la población canaria de mular, ni siquiera al oeste-sudoeste de Tenerife - donde las amenazas sobre la especie son muy intensas- hay indicios de disminución poblacional o del área de distribución de la especie. Lo que parece claro es que las ZEC marinas declaradas hasta la fecha en las Islas Canarias parecen ser insuficientes para garantizar la conservación de la especie en la zona, siendo importante la incorporación del área de Lanzarote y Fuerteventura.

### ***Tortuga boba (*Caretta caretta*)\****

#### *Estado actual*

La especie está presente en aguas del archipiélago Canario durante todo el año, constituyendo una importante zona de alimentación y desarrollo para individuos juveniles procedentes, en su mayoría, de las poblaciones que nidifican en la costa Oeste del Atlántico (Sur de Florida, Noreste de Florida-Norte de Carolina, Méjico y, en menor medida, Brasil) y, en menor proporción, de las poblaciones que nidifican en el Este Atlántico (Cabo Verde).

En concreto, el Área de Fuerteventura-Gran Canaria y Oriente Fuerteventura-Lanzarote, muestreada sistemáticamente desde 2007, parece mostrar una alta presencia de la especie a lo largo de todo el año, con 614 avistamientos.

Otros datos publicados recientemente<sup>16</sup> señalan, dentro del área propuesta, la existencia de mayores densidades de la especie en el área del Banco de Amanay y la plataforma submarina que se prolonga al SW de Jandía. Además en la zona se están dedicando esfuerzos para tratar de establecer una colonia nidificante en Fuerteventura<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> Machado, A. and J.A. Bermejo. 2013. Estado de conservación de la tortuga boba (*Caretta caretta*) en las islas Canarias - 2012. Santa Cruz de Tenerife: Observatorio Ambiental Granadilla. 154.

<sup>17</sup> "Programa de reintroducción de la tortuga boba en las islas Canarias Orientales". Gobierno de Canarias y Gobierno de la República de Cabo Verde

En todo caso, según señalan los datos publicados la especie se mueve por todas las aguas del entorno de las islas canarias y su distribución no parece depender de lugares específicos, aunque frecuentan o permanecen más tiempo en aquellas zonas donde las corrientes generan afloramientos de aguas profundas ricas en nutrientes, tróficamente favorables. La gran mayoría de las tortugas, un 90%, se concentran de forma azarosa lejos de la costa en un área extensa alrededor del archipiélago y con densidades decrecientes a medida nos alejamos de las islas. El contingente medio de tortugas presente en el entorno de las islas Canarias ronda los 34.000 individuos, con entradas anuales de 4.500 ejemplares de procedencia americana, y unos 500 originarios de Cabo Verde. Entre el 80-90% de las tortugas permanecen en Canarias un tiempo inferior a los 5,5-6,7 años. A partir de esta edad y cada año, la mitad de ellas abandona la zona para continuar su circuito circumatlántico o regresar directamente a su lugar de origen. Algunos ejemplares, generalmente subadultos, pueden prolongar su estancia hasta alcanzar los 13 años de edad en el entorno del archipiélago canario.

#### *Valoración*

El área parece tener cierta relevancia para el contingente canario de tortugas, como zona de alimentación y desarrollo de individuos juveniles. Además se están dedicando esfuerzos para tratar de establecer una colonia nidificante en la isla de Fuerteventura. No obstante, como sucede con otras áreas marinas protegidas en Canarias, la propuesta de LIC Espacio Marino del oriente y sur de Lanzarote - Fuerteventura, aunque necesaria, podría resultar insuficiente para garantizar la protección de una parte significativa de la población canaria.

#### *Estado de Conservación*

Según los datos señalados en la publicación anteriormente referida el estado de conservación del contingente canario -aplicando los criterios desarrollados para especies de interés comunitario al amparo de la Directiva Hábitat (rango o área de distribución, población, hábitat y tendencia a futuro)- se considera como "desfavorable-inadecuado.

La mortalidad global de tortugas bobas en el sector canario se ha estimado anualmente en un 1,5% del total poblacional estimado. Los principales factores adversos que afectan a estas tortugas son el enmallamiento en aparejos de pesca abandonados (redes, cabos, etc.) o la ingestión de plásticos, que suponen el 53% del total de las muertes registradas, la captura accidental en palangres, que supone el 10% del total de las muertes registradas y las enfermedades, que se estima en otro 10% del total de muertes. Las colisiones con embarcaciones parecen tener también, un importante efecto sobre las tortugas bobas, aunque este aspecto está poco estudiado y presenta una baja detectabilidad.

### 7.3 Otras especies de interés comunitario (Anexo IV Directiva 92/43/CEE)

Por otro lado en la zona están presentes de forma significativa y regular algunas especies marinas incluidas en el Anexo IV de la Directiva 92/43/CEE “*Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta*”. Las especies citadas en la zona son:

#### Invertebrados:

- Erizo de mar (*Centrostephanus longispinus*)

#### Reptiles:

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

#### Mamíferos:

Veintiocho especies de cetáceos: Delfín común de hocico corto (*Delphinus delphis*), delfín común de hocico largo (*Delphinus capensis*), delfín listado (*Stenella coeruleoalba*), delfín moteado atlántico (*Stenella frontalis*), delfín mular (*Tursiops truncatus*), delfín de Fraser (*Lagenodelphis hosei*), calderón gris (*Grampus griseus*), calderón tropical (*Globicephala macrorhynchus*), calderón común (*Globicephala melas*), orca pigmea (*Feresa attenuata*), orca (*Orcinus orca*), falsa orca (*Pseudorca crassidens*), delfín de dientes rugosos (*Steno bredanensis*), zifio de Cuvier (*Ziphius cavirostris*), zifio de Gervais (*Mesoplodon europaeus*), zifio de Blainville (*Mesoplodon densirostris*), zifio de True (*Mesoplodon mirus*), zifio de Sowerby (*Mesoplodon bidens*), zifio calderón (*Hyperoodon ampullatus*), marsopa común (*Phocoena phocoena*), cachalote pigmeo (*Kogia breviceps*), cachalote enano (*Kogia sima*), rorcual común (*Balaenoptera physalus*), rorcual norteño (*Balaenoptera borealis*), rorcual tropical (*Balaenoptera edeni*), rorcual aliblanco (*Balaenoptera acutorostrata*), yubarta (*Megaptera novaeangliae*) y cachalote (*Physeter macrocephalus*).

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

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

En el área propuesta como LIC están presentes de forma significativa y regular dos especies marinas incluidas en el Anexo V de la Directiva 92/43/CEE (Anexo VI de la Ley 42/2007) “*Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la*

naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión”. Estas especies son algas rojas coralíneas:

- *Lithothamnion corallioides*
- *Phymatolithon calcareum*

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

## 8 Otros hábitats y especies de interés

Todos los hábitats de fondo rocoso descritos arriba están formados por especies frágiles y de crecimiento lento (corales y esponjas) y por tanto pueden considerarse vulnerables. Sin embargo, sólo se han incluido en la Directiva Hábitats como 1170 aquellos que presentaban una densidad y diversidad suficientes para cumplir la definición de “Arrecifes”. Sin embargo, sobre el resto de hábitats formados por colonias discretas o ejemplares dispersos debería realizarse un seguimiento para evaluar su estado de conservación, al ser también de interés. Ocurre lo mismo con los hábitats de fondo sedimentario “Fangos batiales con *Flabellum*”, “Fangos batiales con Pennatuláceos” y “Arenas con Equinodermos”, y con el hábitat de fondo rocoso infralitoral “Blanquizales de *Diadema africana*”, que no ha sido incluido como 1170 por su desestructuración actual debido a la colonización por parte de la especie que le da nombre.

Además de las especies de interés comunitario citadas en los apartados anteriores, el área propuesta alberga otras especies que deben ser objeto de conservación en virtud de su estado de amenaza. Este es el caso de la lapa mayorera (*Patella candei* ssp. *candei*), especie *En peligro de extinción* según el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA) y cuya captura está expresamente prohibida en virtud de la normativa pesquera canaria<sup>18</sup>.

Dentro de la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas se incluye como “Especie de interés para los ecosistemas canarios” *Charonia lampas*, *Echinaster sepositus*, *Marthasterias glacialis*, *Narcissia canariensis*, como “Especie Vulnerable” a *Corallistes nolitangere* (*Neophrissospongia nolitangere*), y *Chilomycterus reticulatus*.

Por otro lado existen en el área especies de elasmobranquios incluidas en la lista de especies amenazadas de la IUCN, catalogadas como en peligro crítico (*Squatina squatina*), como vulnerables (*Alopias vulpinus*, *Centrophorus granulatus*, *Galeorhinus galeus*, *Gymnura altavela*, *Isurus oxyrinchus*, *Mustelus mustelus* o como casi amenazadas (*Centrophorus niaukang*, *Centroscymnus coelolepis*, *Heptachias perlo*, *Raja brachyura*

---

<sup>18</sup> Decreto 182/2004, 21 diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Pesca de Canarias.

También los osteíctios *Epinephelus itajara*, en peligro crítico en esta lista, *Epinephelus marginatus*, *Mycteroperca fusca*, *Pagrus pagrus*, *Thunnus thynnus* en peligro en esta lista, *Bodianus scrofa*, *Thunnus obesus* catalogado como vulnerable en esta lista, o *Thunnus alalunga*, *T. albacares*, catalogadas como casi amenazadas, están presentes.

Finalmente, se encuentra *Eunicella verrucosa* con status Vulnerable y el invertebrado *Ranella olearium*, catalogado como casi amenazada en esta lista de la IUCN.

## 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.** En la zona propuesta, los usos pesqueros constituyen una de las principales presiones y amenazas sobre los hábitats y las especies de interés comunitario. No obstante, existe una importante regulación pesquera en Canarias que, entre otros aspectos, prohíbe la pesca de arrastre y las artes de enmalle en el mar territorial y la zona económica exclusiva del caladero canario. También se han establecido diversas áreas reservadas para la pesca tradicional (tal es el caso de la zona de SW de Fuerteventura), dónde únicamente se autorizan las artes de cerco para carnada, los aparejos de anzuelo, las trampas y la pandorga, guelderera o taralla para la captura de carnada. Desde 2001 existe además una veda temporal para la pesca con artes de trampa en aguas exteriores e interiores, con determinadas salvedades.

El área de los Bancos de Amanay y El Banquete es considerada por los pescadores canarios como una zona de pesca tradicional de pelágicos oceánicos, que se concentran en el entorno de los bancos, además la zona constituye un área de paso de túnidos. También es una zona de gran aprovechamiento pesquero de peces demersales, teniendo interés como caladero principal de la flota local de Fuerteventura. Las principales artes de pesca que se practican en la zona son la pesca con cañas y liñas para atún con cebo vivo, la pesca de palangre de superficie tipo rulo americano, el palangre de fondo, las artes artesanales multiespecíficas y una pesca polivalente y multiespecífica usando artes diversos. Antes de la prohibición del arrastre en la zona, a finales de los años ochenta, existió cierta actividad sobre el techo de Amanay la zona nororiental del techo del Banquete.

En general, los impactos asociados al desarrollo de la actividad pesquera profesional en la zona de Amanay y El Banquete están relacionados con una descontrolada presión pesquera por parte de algunos barcos que ejercen furtivismo en la zona. Sin embargo, no existe referencia al respecto de las presiones pesqueras que sufren las áreas incluidas en la propuesta de LIC por fuera del perímetro de los bancos de Amanay y del Banquete.



Los palangres de profundidad y algunos artes menores artesanales que contactan con el fondo marino (como las artes de trampa) pueden ocasionar daños físicos a los organismos sésiles que conforma el hábitat 1170. Los hilos y anzuelos que se quedan enganchados en las esponjas, gorgonias y corales arrancan frecuentemente fragmentos de estos organismos o permanecen unidos a ellos favoreciendo su debilitamiento o enfermedad y acelerando la colonización de su superficie por organismos epífitos.

