



ESTRATEGIAS MARINAS DE ESPAÑA

Documento inicial estratégico

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA



JUNIO 2015





ÍNDICE

1. Introducción y objetivo de este documento.....	12
2. Alcance y contenido de las estrategias marinas de España.....	16
2.1. Alcance.....	16
2.2. Contenido.....	19
3. Evaluación ambiental de las estrategias marinas de España.....	20
4. Elaboración de las estrategias marinas de España.....	22
4.1. Introducción.....	22
4.2. Proceso de elaboración de las estrategias marinas de España.....	24
4.2.1. Primera fase: evaluación inicial del estado del medio marino.....	25
4.2.2. Segunda fase: determinación del buen estado ambiental.....	27
4.2.3. Tercera fase: establecimiento de objetivos ambientales e indicadores asociados.....	29
4.2.4 Cuarta fase: diseño de los programas de seguimiento.....	31
4.2.5 Quinta fase: elaboración de los programas de medidas.....	33
4.2.5.1. Introducción.....	33
4.2.5.2. Coordinación regional para la elaboración de los programas de medidas.....	37
4.2.5.3. Participación y consulta pública de los programas de medidas.....	39
4.2.5.4. Recopilación de las medidas existentes.....	39
4.2.5.5. Propuesta de nuevas medidas.....	44
4.3. Aprobación de las estrategias marinas de España.....	47
5. El medio marino español.....	49
5.1. Demarcación marina noratlántica.....	49
5.2. Demarcación marina sudatlántica.....	53
5.3. Demarcación marina estrecho-alborán.....	57
5.4. Demarcación marina levantino-balear.....	60
5.5. Demarcación marina canaria.....	63
6. Planteamiento de alternativas para alcanzar los objetivos ambientales.....	68
6.1. Alternativa cero.....	68
6.2. Alternativa uno.....	72
7. Impactos ambientales potenciales, tomando en consideración el cambio climático.....	74
7.1. Efectos ambientales previsibles de las estrategias marinas de España.....	74
7.2. Incidencias previsibles sobre planes sectoriales y territoriales concurrentes.....	74
7.2.1. Nivel europeo e internacional.....	74
7.2.2. Nivel nacional.....	76



8. Referencias bibliográficas.....77

ANEXO I: Objetivos ambientales de las estrategias marinas de España.....81

ANEXO II: Principales presiones e impactos del medio marino de España.....82

ANEXO III: Fichas resumen del buen estado ambiental y objetivos ambientales de las aguas marinas españolas.....85

Demarcación marina Noratlántica

ANEXO IV. Impactos ambientales potenciales, tomando en consideración el cambio climático.....92

ANEXO V. Listado de administraciones consultadas para la recopilación de medidas existentes101

Índice de figuras.....5

Índice de tablas.....6

Abreviaturas y símbolos utilizados.....7

Conceptos clave.....8

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1. Ámbito de aplicación de las planificaciones hidrológica y marina, y zona de solapamiento entre ambas
- Figura 2. Ámbito geográfico de las cinco demarcaciones marinas de España
- Figura 3. Esquema del alcance y principales cuestiones de las estrategias marinas
- Figura 4. Mapa de las regiones y subregiones marinas europeas
- Figura 5. Las diferentes fases de las estrategias marinas
- Figura 6. Proceso de elaboración de las estrategias marinas (Fuente: Documento Marco de las estrategias marinas)
- Figura 7. Calendario y estado actual de elaboración e implementación de las estrategias marinas de España
- Figura 8. Objetivos y criterios del programa de medidas (Fuente: documentos iniciales estratégicos de la planificación hidrológica)
- Figura 9. Tipos de medidas posibles (existentes y nuevas)
- Figura 10. Base de datos de programas presupuestarios
- Figura 11. Proceso de aprobación de las estrategias marinas
- Figura 12. Esquema de escenarios tendenciales. (Fuente: documentación del WG-ESA)
- Figura 13. Evolución de la Tasa de actividad global en la población de 16 o más años (Fuente: INE)
- Figura 14. Previsiones para España de la contribución total del sector de viajes y turismo al PIB (Fuente: WTTC)