La pérdida de artes de pesca ocasiona, entre otros efectos, captura continuada de especies objetivo y no objetivo (pesca fantasma), enredos, enganches e ingestión por parte de especies amenazadas o en peligro, impacto físico sobre el bentos o la introducción de material sintético en la red alimentaria marina. En concreto, algunas especies de interés comunitario como la tortuga bobas se ven muy afectadas en Canarias por el enmallamiento en desechos de origen pesquero (rafia, redes, sogas, etc.). El uso de rulo americano en la pesca de palangre reduce el número de capturas accidentales de especies no objetivo.

En la zona litoral, el marisqueo incontrolado ejercido en la zona durante años ha puesto en peligro la supervivencia de algunas poblaciones de especies endémicas como la lapa mayorera (*Patella candei* ssp. *candei*), cuya captura se encuentra prohibida en las aguas Canarias desde el año 2004.

En cualquier caso 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 marítimo**<sup>19</sup>. El tráfico de embarcaciones en las aguas de Canarias es muy importante motivo por el cual el área está declarada como ZMES por la OMI.

Entre las medidas establecidas para la protección del medio marino en la zona se encuentra el establecimiento de un dispositivo de separación del tráfico marítimo oriental, entre Gran Canaria y Fuerteventura, al suroeste del área propuesta como LIC. Por esta vía de circulación habilitada transitan cada año numerosos buques (alrededor de un millar en los años 2007 y 2008, casi dos millares en el año 2009 y más de tres millares en 2010 y 2009). Además, al suroeste del área propuesta, coincidiendo con la ubicación de los bancos de Amanay y El Banquete, se ha designado una zona de navegación costera para el tráfico local. Por tanto, el LIC propuesto es muy susceptible de padecer fenómenos de contaminación difusa por escapes de combustible, limpieza de los tanques, etc. Además, un

---

<sup>19</sup>

El 18 de julio de 2005 el 53 Comité de Protección del Medio Marino de la Organización Marítima Internacional (OMI) designó a las aguas de Canarias como Zona Marina Especialmente Sensible (ZMES). En consecuencia, estas aguas, son objeto de protección especial por motivos ecológicos, socioeconómicos o científicos reconocidos, reconociendo su susceptibilidad a sufrir daños como consecuencia de las actividades marítimas. En junio de 2005, el Subcomité de Seguridad de la Navegación (NAV-51) aprobó el paquete de medidas de protección propuesto por el Ministerio de Fomento del Gobierno Español para la ZMES de las Islas Canarias

vertido accidental de hidrocarburos u otras mercancías peligrosas podría afectar directamente a este espacio. En sentido contrario, para prevenir el riesgo de contaminación y daño al medio ambiente todos los buques tanque y los buques de arqueo bruto superior a 500 que transportan cargas de hidrocarburos o cargas peligrosas a granel no transitan por las "Zonas a evitar" designadas en las aguas Canarias, una de ellas coincidente, en parte, con el área propuesta (extremo noroeste).

En lo que se refiere al transporte de pasajeros y mercancías local se debe señalar la existencia de rutas interinsulares (hacia y desde los puertos de Puerto del Rosario, Morroja y Arrecife). Aunque la frecuencia de las embarcaciones es relativa, la implantación, cada vez mayor, de los fast-ferries (con velocidades que superan los 30 nudos), supone una amenaza para los cetáceos por el riesgo de colisión que ello representa, especialmente para especies con poca agilidad como los cachalotes (*Physeter macrocephalus*).

Este intenso tráfico marino, unido al de las embarcaciones recreativas y pesqueras, genera un efecto acumulado de contaminación acústica en el mar, lo que supone un intenso deterioro de la calidad del hábitat con gran incidencia en las distintas especies, siendo los cetáceos los principales afectados por interferir el ruido en su comunicación intraespecífica y en su mecanismo de ecolocación. Las emisiones en frecuencias medias y altas coinciden, y tienen el potencial de interferir, con las vocalizaciones de muchas especies de cetáceos odontocetos. En este sentido, se debe tener en cuenta que el documento de estrategias marinas de la Demarcación Canaria<sup>20</sup> señala que el sur de Fuerteventura y sur y este de Lanzarote presentan niveles de ruido potencialmente moderados.

Las basuras y vertidos en general que genera el transporte marítimo también es una afección que debe tenerse en cuenta.

La demarcación marina canaria, en la que se localiza la propuesta de LIC, ocupa el último lugar en el ranking de accidentes de embarcaciones con consecuencia de contaminación marina (9,6%% de los incidentes totales nacionales) para el periodo 1993-2010. En concreto, las aguas de la comunidad canaria en las que se encuentra la propuesta de LIC registraron el 9,6% de los incidentes totales del mismo periodo.

En aguas de la comunidad autónoma el tipo de accidente predominante fue la varada (179), seguido por la vía de agua (154) y el hundimiento (127), 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. Los buques que registraron un mayor número de incidentes asociados a contaminación fueron los clasificados como "Otros", seguidos de los de pasaje, petroleros, pesqueros y de recreo, con el mismo número de registros. Destacar, años 2007 y 2008, casi dos millares en el año 2009 y más de tres millares en 2010 y 2009). Además, al suroeste del área propuesta, coincidiendo con la ubicación de los bancos de Amanay y El Banquete, se ha designado una zona de navegación costera para el tráfico local. Por tanto, el LIC propuesto es muy susceptible de padecer fenómenos de contaminación difusa por escapes de combustible, limpieza de los tanques, etc. Además, un vertido accidental de hidrocarburos u otras mercancías peligrosas podría afectar directamente a este espacio. En sentido contrario, para prevenir el riesgo de contaminación y daño al medio ambiente todos los buques tanque y los buques de arqueo bruto superior a 500 que transportan cargas de hidrocarburos o cargas peligrosas a granel no transitan por las "Zonas a evitar" designadas en las aguas Canarias, una de ellas coincidente, en parte, con el

área propuesta (extremo noroeste).

En lo que se refiere al transporte de pasajeros y mercancías local se debe señalar la existencia de rutas interinsulares (hacia y desde los puertos de Puerto del Rosario, Morrojaable y Arrecife). Aunque la frecuencia de las embarcaciones es relativa, la implantación, cada vez mayor, de los fast-ferries (con velocidades que superan los 30 nudos), supone una amenaza para los cetáceos por el riesgo de colisión que ello representa, especialmente para especies con poca agilidad como los cachalotes (*Physeter macrocephalus*).

Este intenso tráfico marino, unido al de las embarcaciones recreativas y pesqueras, genera un efecto acumulado de contaminación acústica en el mar, lo que supone un intenso deterioro de la calidad del hábitat con gran incidencia en las distintas especies, siendo los cetáceos los principales afectados por interferir el ruido en su comunicación intraespecífica y en su mecanismo de ecolocación. Las emisiones en frecuencias medias y altas coinciden, y tienen el potencial de interferir, con las vocalizaciones de muchas especies de cetáceos odontocetos. En este sentido, se debe tener en cuenta que el documento de estrategias marinas de la Demarcación Canaria<sup>20</sup> señala que el sur de Fuerteventura y sur y este de Lanzarote presentan niveles de ruido potencialmente moderados.

Las basuras y vertidos en general que genera el transporte marítimo también es una afección que debe tenerse en cuenta.

La demarcación marina canaria, en la que se localiza la propuesta de LIC, ocupa el último lugar en el ranking de accidentes de embarcaciones con consecuencia de contaminación marina (9,6%% de los incidentes totales nacionales) para el periodo 1993-2010. En concreto, las aguas de la comunidad canaria en las que se encuentra la propuesta de LIC registraron el 9,6% de los incidentes totales del mismo periodo.

En aguas de la comunidad autónoma el tipo de accidente predominante fue la varada (179), seguido por la vía de agua (154) y el hundimiento (127), 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. Los buques que registraron un mayor número de incidentes asociados a contaminación fueron los clasificados como "Otros", seguidos de los de pasaje, petroleros, pesqueros y de recreo, con el mismo número de registros. Destacar, años 2007 y 2008, casi dos millares en el año 2009 y más de tres millares en 2010 y 2009). Además, al suroeste del área propuesta, coincidiendo con la ubicación de los bancos de Amanay y El Banquete, se ha designado una zona de navegación costera para el tráfico local. Por tanto, el LIC propuesto es muy susceptible de padecer fenómenos de contaminación difusa por escapes de combustible, limpieza de los tanques, etc. Además, un vertido accidental de hidrocarburos u otras mercancías peligrosas podría afectar directamente a este espacio. En sentido contrario, para prevenir el riesgo de contaminación y daño al medio ambiente todos los buques tanque y los buques de arqueo bruto superior a 500 que transportan cargas de hidrocarburos o cargas peligrosas a granel no transitan por las "Zonas a evitar" designadas en las aguas Canarias, una de ellas coincidente, en parte, con el área propuesta (extremo noroeste).

En lo que se refiere al transporte de pasajeros y mercancías local se debe señalar la existencia de rutas interinsulares (hacia y desde los puertos de Puerto del Rosario, Morrojaable y Arrecife). Aunque la frecuencia de las embarcaciones es relativa, la implantación, cada vez mayor, de los fast-ferries (con velocidades que superan los 30

nudos), supone una amenaza para los cetáceos por el riesgo de colisión que ello representa, especialmente para especies con poca agilidad como los cachalotes (*Physeter macrocephalus*).

Este intenso tráfico marino, unido al de las embarcaciones recreativas y pesqueras, genera un efecto acumulado de contaminación acústica en el mar, lo que supone un intenso deterioro de la calidad del hábitat con gran incidencia en las distintas especies, siendo los cetáceos los principales afectados por interferir el ruido en su comunicación intraespecífica y en su mecanismo de ecolocación. Las emisiones en frecuencias medias y altas coinciden, y tienen el potencial de interferir, con las vocalizaciones de muchas especies de cetáceos odontocetos. En este sentido, se debe tener en cuenta que el documento de estrategias marinas de la Demarcación Canaria<sup>20</sup> señala que el sur de Fuerteventura y sur y este de Lanzarote presentan niveles de ruido potencialmente moderados.

Las basuras y vertidos en general que genera el transporte marítimo también es una afección que debe tenerse en cuenta.

La demarcación marina canaria, en la que se localiza la propuesta de LIC, ocupa el último lugar en el ranking de accidentes de embarcaciones con consecuencia de contaminación marina (9,6%% de los incidentes totales nacionales) para el periodo 1993-2010. En concreto, las aguas de la comunidad canaria en las que se encuentra la propuesta de LIC registraron el 9,6% de los incidentes totales del mismo periodo.

En aguas de la comunidad autónoma el tipo de accidente predominante fue la varada (179), seguido por la vía de agua (154) y el hundimiento (127), 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. Los buques que registraron un mayor número de incidentes asociados a contaminación fueron los clasificados como "Otros", seguidos de los de pasaje, petroleros, pesqueros y de recreo, con el mismo número de registros. Destacar, para el periodo de estudio, dos incidentes de vertidos asociados a accidentes de petroleros en aguas canarias.

La combinación de unas características climáticas concretas en el área junto con actividades susceptibles de producir vertidos de hidrocarburos, tanto por tráfico marítimo como por posibles prospecciones petrolíferas constituye una amenaza para la conservación de los valores naturales de la propuesta de LIC. Las prospecciones petrolíferas constituirían una amenaza para toda la franja oriental de la propuesta de LIC.

**Sondeos y extracción de hidrocarburos en el mar.** A 60 kilómetros al sur de las costas de Fuerteventura y Lanzarote se han llevado a cabo diversos sondeos para evaluar el potencial de la zona para el aprovechamiento de hidrocarburos. En concreto, las áreas autorizadas<sup>21</sup> para llevar a cabo la investigación de hidrocarburos (CANARIAS-1 a 9) coinciden parcialmente con el área propuesta como LIC. Las prospecciones petrolíferas constituirían una amenaza para toda la franja oriental de la propuesta de LIC. Este área ocupa el sexto puesto en el ranking de riesgos de contaminación marina por hidrocarburos, por delante del Banco de Galicia, Canal de Menorca, Cañón de Creus y Banco de la Concepción.

---

<sup>20</sup>

Lloret, A., del Barrio, I., Moreno, I.M. 2012. Estrategia Marina. Demarcación Marina Canaria. Evaluación Inicial Parte II: Análisis de presiones e impactos. MAGRAMA.

[http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/estrategias-marinas/II\\_Analisis\\_Presiones\\_Canarias\\_tcm7-203373.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/estrategias-marinas/II_Analisis_Presiones_Canarias_tcm7-203373.pdf)

Los sondeos exploratorios (estudios sísmicos, perforación en zonas de exploración y pozos de evaluación) pueden afectar o perturbar a una amplia gama de especies marinas, aunque sus efectos no se conocen completamente. La actividad sísmica puede generar lesiones y afectar a la ecolocación de los cetáceos, alterando su comportamiento, capacidad de alimentación, orientación y rutas migratorias. Existen algunos documentos científicos que sugieren relaciones entre mortandades de cetáceos y prospecciones sísmicas<sup>22</sup>. 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 (CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, componentes orgánicos y CH<sub>4</sub>), 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, se debe señalar 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.

**Turismo (actividades recreativas en el mar<sup>23</sup>).** Las actividades turísticas también resultan muy relevantes en aguas del área propuesta. En general, las actividades que mayor incidencia pueden tener sobre los hábitats y las especies objeto de conservación son la pesca recreativa, las actividades de observación de cetáceos y la navegación recreativa.

La práctica de la pesca recreativa<sup>24</sup> en la zona de los bancos de Amanay y El Banquete parece estar causando una fuerte presión pesquera con riesgo de sobreexplotación de ciertas especies. Se trata, en su mayoría, de embarcaciones procedentes de Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife que, además de incrementar la presión sobre las especies objeto de captura -compitiendo con la pesca comercial y los depredadores naturales-, desarrollan su actividad pesquera con riesgo de daño directo sobre los hábitats bentónicos, además de otros efectos derivados de la pérdida de aparejos y el vertido de residuos y basuras.

---

<sup>21</sup>

Real Decreto 1462/2001, de 21 de diciembre, por el que se otorgan los permisos de investigación de hidrocarburos denominados "CANARIAS-1", "CANARIAS-2", "CANARIAS-3", "CANARIAS-4", "CANARIAS-5", "CANARIAS-6", "CANARIAS-7", "CANARIAS-8" y "CANARIAS-9", situados en el Océano Atlántico frente a las costas de las Islas de Fuerteventura y Lanzarote.

<sup>22</sup>

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 2012. Documento técnico sobre impactos y mitigación de la contaminación acústica marina. Madrid. 146 pp.

<sup>23</sup>

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, observación de cetáceos, etc.

<sup>24</sup>

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

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.

En el área de influencia socioeconómica de la propuesta de LIC existen, al menos, tres empresas dedicadas a la explotación turística de la observación de cetáceos desde embarcación. Se trata de una actividad que debe ser desarrollada conforme señala la normativa específica<sup>25</sup> dado que, de lo contrario, puede ocasionar serios daños a los mamíferos marinos.

Por otra parte, el desarrollo de las actividades náuticas recreativas conlleva una serie de efectos sobre el medio marino que deben ser convenientemente considerados. Por una parte, es una actividad que incide de forma global en el medio marino por la contaminación que genera, desde residuos y basuras a pequeños vertidos (aceites, combustibles, aguas residuales, aguas grises, etc.), además de considerar las pinturas y antióxidos que se desprenden del ancla, la cadena y el casco de las embarcaciones. Por otro lado, el fondeo de las embarcaciones ocasiona un daño físico directo sobre las comunidades bentónicas en las labores de despliegue y recuperación de las anclas. Por otra parte, la navegación recreativa conlleva el riesgo de colisión y daño directo por impacto de las embarcaciones con las especies pelágicas de interés comunitario (cetáceos y tortugas).

**Energías renovables.** El *Estudio Estratégico Ambiental del litoral español para la instalación de parques eólicos marinos*<sup>26</sup> incluye buena parte del área propuesta dentro de las “zonas aptas” y las “zonas con condicionantes” por lo que la potencial instalación de un parque eólico debe considerarse como una amenaza para este espacio. En este sentido, se debe tener en cuenta que la 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 las comunidades bentónicas 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, 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 elasmobranchios (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.

---

<sup>25</sup>

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

<sup>26</sup>

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.

Además de la eólica, hay que considerar otras fuentes potenciales de energía renovable con potencial implantación en el LIC propuesto, 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 propuesto.

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

- Ocupación, transformación y desarrollo de actividad en el litoral. El desarrollo turístico de la costa sur de Fuerteventura y de Lanzarote ha incrementado considerablemente el volumen de contaminantes en el medio marino, tanto residuos sólidos, como plásticos -que se enredan o pueden ser ingeridos por ciertas especies de interés comunitario- como vertidos de aguas residuales o sustancias contaminantes que empeoran la calidad de los hábitats y conllevan a procesos de bioacumulación en determinados organismos o niveles de la cadena trófica como son los filtradores o los grandes depredadores. Además la presencia de desaladoras en las islas orientales de Canarias es importante. El vertido de salmuera de este tipo de instalaciones contribuye a empeorar la calidad de las aguas debido a la pluma salina que produce. Además de los vertidos, los dragados, las regeneraciones de playas y las construcciones de infraestructuras costeras pueden remover gran cantidad de sedimentos, y provocar cambios en los lugares de deposición afectando a los hábitats marinos.
- Acuicultura. Aunque es una actividad aún no muy desarrollada en la zona, existen 3 instalaciones de jaulas, los instrumentos de planificación<sup>27</sup> que se están desarrollando contemplan en aguas del LIC propuesto varias *Zonas de Interés Acuícola* en aguas próximas a la costa. Los cultivos en jaulas generan una mayor sedimentación de residuos orgánicos bajo las mismas, al tiempo que se produce un enriquecimiento de nutrientes de la columna de agua. El uso de productos químicos también puede tener repercusiones negativas sobre hábitats bentónicos sensibles. Además las jaulas pueden atraer a depredadores ejerciendo una mayor presión sobre la zona. Los impactos físicos de la infraestructura también se producen ya que las jaulas se pueden anclar en el fondo, con el riesgo de dañar físicamente el hábitat del lecho marino. También debe considerarse la potencial fuga de peces de las jaulas, lo que puede causar efectos indeseables genéticos en las poblaciones silvestres y efectos ecológicos a través de la depredación, la competencia y la posible transferencia de enfermedades a los peces silvestres.

---

<sup>27</sup>

Plan Regional de Ordenación de la Acuicultura de Canarias (PROAC). Gobierno de Canarias.

- Maniobras militares. A pesar de que la propuesta de LIC y las zonas de maniobras militares apenas se solapan, debe tenerse en cuenta la vulnerabilidad de los cetáceos al sónar naval de elevada intensidad y de frecuencias medias.
- Los incidentes de contaminación por vertidos de hidrocarburos en España son en general elevados. En este caso, la región marítima Canarias de la Dirección General de Marina Mercante, equivalente a la demarcación marina canaria, ocupa la última posición en cuanto a porcentaje de vertidos (13 %) respecto al total nacional para el periodo 1993-2010, siendo la de mayor número de incidentes la demarcación noratlántica, seguida de la levantino-balear y de las demarcaciones suratlántica y de Alborán (consideradas en su conjunto). En cuanto a la naturaleza de los vertidos, los eventos de contaminación marina en la demarcación (no constan datos de mayor precisión) fueron en mayor proporción de gas-oil (39%), seguido de mezclas oleosas (26%) y por último de fuel-oil (23%).
- A pesar de que no se conocen los puntos exactos de vertido ni los datos específicos del entorno del entorno de la propuesta de LIC, estos valores pueden servir como primera aproximación a la realidad de los vertidos en el área. Además, es importante considerar la frecuencia de ocurrencia y la naturaleza mayoritaria de los eventos, para establecer los protocolos de actuación más adecuados.

## 9.2 Análisis DPSIR

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



DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO  
PROPUESTA LIC ESPACIO MARINO DEL ORIENTE Y SUR DE LANZAROTE - FUERTEVENTURA

**Tabla 2.- 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		ESTADO /IMPACTO. HÁBITATS Y ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO, MEDIO MARINO Y MEDIO SOCIOECONÓMICO			POSIBLES RESPUESTAS
		PRESIÓN SOBRE EL MEDIO MARINO	PARTICULAR	GENERAL Y SINÉRGICO	
PESCA COMERCIAL	Palangres, artes menores, otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uso del arte (cebos, ganchos, profundidad de calado, etc.).</li> <li>■ Captura masiva de presas a disponibilidad de los depredadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Captura accidental (bycatch) de especies vulnerables, amenazadas y/o en declive. Caso de la tortuga boba (<i>Caretta caretta</i>) especie de interés comunitario.</li> <li>■ Sobre el Hábitat 1170. Enganche en corales y otras especies, arrancándolos del sustrato, produciéndoles laceraciones y/o dificultando su normal crecimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conflicto con los pescadores por interacciones de las especies con las capturas. Pérdidas económicas por perder la captura y rotura del aparejo.</li> <li>■ Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Regulación especial para la pesca de palangre de superficie para garantizar la implementación de medidas que reduzcan la tasa de captura accidental de tortugas y procurar la adecuada liberación de aquellos ejemplares que puedan quedar enganchados.</li> <li>■ Concienciación y participación del sector pesquero.</li> </ul>
	Abandono y pérdida de artes en todas las modalidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Captura continuada de especies objetivo y no objetivo (pesca fantasma).</li> <li>■ Riesgo de ocasionar enredos, enganches e ingestión por parte de especies.</li> <li>■ Daño físico sobre el lecho marino y sus comunidades bióticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sobre el Hábitat 1170. Arrecifes. Enganche en corales y otras especies, arrancándolos del sustrato, produciéndoles laceraciones y/o dificultando su normal crecimiento.</li> <li>■ Especies de interés comunitario y otras especies amenazadas o de interés ecológico presentes en el LIC propuesto susceptibles de ser capturadas, sufrir enganches o ingestión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional.</li> <li>■ Introducción de material sintético en la red alimentaria marina.</li> <li>■ 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.</li> <li>■ Interferencia con la actividad pesquera normal y otras actividades que se desarrollan en el medio marino (navegación, etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>Medidas Preventivas:</i> Uso de la tecnología a bordo para evitar la pérdida o mejorar la ubicación de los aparejos; Reducir el esfuerzo de pesca: límite total de aparejos que se pueden usar o tiempo de inmersión; Zonificación, identificación e información de las zonas de mayor riesgo de perder artes; Concienciación y participación del sector pesquero.</li> <li>■ <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.</li> <li>■ <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.</li> </ul>
	Todas las modalidades de pesca (furtivismo en la zona)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Captura no selectiva y masiva de especies con y sin interés comercial.</li> <li>■ Sobreexplotación pesquera.</li> <li>■ En la actualidad, muchas poblaciones de peces y otras especies se pescan en proporciones que se encuentran muy por encima del Rendimiento Máximo Sostenible, esto es, el nivel de captura de una población que no pone en peligro su capacidad de regeneración futura.</li> <li>■ Numerosas pesquerías se basan en juveniles capturados antes de su madurez sexual.</li> <li>■ Furtivismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Incidencia indirecta sobre los hábitats y especies de interés comunitario considerando la dinámica y relaciones generales que se establecen en el medio marino.</li> <li>■ 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional.</li> <li>■ 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Efectiva implementación de la inspección del cumplimiento de la normativa restrictiva ya existente en la zona</li> <li>■ Establecer cupos de captura adaptados al Rendimiento Máximo Sostenible.</li> <li>■ Regulación el esfuerzo pesquero</li> <li>■ Concienciación y participación del sector pesquero. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Importancia de garantizar los recursos pesqueros a futuro.</li> <li>- Otorgar prioridad a la calidad sobre la cantidad.</li> <li>- Limitarán el número de artes de pesca calados (número, longitud, etc.) a las necesidades reales de la pesca.</li> <li>- Utilizar las artes más selectivas.</li> <li>- Etc.</li> </ul> </li> </ul>

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO  
PROPUESTA LIC ESPACIO MARINO DEL ORIENTE Y SUR DE LANZAROTE - FUERTEVENTURA

FUERZAS MOTRICES	ESTADO /IMPACTO. HÁBITATS Y ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO, MEDIO MARINO Y MEDIO SOCIOECONÓMICO		POSIBLES RESPUESTAS	
	PRESIÓN SOBRE EL MEDIO MARINO	PARTICULAR		GENERAL Y SINÉRGICO
TRÁFICO MARÍTIMO (TRANSPORTE COMERCIAL NACIONAL E INTERNACIONAL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pequeños vertidos de combustibles y otros, limpieza de los tanques y emisiones atmosféricas.</li> <li>Vertido de residuos y basuras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación difusa del medio marino por hidrocarburos y otros compuestos tóxicos.</li> <li>Presencia de restos (vidrio y plásticos) en los fondos marinos sobre hábitats de interés comunitario y de interés ecológico.</li> <li>Alteración de las condiciones marinas en las que se desarrollan los hábitats y las especies.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dado que el área propuesta está incluido en una Zona Marina Especialmente Sensible (ZMES), según resolución de la Organización Marítima Internacional (OMI), desarrollo de medidas protectoras/correctoras específicas.</li> <li>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).</li> <li>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.</li> </ul>	
	Accidente marítimo vertido masivo	<p>Hundimiento del buque.</p> <p>Marea Negra. Efectos causados por propiedades físicas (contaminación física y sofocación) y químicas (efectos tóxicos e impregnación) del crudo.</p> <p>Vertidos de otras sustancias peligrosas.</p>		<p>Daños físicos sobre el bentos marino, lo que puede tener gran impacto en caso de afectar a hábitats sensibles como los Hábitat 1170 y 1110</p> <p>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 presentes en la zona (tortuga boba, delfín mular, etc.). Conviene señalar, que la toxicidad de los hidrocarburos afecta muy negativamente a las comunidades que conforman el Hábitat 1170.</p> <p>Contaminación del medio marino alteración del hábitat y toxicidad para las especies.</p>
	Emisiones acústicas y sónares	Desorientación y alteración del comportamiento biológico de cetáceos y tortugas. En la zona están presentes especies de interés comunitario adscritas a estos grupos (delfín mular y tortuga boba).		Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar.
	Riesgo de colisión con individuos de la macrofauna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Heridas graves a especies marinas de gran tamaño (Cetáceos) con una merma de sus capacidades biológicas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar.</li> <li>Percepción social negativa.</li> </ul>

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO  
PROPUESTA LIC ESPACIO MARINO DEL ORIENTE Y SUR DE LANZAROTE - FUERTEVENTURA

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	
EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE COMBUSTIBLES FÓSILES, PROCESADO Y TRANSPORTE A TIERRA		Actividad sísmica.	Lesiones y trastornos en cetáceos y tortugas.		
		Instalación de las estructuras de perforación.	Destrucción mecánica de las comunidades bentónicas en el área de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Regulación/ Exclusión sobre hábitats de interés comunitario o en zonas sensibles para especies de interés comunitario así como en sus inmediaciones</li> </ul>
		Emissiones al aire y descargas al mar (crudo, químicos, aguas de producción).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alteración/Contaminación del hábitat marino.</li> <li>■ Afección local a especies.</li> <li>■ Introducción de contaminantes en las cadenas tróficas marinas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Introducción de contaminantes en la red alimentaria marina.</li> <li>■ Interferencia con la actividad pesquera normal y otras actividades que se desarrollan en el medio marino (navegación, etc.).</li> <li>■ Percepción social negativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aplicación de procedimientos reglados de Evaluación Ambiental y Vigilancia ambiental durante el funcionamiento.</li> </ul>
		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"> <li>■ Hábitats 1170 y 1110 altamente vulnerables.</li> <li>■ Dificultad para realizar la fotosíntesis del plancton, primer eslabón de la cadena alimentaria marina, por falta de luz.</li> <li>■ Mortalidad masiva de especies por impregnación y/o obturación vías respiratorias.</li> <li>■ Absorción de los contaminantes orgánicos del petróleo y los transmiten en la cadena alimenticia.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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.</li> </ul>
TURISMO (ACTIVIDADES RECREATIVAS EN EL MAR)	Pesca recreativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pérdida abandono de artes de pesca.</li> <li>■ Captura accidental.</li> <li>■ Contaminación (vertidos, residuos, basuras).</li> <li>■ Sobreexplotación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ingestión y/o enredo con plásticos y restos de especies vulnerables, amenazadas y/o en declive (Especies de interés Comunitario: delfín mular, tortuga boba, etc.).</li> <li>■ Mortalidad o causa de heridas graves a macrofauna (Especies de interés Comunitario: delfín mular, tortuga boba, etc.).</li> <li>■ Extracción material o impacto sobre comunidades bentónicas.</li> <li>■ Sobreexplotación especies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional.</li> <li>■ Competencia con pesca comercial</li> <li>■ Percepción social negativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Existe una normativa que regula esta actividad. Estricto cumplimiento y sensibilización de empresas y usuarios.</li> <li>■ Restringir y/o regular la pesca recreativa en zonas más frágiles y sensibles.</li> <li>■ La vigilancia efectiva de las actividades recreativas resulta compleja por lo que el control de los impactos depende, en la mayor parte de los caso, de la aplicación de buenas prácticas con carácter voluntario.</li> </ul>
	Observación de Cetáceos	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Riesgo de colisión.</li> <li>■ Molestias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mortalidad o causa de heridas graves a macrofauna (Especies de interés Comunitario: delfín mular, tortuga boba, etc.).</li> <li>■ Molestias, alteración de los patrones de conducta de los cetáceos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional.</li> <li>■ Percepción social negativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Existe una normativa que regula esta actividad y su incidencia sobre los cetáceos. Se deberá garantizar su estricto cumplimiento mediante sensibilización de empresas y usuarios.</li> </ul>
	Náutica recreativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contaminación (vertidos, residuos, basuras).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Impacto indirecto sobre las comunidades bentónicas.</li> <li>■ Ingestión y/o enredo con plásticos y restos de especies vulnerables, amenazadas y/o en declive (Especies de interés Comunitario: delfín mular, tortuga boba, etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional.</li> <li>■ Percepción social negativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La vigilancia efectiva de las actividades recreativas resulta compleja por lo que el control de los impactos depende, en la mayor parte de los caso, de la aplicación de buenas prácticas con carácter voluntario.</li> <li>■ Reducción de la velocidad de las embarcaciones a menos de 13 nudos en las zonas con mayor riesgo de producir colisiones.</li> <li>■ Sensibilización de empresas y usuarios.</li> <li>■ Realización de campañas de limpieza.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fondéo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Daño físico directo sobre las comunidades bentónicas (de especial relevancia de afectar a las praderas de <i>Posidonia</i> o al coralígeno -hábitat de interés comunitario-).</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Navegación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mortalidad o causa de heridas graves a cetáceos y tortugas</li> <li>■ Molestias y alteración por el uso de sónares.</li> </ul>		
Otros (buceo, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Molestias.</li> <li>■ Riesgo de extracción de estructuras o individuos, otros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alteración comunidades bióticas y molestias.</li> <li>■ Destrucción o daños a comunidades bentónicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional.</li> <li>■ Percepción social negativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Restringir y/o regular actividades</li> <li>■ La vigilancia efectiva de las actividades recreativas resulta compleja por lo que el control de los impactos depende, en la mayor parte de los caso, de la aplicación de buenas prácticas con carácter voluntario. Sensibilización de empresas y usuarios.</li> </ul>	

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO  
PROPUESTA LIC ESPACIO MARINO DEL ORIENTE Y SUR DE LANZAROTE - FUERTEVENTURA

FUERZAS MOTRICES	ESTADO /IMPACTO. HÁBITATS Y ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO, MEDIO MARINO Y MEDIO SOCIOECONÓMICO			POSIBLES RESPUESTAS	
	PRESIÓN SOBRE EL MEDIO MARINO	PARTICULAR	GENERAL Y SINÉRGICO		
ENERGÍAS ALTERNATIVAS	Eólica	<p>Obras de construcción del Parque.</p> <p>Presencia, funcionamiento y mantenimiento de molinos e instalaciones asociadas.</p>	<p>Efectos directos sobre el fondo marino e indirectos sobre las comunidades bióticas del entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Destrucción directa de hábitat bentónicos en zonas afectadas por las cimentaciones, el tendido de cables y otras áreas.</li> <li>■ Modificación de la calidad del agua, ruidos y vibraciones, que pueden afectar de manera importante a las comunidades bióticas marinas.</li> <li>■ Pequeños campos electromagnéticos generados por los cables de conexión, lo que puede afectar a especies electrosensibles, como los elasmobranquios (tiburones y rayas).</li> <li>■ Alteraciones hidrodinámicas a escala local con incidencia en hábitats y comunidades bióticas locales.</li> <li>■ Impactos derivados del mantenimiento: Modificación de la calidad del agua, ruidos y vibraciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional.</li> <li>■ Interferencia con la actividad pesquera normal y otras actividades que se desarrollan en el medio marino (navegación, etc.).</li> <li>■ Percepción social negativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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.</li> <li>■ Exclusión instalación de parques eólicos sobre hábitats de interés comunitario o en zonas sensibles para especies de interés comunitario así como en sus inmediaciones.</li> </ul>
	Otras (mareomotriz, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Obras de construcción.</li> <li>■ Presencia, funcionamiento y mantenimiento instalaciones asociadas.</li> </ul>	Desconocido.	Desconocido.	<p>Aplicación del principio de "precaución" o "de cautela" que exige la adopción de medidas de protección antes de que se produzca realmente el daño, operando ante la amenaza a pesar de la falta de certeza sobre sus causas y efectos.</p>
OTRAS ACTIVIDADES	Ocupación, transformación y desarrollo de actividad en el litoral adyacente	Degradación del entorno marino, basuras flotantes y residuos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Degradación/alteración de hábitats de interés comunitario.</li> <li>■ Efectos indirectos sobre especies de interés comunitario.</li> </ul>	<p>Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Respuestas coordinadas con las Comunidades Autónomas.</li> <li>■ Aplicación de Evaluación Ambiental y Vigilancia ambiental durante el funcionamiento de actividades con potencial incidencia.</li> <li>■ Vigilancia de las emisiones, vertidos y residuos.</li> <li>■ Regulación/ Exclusión construcciones sobre hábitats de interés comunitario o en zonas sensibles para especies de interés comunitario así como en sus inmediaciones.</li> </ul>
		Contaminación por residuos, vertidos emisarios y emisiones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Absorción de contaminantes por especies y transmisión en la cadena alimentaria.</li> <li>■ Vertidos sobre hábitats de interés (E): aguas salmueras de plantas desaladoras sobre bancos de arena).</li> </ul>		
		Perdida de hábitat por ampliación-nueva construcción de infraestructuras costeras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Destrucción hábitats marinos costeros.</li> </ul>		
	Acuicultura	Presencia de las instalaciones. Anclaje en el fondo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Destrucción directa de hábitats de fondo sensibles y de interés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional.</li> <li>■ Introducción de contaminantes en la red alimentaria marina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aplicación de procedimientos reglados de Evaluación Ambiental y Vigilancia ambiental durante el funcionamiento.</li> <li>■ Regulación/ Exclusión instalaciones sobre hábitats de interés comunitario o en sus áreas de influencia.</li> <li>■ Utilización de piensos cuyas materias primas sean certificadas como sostenibles.</li> <li>■ Uso de productos antifouling no dañinos para el medio ambiente.</li> <li>■ Evitar el cultivo de especies exóticas o localmente ausentes.</li> <li>■ Priorizar la cría de especies herbívoras de bajo nivel trófico.</li> </ul>
		Funcionamiento de las instalaciones: Producción de residuos orgánicos y deposición; Uso de piensos, productos antifouling y fármacos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contaminación. Alteración de condiciones ambientales sobre hábitats sensibles y especies de interés. Potencial afección a crías de delfín mular.</li> </ul>		
Actividades militares	Presencia de peces en jaulas: Atracción de depredadores; Cultivo de especies exóticas y/o localmente ausentes –riesgo escape-	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cambios en la estructura y funcionamiento de las comunidades biológicas.</li> <li>■ Cruces, efectos genéticos indeseables en poblaciones silvestres.</li> <li>■ Trasmisión de enfermedades a especies silvestres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar. Merma de la diversidad biológica a escala local, regional, nacional e internacional.</li> <li>■ Percepción social negativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aplicar el "principio de precaución" evitando o regulando el desarrollo de maniobras militares, especialmente aquellas que impliquen la realización de explosiones subacuáticas o la utilización de sonares antisubmarinos.</li> </ul>	
	Incremento presión pesquera para alimentar especies de cría objeto de cultivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reducción de poblaciones peces pelágicos.</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uso de sonar.</li> <li>■ Uso de explosivos.</li> <li>■ Generación de residuos y basuras.</li> <li>■ Otros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Molestias a las comunidades bióticas en un área dónde existe una población significativa de delfín mular y tortuga boba (especies de interés comunitario).</li> <li>■ Contaminación. Alteración de condiciones ambientales sobre hábitats sensibles y de interés (Hábitat 1170).</li> <li>■ Otros.</li> </ul>			

## 10 Cartografía y zonificación

### 10.1 Cartografía

Al final del documento, se incluye la cartografía con la delimitación geográfica de la propuesta de LIC Espacio Marino del oriente y sur de Lanzarote - Fuerteventura, 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 la propuesta de LIC Espacio Marino del oriente y sur de Lanzarote -Fuerteventura 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 de la propuesta de LIC Espacio Marino del oriente y sur de Lanzarote – Fuerteventura, al tiempo que garantiza una regulación de usos y actividades eficaz y acotada a las necesidades reales de los diferentes hábitats marinos que conforman el espacio, sin tener que establecer restricciones más allá de lo estrictamente necesario.

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

- Delimitar zonas sencillas (polígonos con bajo número de vértices) y uniformes (evitar, en lo posible, parches), fácilmente identificables y reconocibles por los instrumentos de navegación.
- Establecer una zona diferenciada de gestión que delimite el área ocupada por los hábitats marinos de fondo de interés comunitario (1170 y 1110) y su área de influencia directa. A falta de mayor información sobre otras áreas, las zonas de mayor interés para la conservación de este hábitat se encuentran en los Bancos de Amanay y El Banquete. En esta zona se deberá establecer una regulación de usos diferenciada y más restrictiva respecto al resto de la superficie propuesta como LIC considerando, en todo caso, las presiones y amenazas que existen actualmente sobre este hábitat y aplicando, en todo caso, el principio de precaución para garantizar el estado de conservación favorable del mismo.
- Establecer, en la medida del conocimiento científico disponible hasta la fecha, una zona diferenciada de gestión que englobe los hábitats sensibles seleccionados preferentemente por las especies de interés comunitario

inventariadas en el LIC propuesto, especialmente por la tortuga boba, o el delfín mular. Se deberá tener en cuenta especialmente aquellas zonas donde el delfín mular ha sido avistado con crías. En esta zona deberá establecerse una regulación de usos diferenciada y más restrictiva respecto al resto de la superficie propuesta como LIC considerando, en todo caso, las presiones y amenazas que existen actualmente sobre estas especies y aplicando, en todo caso, el principio de precaución para garantizar el estado de conservación favorable del mismo.

## 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 marinas<sup>28</sup>, en concreto, los que resultan de aplicación a la Demarcación Marina Canaria.

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, se debe señalar que 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

---

<sup>28</sup> Desarrolladas al amparo de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de Protección del Medio Marino.

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.

**OBJETIVO GENERAL: Garantizar un estado de conservación favorable de los hábitats y las especies de interés comunitario en el ámbito del LIC marino canario propuesto Espacio Marino del oriente y sur de Lanzarote-Fuerteventura.**

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y OPERATIVOS

**Obj. Es. 1)** Profundizar en el conocimiento de los hábitats 1170 Arrecifes y 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda, establecer un sistema de seguimiento en relación a su estado de conservación en la zona.

- **Objetivo Operativo 1.1:** Concretar, para los hábitats 1170 y 1110 y las comunidades biológicas que los conforman, la superficie de ocupación, la estructura poblacional y/o las especies indicadoras a partir de los cuales poder evaluar su estado de conservación favorable en la zona.
- **Objetivo Operativo 1.2:** Establecer un seguimiento adecuado del estado de los hábitats 1170 y 1110 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 de las poblaciones de delfín mular (*Tursiops truncatus*), y tortuga boba (*Caretta caretta*) en el ámbito del LIC propuesto (preferencias de hábitats, uso del espacio, etc.).
- **Objetivo Operativo 2.2:** Establecer un seguimiento adecuado de las poblaciones de delfín mular (*Tursiops truncatus*), y tortuga boba (*Caretta caretta*) en el ámbito del LIC propuesto.
- **Objetivo Operativo 2.3:** Profundizar en el conocimiento y la vigilancia de otras especies de interés comunitario (cetáceos, erizo de mar, tortuga laúd, algas rojas coralíneas).

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

- **Objetivo Operativo 3.1:** Profundizar en el conocimiento de los hábitats esenciales para las poblaciones ícticas y otras especies de interés en el ámbito del LIC propuesto (lapa mayorera, *Patella candei candei*) y establecer sus relaciones ecológicas con los hábitats y especies de interés comunitario.

**Obj. Es. 4)** Evitar la degradación del estado de conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario presentes en el LIC propuesto por las actividades que se desarrollan actualmente o pueden hacerlo en un futuro.

#### **Pesca**

- **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 los efectos negativos que se derivan de la actividad pesquera en relación a los hábitats y las especies de interés comunitario y evitar un desarrollo poco controlado que pueda resultar perjudicial para los hábitats y las especies

#### **Tráfico marítimo**

- **Objetivo Operativo 4.2:** Minimizar los efectos ambientales y riesgos derivados del tráfico de buques sobre el LIC propuesto y su área de influencia.
- **Objetivo Operativo 4.2':** Ser capaces de actuar de forma efectiva, a través de planes de contingencia adecuados, frente a posibles eventos de contaminación marina por vertidos de hidrocarburos derivados de accidentes de buques

#### **Sondeos y extracción de hidrocarburos en el mar**

- **Objetivo Operativo 4.2'**: Evitar el desarrollo de proyectos relacionados con los sondeos y la extracción de hidrocarburos en el mar en el ámbito del LIC propuesto
- **Objetivo Operativo 4.2''**: Ser capaces de actuar de forma efectiva, a través de planes de contingencia adecuados, frente a posibles eventos de contaminación marina por vertidos de hidrocarburos derivados de sondeos exploratorios de hidrocarburos

#### **Parques eólicos marinos**

- **Objetivo Operativo 4.3**: Evitar el desarrollo de proyectos relacionados con la implantación de parques eólicos en el ámbito del LIC propuesto.

#### **Vertido de basuras al mar**

- **Objetivo Operativo 4.4**: Evitar y controlar el vertido de basuras al mar teniendo en cuenta su presencia significativa en el fondo marino.

#### **Contaminación marina por hidrocarburos y otras sustancias peligrosas**

- **Objetivo Operativo 4.4'**: 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 4.4''**: Conseguir protección adicional frente a eventos posibles de contaminación marina por sustancias peligrosas.

#### **Actividades turísticas, deportivas y de observación de especies silvestres**

- **Objetivo Operativo 4.5**: Procurar un uso público del espacio marino ordenado y compatible con la conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario

#### **Acuicultura**

- **Objetivo Operativo 4.6**: Garantizar el desarrollo de la acuicultura sin menoscabo de los valores ambientales del espacio

#### **Actividades de defensa nacional y seguridad pública**

- **Objetivo Operativo 4.7**: Evitar daños derivados del potencial desarrollo de actividades militares en la zona.

#### **Otras actividades**

- **Objetivo Operativo 4.8**: Establecer condicionantes y exigencias al potencial desarrollo de otros planes, programas y proyectos en el ámbito del LIC propuesto y su área de influencia.

**Obj. Es. 5)** 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 5.1**: Establecer relaciones con la comunidad científica para desarrollar líneas de investigación aplicada en el LIC propuesto.
- **Objetivo Operativo 5.2**: Promover proyectos de investigación como instrumento de apoyo a la gestión de la zona.

**Obj. Es. 6)** Incrementar el nivel de conocimiento, sensibilización y participación social activa en la conservación del LIC propuesto.

- **Objetivo Operativo 6.1**: Divulgar los valores naturales del espacio, su problemática ambiental y las directrices de gestión entre los actores sociales implicados.
- **Objetivo Operativo 6.2**: 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 6.3**: 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. 7)** Favorecer la cooperación entre administraciones para asegurar el efectivo desarrollo de las directrices de gestión.

- **Objetivo Operativo 7.1**: 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 7.2:** 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 7.3:** 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 que se proponen para avanzar hacia los objetivos de conservación de la propuesta de LIC Espacio Marino del oriente y sur de Lanzarote - Fuerteventura, se articulan en torno a cinco 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.

**(PCU) Prevención y control de usos y actividades.** Controlar las actividades que se llevan a cabo en la zona 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 actividades. Responde al Objetivo Específico 4) 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 5) 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 6) 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 7) y a los Objetivos Operativos que lo desarrollan.

Las líneas anteriores 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, por un lado, instrucciones relativas a la gestión de los usos, actividades, taxones y hábitats, con el fin de orientar la actuación de los poderes públicos en el ámbito de sus competencias en cada LIC propuesto.

Todas las directrices que se recogen en este documento 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. Se trata de procurar la coordinación entre las diferentes instancias administrativas marinas y sectoriales directa o indirectamente implicadas en la conservación y gestión de los espacios marinos incluidos en la Red Natura 2000, así como de involucrar en ello a la iniciativa privada. En todo caso, se han tenido en cuenta las exigencias ecológicas, económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales del área en el que se localiza el LIC propuesto, asegurando su coherencia con los principios contenidos en el art. 2 de la Ley 42/2007.

La vinculación entre los objetivos, las líneas estratégicas y las directrices de gestión se expone en la tabla siguiente.

A continuación se describen las directrices de gestión que se proponen para garantizar la conservación de los hábitats y especies de interés comunitario presentes en la propuesta de LIC Espacio Marino del oriente y sur de Lanzarote - Fuerteventura.

## **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 I 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 del hábitat: Extensión y comunidades biológicas características, diversidad de comunidades y especies, representatividad de las especies, productividad, parámetros físico-químicos, otros.
- Vulnerabilidad, amenazas y presiones en función del tipo de comunidad (cambio climático, pesca, etc.).

El estudio deberá adoptar el estado actual del hábitat 1170 en la zona como el estado de conservación favorable, sirviendo de referencia para su seguimiento y conservación.

**(IC-2)** Se realizarán estudios sobre el estado de conservación del hábitat 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda, 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 del hábitat: Extensión y comunidades biológicas características, diversidad de comunidades y especies, representatividad de las especies, productividad, parámetros físico-químicos, otros.
- Vulnerabilidad, amenazas y presiones en función del tipo de comunidad (cambio climático, pesca, etc.).

El estudio deberá adoptar el estado actual del hábitat 1110 en la zona como el estado de

**(IC-3)** Se llevará a cabo un programa de seguimiento de todas las comunidades biológicas que conforman el hábitat 1170 Arrecifes en la zona, atendiendo especialmente a la evolución de los indicadores y variables señalados en la directriz anterior (ver apartado “seguimiento y vigilancia” de las presentes directrices).

**(IC-4)** Se llevará a cabo un programa de seguimiento de todas las comunidades biológicas que conforman el hábitat 1110 en la zona como el estado de conservación favorable, sirviendo de referencia para su seguimiento y conservación.

#### ***Delfín mular (Anexo II Directiva 92/43/CEE)***

**(IC-5)** Se llevarán a cabo estudios sobre las poblaciones de delfín mular (*Tursiops truncatus*) presentes en la propuesta de LIC Espacio Marino del oriente y sur de Lanzarote - Fuerteventura, con el fin de:

- Realizar censos poblacionales y determinar su demografía y distribución dentro de la propuesta de LIC Espacio Marino del oriente y sur de Lanzarote - Fuerteventura.
- Establecer el grado de aislamiento y la tendencia demográfica de sus poblaciones con presencia regular en el LIC propuesto.
- Establecer los hábitos biológicos y ecológicos de esta especie en el LIC propuesto (preferencias de hábitats, uso del espacio, etc.) con especial atención sobre las áreas de cría o de importancia para su reproducción.
- Valorar la incidencia real de las presiones antrópicas sobre el delfín mular en el LIC propuesto, en concreto, el riesgo de colisión con embarcaciones tanto de esta especie como de otros cetáceos, el efecto de los sónares, las molestias ocasionadas por embarcaciones recreativas, la captura accidental en artes de pesca, la competencia por las presas con la flota pesquera, 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 del delfín mular en el área basándose, entre otros indicadores, en los que se deriven de las variables señaladas en la directriz anterior, según lo establecido en el apartado de “seguimiento y vigilancia” de las presentes directrices.

#### ***Tortuga boba (Anexo II Directiva 92/43/CEE)***

**(IC-7)** Se llevarán a cabo estudios sobre las poblaciones de tortuga boba (*Caretta caretta*) presentes en la propuesta de LIC Espacio Marino del oriente y sur de Lanzarote - Fuerteventura, con el fin de:

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

En todo caso, estos estudios tratarán de establecer los valores de referencia para

**(IC-8)** Se llevará a cabo un programa de seguimiento de la tortuga boba (*Caretta caretta*) en el área basándose, entre otros indicadores, en los que se deriven de las variables señaladas en la directriz anterior, según lo establecido en el apartado de “seguimiento y vigilancia” de las presentes directrices.

#### **Otros hábitats y especies de interés comunitario y ecológico**

**(IC-9)** Siempre que sea posible, los programas de seguimiento establecidos para los hábitats y especies de interés comunitario, se diseñarán para compatibilizarlos con el seguimiento y evaluación de otros hábitats y especies de interés en la zona (cetáceos, erizo de mar, tortuga laúd, algas rojas coralíneas).

**(IC-10)** Se promoverá la realización de estudios para profundizar en el conocimiento de otros hábitats de interés (Ej: Essential Fish Habitat, EFH) y otras especies de importancia ecológica para el LIC propuesto (Ej: *Patella candei candei*), determinando, en su caso, sus relaciones ecológicas con los hábitats y especies de interés comunitario.

## **12.2 (PCU) Prevención y control de usos y actividades**

### **Actividad Pesquera - Objetivo Operativo 4.1:**

**(PCU-1)** En la superficie ocupada por el hábitat 1170 y 1110 se deberá valorar la posibilidad de regular las modalidades de pesca que entran en contacto con el fondo marino (palangres de fondo, nasas u otras artes menores) para minimizar su afección negativa sobre las comunidades bentónicas.

**(PCU-2)** Se deberán articular mecanismos de colaboración entre el órgano gestor del espacio marino y el sector pesquero que opera en la zona a fin de:

- Garantizar que la práctica de la pesca en el LIC propuesto se lleve a cabo con artes marcadas con la identidad del buque.
- Llevar un registro tanto de los artes perdidos y/o abandonados como de las zonas en la que se ha producido el suceso, facilitando esta información al órgano gestor del espacio.
- Fomentar el uso de fibras naturales u otros materiales fácilmente biodegradables en redes y estructuras trampa.
- Favorecer la devolución al mar de aquellas estructuras biogénicas que hayan podido ser arrancadas o arrastradas por los artes de pesca (lavado en el mar de las redes).

- Garantizar que toda la pesca de palangre se desarrolla con rulo americano.
- Garantizar la vigilancia, el control y la denuncia de prácticas o actividades no deseadas.

**(PCU-3)** Debe evitarse la captura y recolección de las siguientes especies: erizo de mar (*Centrostephanus longispinus*), algas coralíneas (*Lithothamnion corallioides* y *Phymatolithon calcareum*) y lapa mayorera (*Patella candei* ssp. *candei*).

**(PCU-4)** Debe evitarse cualquier forma de captura o sacrificio intencionado de especies de cetáceos y tortugas, así como su perturbación deliberada. Se deberá evitar la posesión, el transporte, el comercio o el intercambio y la oferta con fines de venta o de intercambio de especímenes de estas especies capturados en la naturaleza.

**(PCU-5)** Con carácter general, debe restringirse la pesca recreativa y, en todo caso, debe ser una práctica controlada y regulada en la zona sujeta a las autorizaciones y condiciones que pueda establecer el Órgano gestor del espacio en coordinación con el órgano responsable de la gestión pesquera. Todo ello en cumplimiento estricto de la normativa sectorial de referencia<sup>29</sup>.

#### **Tráfico Marítimo Objetivo Operativo 4.2 y 4.2'**

**(PCU-6)** Se restringirá la emisión de sonidos y el uso de sónares en el LIC propuesto debido a que la contaminación acústica empeora considerablemente la calidad de los hábitats y dificulta la comunicación y ecolocación de los cetáceos. Para ello se tendrá en cuenta la zona de mitigación de ruidos propuesta por SECAC para evitar impactos en las poblaciones de cetáceos.

**(PCU-7)** La navegación por aguas del área propuesta deberá realizarse extremando la vigilancia en relación al riesgo de colisión con cetáceos y tortugas.

**(PCU-8)** Se deberá valorar la posibilidad de establecer canales de baja velocidad en zonas importantes para los cetáceos para evitar el riesgo de colisión, limitando la velocidad a 15 nudos.

**(PCU-9)** Dado que el área del Sur y Oriente de Fuerteventura y Lanzarote 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-6)** y **(PCU-7)** - 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 la propuesta de LIC, las salvaguardas necesarias para garantizar la adecuada conservación de los valores naturales de este espacio marino.

**(PCU-10)** Se elaborarán protocolos de actuación que garanticen la intervención rápida y efectiva en defensa de hábitats y especies de interés comunitario ante un hipotético caso de vertido de hidrocarburos u otras sustancias peligrosas o bien accidente marítimo con riesgo

---

<sup>29</sup> Real Decreto 347/2011, de 11 de marzo, por el que se regula la pesca marítima de recreo en aguas exteriores.

de contaminación, dentro de los planes e instrumentos de contingencia contra la contaminación marina, de ámbito nacional o autonómico.

**(PCU-11)** 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 heridos o muertos.

(PCU-11)' Incluir, dentro de los planes de contingencia frente a vertidos de hidrocarburos, modelos para calcular y predecir el comportamiento y evolución de la dispersión de un vertido de hidrocarburos en función de los días de condiciones océano-meteorológicas representativas del área, tomando como base el modelo ya desarrollado en los trabajos previos para calcular la evolución de posibles puntos de vertido en la zona entre Fuerteventura y Gran Canaria y en el corredor de Marruecos, y adaptándolo para que pueda ser aplicado a otros puntos cualquiera adyacentes a la propuesta de LIC en los que puedan tener lugar eventos de este tipo.

#### ***Sondeos y extracción de hidrocarburos en el mar y Objetivo Operativo 4.2'' y 4.2'''***

**(PCU-12)** Se deberá evitar el desarrollo de sondeos y proyectos de extracción de hidrocarburos en el mar en el ámbito del LIC propuesto que, en todo caso, debe considerarse un área de exclusión para este tipo de proyectos.

(PCU-12)' Incluir, dentro de los planes de contingencia frente a vertidos de hidrocarburos, modelos para calcular y predecir el comportamiento y evolución de la dispersión de un vertido de hidrocarburos en función de los días de condiciones océano-meteorológicas representativas del área, y el modelo de dispersión de vertidos de profundidad.

#### ***Parques eólicos marinos - Objetivo Operativo 4.3***

**(PCU-13)** Se deberá evitar la implantación de parques eólicos marinos en el ámbito del LIC propuesto que, en todo caso, debe considerarse un área de exclusión para este tipo de proyectos.

#### ***Vertido de basura al mar- Objetivo Operativo 4.4***

**(PCU-14)** 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 - Objetivo Operativo 4.4' y 4.4''***

**(PCU-14)**' 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-14)''** 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-14)''' 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-14)''' 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).

(PCU-14)''' 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.

#### ***Actividades turísticas, deportivas y de observación de especies silvestres- Objetivo Operativo 4.5***

(PCU-15) 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.

#### ***Acuicultura - Objetivo Operativo 4.6***

(PCU-16) La actividad de acuicultura en el ámbito del LIC propuesto deberá condicionarse evitando, en la medida de las posibilidades, su ubicación en áreas relevantes para el delfín mular. Se deberán establecer condiciones a su desarrollo para evitar el contacto con el fondo marino, el cultivo de especies exóticas y localmente ausentes en el medio natural y la utilización de dispositivos acústicos de disuasión entre otros aspectos.

#### ***Actividades de defensa nacional y seguridad pública- Objetivo Operativo 4.7***

(PCU-17) 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- Objetivo Operativo 4.8***

(PCU-18) 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, tuberías, otros) salvo las que se puedan derivar de las investigaciones científicas o de las actividades de defensa nacional y seguridad pública.

(PCU-19)<sup>30</sup> Cualquier plan, programa o proyecto –esté o no sometido al procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental por la legislación específica<sup>31</sup> - que, sin tener

---

<sup>30</sup> Desarrollo y cumplimiento del artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

<sup>31</sup> 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.

relación directa con la gestión del LIC propuesto o sin ser necesario para la misma, pueda afectarlo de forma apreciable, ya sea individualmente o en combinación con otros planes o proyectos, deberá someterse a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación incluidos en las presentes directrices.

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

**(PCU-20)** Los planes, programas y proyectos sujetos al procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental, serán los establecidos por la normativa sectorial vigente, y se registrarán por lo señalado en la misma. No obstante, en el marco de dicho procedimiento se establecerán las siguientes condiciones:

- La necesidad de consultar obligatoriamente al Órgano responsable de la gestión del LIC propuesto cuando el plan, programa o proyecto se desarrolle en el ámbito del mismo, en sus inmediaciones o pueda afectarle de una forma directa o indirecta. En cada caso, el Órgano Gestor deberá emitir un informe valorando la compatibilidad del plan, programa o proyecto con los objetivos de conservación del LIC propuesto.
- La resolución favorable de un plan, programa o proyecto sobre el ámbito marino delimitado por el LIC propuesto - tras haber sido sometido al procedimiento reglado de evaluación ambiental- deberá señalar la necesidad, en el marco del programa de vigilancia, de informar periódicamente al Órgano gestor del espacio de la Red Natura 2000. Esta información versará sobre los resultados del seguimiento, en lo que afecta a la propuesta de LIC Espacio Marino del oriente y sur de Lanzarote - Fuerteventura y sobre la ocurrencia de circunstancias excepcionales no previstas en los estudios e informes ambientales o en el programa de vigilancia ambiental.

### **12.3 (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 conservacionistas, etc.) para garantizar su participación activa en el desarrollo de las directrices de gestión - especialmente en lo que se refiere a la línea estratégica (IC)- y se promoverá el intercambio de información entre los diferentes equipos de investigación.

**(DIC-2)** Se promoverá el desarrollo de estudios científicos orientados a la consecución de las directrices de gestión, inventariado y conocimiento del estado de conservación de los valores naturales 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.

---

<sup>1</sup> 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.



- 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 y recuperación de hábitats, etc.) que se deriven del avance en el conocimiento científico de la zona.

## **12.4 (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, básicamente, tráfico marítimo y pesca.

**(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)**<sup>32</sup> 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.

## **12.5 (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 del LIC propuesto.

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

---

<sup>32</sup>

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.

## 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 del LIC propuesto incluyendo tanto la vigilancia del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario con presencia significativa en la zona (1110; 1170 Arrecifes; delfín mular y tortuga boba) como el de la evolución y desarrollo de las directrices de gestión que permiten alcanzar los objetivos propuestos. Siempre que sea posible, las campañas que se desarrollen deberán recoger 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 que han sido definidos de forma que resulten 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 de las directrices, no obstante, según los intereses y objetivos, podrán definirse nuevos indicadores en el futuro.

En todo caso, este sistema de seguimiento, y sus indicadores, resultan complementarios al programa de seguimiento del medio marino establecido por la estrategia marina de la Demarcación Canaria. La propuesta de LIC Espacio Marino del oriente y sur de Lanzarote - Fuerteventura debe constituir una zona de referencia para el seguimiento y la evaluación del estado del medio marino en dicha Demarcación.

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

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

## 13.1 Seguimiento del estado de conservación: Hábitat Arrecifes. Código UE: 1170

Tabla 3.- Seguimiento del Estado de Conservación del Hábitat Arrecifes Código UE: 1170. No prioritario

	Indicador de Seguimiento	Unidad	Periodicidad	Valor inicial <sup>34</sup>	Criterio de éxito
FACTORES MORFOLÓGICOS y BIOLÓGICOS	Extensión de comunidades características que conforman el hábitat 1170	Superficie total	Sexenal		Sin variaciones o incremento de la superficie
	Diversidad específica por comunidades	Inventario y abundancia de especies presentes de cada una de las comunidades que conforman el hábitat 1170	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	Sin variaciones / Presencia de nuevas especies de interés no citadas/ Aumento de la abundancia específica de las especies características o amenazadas
FACTORES BIOLÓGICOS	Mortalidad de los corales	% de corales muertos respecto a la abundancia total	Sexenal	En la zona de arenas medias con corales las colonias se componen de un 70% de coral muerto y un 30% de coral vivo	Sin variaciones / Aumento del % de corales vivos
FACTORES FÍSICO-QUÍMICOS	Parámetros fisicoquímicos del agua	Temperatura, salinidad, oxígeno disuelto, pH y turbidez	Sexenal	Resultados INDEMARES (2009-2013)	Estabilidad de los valores medios y del patrón de variación estacional. Valores propios de la región natural y el ambiente
	Presencia de basuras y residuos	Abundancia total en peso (gramos/hectárea)	Sexenal	En arenas medias con corales se encontraron: Envases de plástico: 2,01 g/ha./ Otros plásticos: 0,10 g/ha./ Cabos-pesca: 0,06 g/ha./Red enmalle: 0,13 g/ha	Descenso

## 13.2 Seguimiento del estado de conservación del Hábitat Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda. Código UE: 1110

**Tabla 4.- Indicadores y valores de referencia para el seguimiento del estado de conservación del Hábitat 1110, Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda**

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

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO  
PROPUESTA LIC ESPACIO MARINO DEL ORIENTE Y SUR DE LANZAROTE - FUERTEVENTURA

	Estado de las especies características y diagnósticas	Presencia y frecuencia de una determinada especie	Sexenal	A determinar	Determinar el valor indicador
--	---	---	---------	--------------	-------------------------------

### 13.3. Seguimiento del estado de conservación del delfín mular (*Tursiops truncatus*)

Tabla 5.- Seguimiento del Estado de Conservación del delfín mular (*Tursiops truncatus*)

Indicador de Seguimiento		Unidad	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
POBLACIÓN TOTAL ABUNDANCIA		Individuos (población estimada) o Individuos/km <sup>2</sup>	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 de individuos muertos/varados	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	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

## 13.4 Seguimiento del estado de conservación de la Tortuga boba (*Caretta caretta*)

Tabla 6.- Seguimiento <sup>35</sup> del Estado de Conservación de la tortuga boba (*Caretta caretta*)

Indicador de Seguimiento		Unidad	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
POBLACIÓN TOTAL ABUNDANCIA		Individuos (población estimada) o Individuos/km <sup>2</sup>	Sexenal	Desconocido	Sin variación o incremento de la población
DINÁMICA POBLACIONAL	Mortalidad	Nº de capturas accidentales con consecuencia de muerte	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
		Nº de varamientos	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
	Perfil genético	Perfil genético	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
SALUD, ESTADO NUTRICIONAL Y DIETA	Dieta	Tipo de alimento encontrado en estómago y proporción.	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
	Parámetros de salud	Variables Toxicológicas (presencia de heridas, tamaños, otros)	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador
PATRONES DE MOVIMIENTO	Patrones de movimiento en la zona	Patrones de movimiento en la zona y uso del espacio	Sexenal	Desconocido	Obtención del valor del indicador

<sup>35</sup> El seguimiento de la tortuga boba en la zona se ha establecido en virtud de:  
- Planes de seguimiento y conservación de la especie en otras CCAA.

## 13.5 Seguimiento, cumplimiento de los objetivos, desarrollo y ejecución de las directrices de gestión.

Tabla 7.- Seguimiento del cumplimiento de los objetivos, desarrollo y ejecución de las directrices de gestión.

OBJ. ES. 1) PROFUNDIZAR EN EL CONOCIMIENTO DEL HÁBITAT 1170 y 1110 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 1110, las comunidades biológicas que lo conforman, la superficie de ocupación, la estructura poblacional y/o las especies 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
	(IC)	(IC-2) Estudios sobre el estado de conservación del hábitat 1110.	Realización estudios	Sexenal	No realizados	Realizados
1.2: Establecer un seguimiento adecuado del hábitat 1110 y 1170 en la zona.	(IC)	(IC-3) Programa de seguimiento del hábitat 1170.	Realización del programa	Sexenal	No realizado	Realizado
	(IC)	(IC-4) Programa de seguimiento del hábitat 1110	Realización del programa	Sexenal	No realizado	Realizado
OBJ. ES. 2) PROFUNDIZAR EN EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO DE LAS ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO Y SUS HÁBITATS EN EL ÁMBITO DEL LIC PROPUESTO.						
Objetivos Operativos	Línea Estratégica	Directriz	Indicador de Seguimiento	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
2.1: Profundizar en el conocimiento de las poblaciones de delfín mular ( <i>Tursiops truncatus</i> ), y tortuga boba ( <i>Caretta caretta</i> ) en el ámbito del LIC propuesto (preferencias de hábitats, uso del	(IC)	(IC-5) Estudios sobre el delfín mular.	Realización estudios	Sexenal	No realizados	Realizados
		(IC-7) Estudios sobre el tortuga boba.	Realización estudios	Sexenal	No realizado	Realizado
2.2: Establecer un seguimiento adecuado de las poblaciones de delfín mular ( <i>Tursiops truncatus</i> ) y tortuga boba ( <i>Caretta caretta</i> ) en el ámbito del LIC propuesto.	(IC)	(IC-6) Programa de seguimiento del delfín mular.	Realización del programa	Sexenal	No realizado	Realizado
		(IC-8) Programa de seguimiento de la tortuga.	Realización del programa	Sexenal	No realizado	Realizado
2.3: Profundizar en el conocimiento y la vigilancia de otras especies de interés comunitario (cetáceos, erizo de mar, tortuga laúd, algas rojas coralíneas).	(IC)	(IC-9) Seguimiento y evaluación de otras especies de interés comunitario.	Realización del seguimiento y evaluación	Sexenal	No realizado	Realizado
OBJ. ES. 3) PROFUNDIZAR EN EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO DE OTROS HÁBITATS O ESPECIES DE INTERÉS ECOLÓGICO PRESENTES EN LA ZONA (EN ATENCIÓN A SU ESTADO DE AMENAZA O IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL ECOSISTEMA MARINO).						
Objetivos Operativos	Línea Estratégica	Directriz	Indicador de Seguimiento	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
3.1: Profundizar en el conocimiento de los hábitats esenciales para las poblaciones ícticas y otras especies de interés en el ámbito del LIC propuesto (lapa mayorera, <i>Patella candei candei</i> ) y establecer sus relaciones ecológicas con los hábitats y especies de interés comunitario.	(IC)	(IC-10) Estudios sobre otros hábitats y especies.	Realización estudios	Sexenal	No realizado	Realizado
(IC) Incremento del Conocimiento para la mejora efectiva del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario.						



DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO  
PROPUESTA LIC ESPACIO MARINO DEL ORIENTE Y SUR DE LANZAROTE - FUERTEVENTURA

**OBJ. ES. 4) EVITAR LA DEGRADACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS Y LAS ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO PRESENTES EN EL LIC PROPUESTO POR LAS ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN ACTUALMENTE O PUEDEN HACERLO EN UN FUTURO.**

Objetivos Operativos	Línea Estratégica	Actividad	Directriz	Indicador de Seguimiento	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
<b>4.0:</b> 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.	(PCU)	Actividad Pesquera	(PCU-0) Actualizar la información sobre huella pesquera	Huella pesquera actualizada.	Sexenal	No realizado	Realizada
<b>4.1:</b> Minimizar los efectos negativos que se derivan de la actividad pesquera en relación a los hábitats y las especies de interés comunitario y evitar un desarrollo poco controlado que pueda resultar perjudicial para los hábitats y las especies de interés comunitario.	(PCU)	Actividad Pesquera	(PCU-1) Regular modalidades de pesca que entran en contacto con el fondo marino sobre hábitat 1170.	Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	
			(PCU-2) Colaboración del sector pesquero y Órgano gestor para cumplimiento medidas.	Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	
			(PCU-3) Evitar la captura y recolección de las siguientes especies	Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	
			(PCU-4) Evitar daños y perturbaciones a cetáceos y tortugas.	Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	
			(PCU-5) Restringir y, en su caso, controlar la pesca recreativa.	Regulación contenida en instrumentos de desarrollo	Sexenal	No existe	
<b>4.2:</b> Minimizar los efectos ambientales y riesgos derivados del tráfico de buques sobre el LIC propuesto y su área de influencia.	(PCU)	Tráfico marítimo	(PCU-6) Restringir la emisión de sonidos y el uso de sonar de alta intensidad en el entorno del LIC propuesto.	Incluido en instrumentos de desarrollo	Sexenal	-	Si
			(PCU-7) Navegación extremando la vigilancia.	Incluido en instrumentos de desarrollo	Sexenal	-	Si
			(PCU-8) Posibilidad de establecer canales de baja velocidad.	Incluido en instrumentos de desarrollo	Sexenal	-	
			(PCU-9) Tramitación vía OMI (Organización Marítima Internacional) de las directrices anteriores.	Realizado	Sexenal	No realizado	Realizado
			(PCU-10) Protocolos de actuación ante hipotético caso de vertido accidental de hidrocarburos u otras sustancias peligrosas o accidente marítimo.	Realizado	Sexenal	No realizado	Realizado
			(PCU-11) Actuación interadministrativa para información sobre vertido	Realizado	Sexenal	No realizado	Realizado
<b>4.2':</b> Ser capaces de actuar de forma efectiva, a través de planes de contingencia adecuados, frente a posibles eventos de contaminación marina por vertidos de hidrocarburos derivados de accidentes de buques	(PCU)	Tráfico marítimo	(PCU-11)' Incluir, dentro de los planes de contingencia frente a vertidos de hidrocarburos, modelos para calcular y predecir el comportamiento y evolución de la dispersión de un vertido de hidrocarburos en función de los días de condiciones océanometeorológicas representativas del área, tomando como base el modelo ya desarrollado en los trabajos previos para calcular la				

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO**  
**PROPUESTA LIC ESPACIO MARINO DEL ORIENTE Y SUR DE LANZAROTE - FUERTEVENTURA**

			evolución de posibles puntos de vertido en la zona entre Fuerteventura y Gran Canaria y en el corredor de Marruecos, y adaptándolo para que pueda ser aplicado a otros puntos cualquiera adyacentes a la propuesta de LIC en los que puedan tener lugar eventos de este tipo.				
<b>4.2''</b> : Evitar el desarrollo de proyectos relacionados con los sondeos y la extracción de hidrocarburos en el mar en el ámbito del LIC propuesto.	<b>(PCU)</b>	Sondeos y extracción de hidrocarburos en el mar	<b>(PCU-12)</b> Evitar el desarrollo de sondeos y proyectos de extracción de hidrocarburos en el mar.	Incluido en instrumentos de desarrollo	Sexenal	-	-
<b>4.2'''</b> : Ser capaces de actuar de forma efectiva, a través de planes de contingencia adecuados, frente a posibles eventos de contaminación marina por vertidos de hidrocarburos derivados de vertidos en profundidad derivados de accidentes producidos en sondeos exploratorios de hidrocarburos.			<b>(PCU-12)'</b> Incluir, dentro de los planes de contingencia frente a vertidos de hidrocarburos, modelos para calcular y predecir el comportamiento y evolución de la dispersión de un vertido de hidrocarburos en función de los días de condiciones oceanometeorológicas representativas del área, y el modelo de dispersión de vertidos de profundidad.				
<b>4.3</b> : Evitar el desarrollo de proyectos relacionados con la implantación de parques eólicos en el ámbito del LIC propuesto.	<b>(PCU)</b>	Parques eólicos marinos	<b>(PCU-13)</b> Evitar la instalación de parques eólicos marinos.	Realización Convenio o Acuerdo	Sexenal	No realizado	Realizado
<b>4.4</b> : Evitar y controlar el vertido de basuras al mar teniendo en cuenta su presencia significativa en el fondo marino.	<b>(PCU)</b>	Vertido de basuras al mar	<b>(PCU-14)</b> Evitar y/o restringir el vertido al mar de cualquier tipo de residuo no biodegradable	Realización Convenio o Acuerdo	Sexenal	No realizado	Si
<b>4.4'</b> : 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.	<b>(PCU)</b>	Contaminación marina por hidrocarburos y otras sustancias peligrosas	<b>(PCU-14)'</b> 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 <b>(PCU-14)''</b> Contar con datos de localización específica de los vertidos al mayor nivel de precisión posible (coordenadas, aguas que bañan un municipio o una provincia) <b>(PCU-14)'''</b> 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. <b>(PCU-14)''''</b> 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). <b>(PCU-14)'''''</b> 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.				
<b>4.4''</b> Conseguir protección adicional frente a eventos posibles de contaminación marina por sustancias peligrosas.	<b>(PCU)</b>	Contaminación marina por hidrocarburos y otras sustancias	<b>(PCU 14)'</b> Incluir el área como zona de especial sensibilidad frente a la contaminación marina por	Realizado	Sexenal	No realizado	Realizado

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO**  
**PROPUESTA LIC ESPACIO MARINO DEL ORIENTE Y SUR DE LANZAROTE - FUERTEVENTURA**

		peligrosas	sustancias peligrosas dentro del Sistema Nacional de Respuesta ante un suceso de contaminación marina (R.D.1695/2012).				
<b>4.5:</b> 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-15) Autorización expresa del Órgano Gestor del LIC propuesto para actividades turísticas y recreativas.	Incluido en instrumentos de desarrollo	Sexenal	-	Si
<b>4.6:</b> Garantizar el desarrollo de la acuicultura sin menoscabo de los valores ambientales del espacio.	(PCU)	Acuicultura	(PCU-16) Condicionados al desarrollo de la acuicultura.	Incluido en instrumentos de desarrollo	Sexenal	-	
<b>4.7:</b> Evitar daños derivados del potencial desarrollo de actividades militares en la zona.	(PCU)	Actividades de defensa nacional y seguridad pública	(PCU-17) Condiciones al desarrollo de actividades militares.	Incluido en instrumentos de desarrollo	Sexenal	-	Si
<b>4.8:</b> Establecer condicionantes al potencial desarrollo de otros planes, programas y proyectos en el ámbito del LIC propuesto y su área de influencia.	(PCU)	Otras actividades	(PCU-19) Cumplimiento y desarrollo del artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.	Realizado	Sexenal	-	
			(PCU-20) Establecer condicionantes específicos al procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental.	Nº de PPP informados	Sexenal	0	-

(PCU) Prevención y Control de Usos y actividades.

**OBJ. ES. 5) 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	Indicador de Seguimiento	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
<b>5.1:</b> Establecer relaciones con la comunidad científica para desarrollar líneas de investigación aplicada en el LIC propuesto	(DIC)	(DIC-1) Convenios y colaboración comunidad científica	Nº de colaboraciones con Comunidad científica	Sexenal	0	Al menos 1
		(DIC-2) Promover estudios científicos	Nº de estudios científicos desarrollados sobre el LIC propuesto	Sexenal	0	Al menos 1
<b>5.2:</b> Promover proyectos de investigación como instrumento de apoyo a la gestión de la zona	(DIC)	(DIC-3) Condicionado al desarrollo de programas y proyectos de investigación	Nº de investigaciones autorizadas	Sexenal	0	Al menos 1
			Nº de problemas ocasionados por investigaciones	Sexenal	0	0
			Nº de publicaciones sobre el LIC propuesto	Sexenal	0	Al menos 1
		(DIC-4) Sistema de seguimiento avance conocimiento científico	Realización sistema de seguimiento	Sexenal	No realizado	Realizado
		(DIC-5) Base actuaciones de intervención activa (regeneración, recuperación, etc.)	Existencia Base de datos	Sexenal	Existe	No Existe
Nº de actuaciones recogidas en la base de datos	Sexenal		0	Al menos 1		

(DIC) Desarrollo de la Investigación Científica.

**OBJ. ES. 6) INCREMENTAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO, SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL ACTIVA EN LA CONSERVACIÓN DEL LIC PROPUESTO.**

Objetivos Operativos	Línea Estratégica	Directriz	Indicador de Seguimiento	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
<b>6.1:</b> 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 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	0	Más de 1
			(DSP-3) Elaboración y distribución material divulgativo	Nº y tipo de material divulgativo realizado	Sexenal	0
		Nº y tipo de canales de divulgación empleados		Sexenal	0	Más de 1

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO**  
**PROPUESTA LIC ESPACIO MARINO DEL ORIENTE Y SUR DE LANZAROTE - FUERTEVENTURA**

<b>6.2:</b> 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	<b>(DSP)</b>	<b>(DSP-4)</b> Programas de sensibilización sectores de actividad incidentes en el LIC propuesto	Nº de Programas de participación sensibilización llevados a cabo	Sexenal	0	Más de 1
		<b>(DSP-5)</b> Programas educativos en centros escolares y sociales	Realización programas en centros escolares y sociales	Sexenal	No realizado	Realizado
		<b>(DSP-6)</b> Programas de voluntariado ambiental	Realización programas voluntariado	Sexenal	No realizado	Realizado
<b>6.3:</b> Garantizar la participación de los actores implicados y del público en general en la elaboración de los instrumentos de gestión que desarrollen las presentes directrices	<b>(DSP)</b>	<b>(DSP-7)</b> Planificación y diseño del proceso de participación ciudadana para la elaboración de instrumentos de desarrollo	Realización de plan y ejecución	Sexenal	No realizado	Realizado
<b>(DSP)</b> Difusión, Sensibilización y Participación ciudadana.						
<b>OBJ. ES. 7) FAVORECER LA COOPERACIÓN ENTRE ADMINISTRACIONES PARA ASEGURAR EL EFECTIVO DESARROLLO DE LAS DIRECTRICES DE GESTIÓN.</b>						
Objetivos Operativos	Línea Estratégica	Directriz	Indicador de Seguimiento	Periodicidad	Valor inicial	Criterio de éxito
<b>7.1:</b> 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	<b>(CCA)</b>	<b>(CCA-1)</b> Mecanismos de cooperación, consulta e intercambio de información	Nº de reuniones o actuaciones de coordinación	Sexenal	0	Más de 1
<b>7.2:</b> 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	<b>(CCA)</b>	<b>(CCA -2)</b> Desarrollo de normativas coherentes y sinérgicas con valores conservación LIC propuesto.	Nº de normas coherentes y Sinérgicas desarrolladas	Sexenal	0	Más de 1
<b>7.3:</b> 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	<b>(CCA)</b>	<b>(CCA -3)</b> Contactos y colaboración con administraciones gestoras otros espacios	Nº de reuniones o actuaciones de coordinación	Sexenal	0	Más de 1
<b>(CCA)</b> 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 España<sup>36</sup>.

<sup>36</sup> 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.

## 15 Órgano de Gestión. Cooperación y Colaboración entre Administraciones implicadas

El Órgano responsable de la gestión y el seguimiento de propuesto 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 del plan. 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.

Dentro del ámbito marino y costero (con incidencia en el LIC propuesto) se identifican las siguientes administraciones competentes e implicadas:

- Unión Europea
- Estado Español
  - Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
  - Ministerio de Energía y Turismo
  - Ministerio de Defensa
  - Ministerio de Fomento
- Gobierno de la Comunidad Autónoma de Canarias
- Cabildo de Lanzarote
- Cabildo de Fuerteventura

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 medidas y directrices contempladas en el presente plan gestión.

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

- **Apéndice** -

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO  
PROPUESTA LIC ESPACIO MARINO DEL ORIENTE Y SUR DE LANZAROTE - FUERTEVENTURA

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

**PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO Y COSTERO**

**Convenios Internacionales**

- Convenio de Londres sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias.
- Convenio internacional sobre cooperación, preparación y lucha contra la contaminación por hidrocarburos (convenio OPRC) y protocolo sobre sustancias nocivas y potencialmente peligrosas (protocolo HNS).
- Convenio sobre la prevención de la contaminación desde los buques (convenio MARPOL).
- Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (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 LIC ESPACIO MARINO DEL ORIENTE Y SUR DE LANZAROTE - FUERTEVENTURA

**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 (Canarias, Golfo de Cádiz, Mediterráneo, Cantábrico y Noroeste).

**ACUICULTURA**

**Unión Europea**

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

**PESCA RECREATIVA**

**Acuerdos y Convenios Internacionales**

- Código de Conducta para la Pesca Responsable. FAO.

**Unión Europea**

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

**TRÁFICO MARÍTIMO Y CONTAMINACIÓN**

**Convenios Internacionales**

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

**ENERGÍA EÓLICA OFF SHORE**



DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO  
PROPUESTA LIC ESPACIO MARINO DEL ORIENTE Y SUR DE LANZAROTE - FUERTEVENTURA

**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 CO<sub>2</sub>**

**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 LIC ESPACIO MARINO DEL ORIENTE Y SUR DE LANZAROTE - FUERTEVENTURA

**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**