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resumen de los programas de seguimiento por descriptores

Tabla 2. Lista indicativa de la legislación relevante que puede contribuir a alcanzar el buen estado ambiental definido en el marco de la DMEM

Tabla 3. Relación entre la definición de BEA, los objetivos ambientales, y los programas de medidas

Tabla 4. Tipos de medidas del programa de medidas, y obligaciones asociadas a las mismas

Tabla 5. Ejemplo de la identificación de grupos de medidas relevantes para la implementación de la DMEM

Tabla 6. Ejemplo de los listados de medidas existentes en elaboración, para cada descriptor

Tabla 7. Propuesta preliminar de medidas nuevas (junio 2015)

Tabla 8. Proyección de la Población de las Demarcaciones Marinas 2011–2021 (Fuente: INE y elaboración propia)

Tabla 9. Previsión de tráfico y de desarrollo del sistema portuario 2005-2020 (Fuente: PEIT)

Tabla 10. Objetivos generales de las estrategias marinas

Tabla 11. Impactos, presiones y actividades humanas consideradas en el análisis, y descriptores del buen estado ambiental con los que se relacionan

Tabla 12. Evaluación ambiental de la alternativa uno

Tabla 13. Organismos y unidades de la AGE consultados en el proceso de recopilación de medidas existentes

Tabla 14. Organismos y unidades de las Comunidades Autónomas y Ciudades Autónomas consultados en el proceso de recopilación de medidas existentes



ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS UTILIZADOS

BOE	<i>Boletín Oficial del Estado</i>
BEA	<i>Buen estado ambiental, según la definición de la Directiva de estrategia marina</i>
CCAA	<i>Comunidades Autónomas</i>
CC.HH	<i>Confederaciones Hidrográficas</i>
CE	<i>Comisión Europea</i>
Dnº	<i>Descriptor del buen estado del medio marino, según la definición de la Directiva de estrategia marina</i>
DA	<i>Documento de alcance de la evaluación ambiental estratégica</i>
DI	<i>Documento inicial estratégico de la evaluación ambiental estratégica</i>
DAE	<i>Declaración ambiental estratégica</i>
DMA	<i>Directiva marco del agua (Directiva 2000/60/CE)</i>
DMEM	<i>Directiva marco sobre la estrategia marina (Directiva 2008/56/CE)</i>
DPMT	<i>Dominio público marítimo terrestre</i>
EAE	<i>Estudio ambiental estratégico de la evaluación ambiental estratégica</i>
EEMM	<i>Estrategias marinas</i>
IPH	<i>Instrucción de Planificación Hidrológica</i>
LIC	<i>Lugar de Importancia Comunitaria</i>
MAC	<i>Masa de agua costera</i>
MAT	<i>Masa de agua de transición</i>
MAMM	<i>Masa de agua muy modificada</i>
MAGRAMA	<i>Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente</i>
MARM	<i>Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino</i>
OECC	<i>Oficina Española de Cambio Climático</i>
PAC	<i>Política Agraria Común</i>
PdM	<i>Programa de Medidas</i>
PPC	<i>Política Pesquera Común</i>
PPPH	<i>Propuesta de proyecto de Plan Hidrológico</i>
RCS	<i>Regional Convention Seas, Convenios regionales de protección del medio marino</i>
RD	<i>Real Decreto</i>
RDL	<i>Real Decreto Legislativo</i>
RDPH	<i>Reglamento del dominio público hidráulico</i>
RPH	<i>Reglamento de la planificación hidrológica</i>
UE	<i>Unión Europea</i>
WG-ESA	<i>(Working group on Economic and Social Analysis). Grupo de trabajo sobre análisis económico y social, establecido en la UE dentro de la estrategia común de implementación de la DMEM</i>
ZEPA	<i>Zona de Especial Conservación para las Aves</i>

CONCEPTOS CLAVE

En la Directiva Marco sobre la estrategia marina (DMEM) se establecen los siguientes conceptos aplicables en su contexto:

Aguas marinas: son las aguas, el lecho marino y el subsuelo situados más allá de la línea de base que sirve para medir la anchura de las aguas territoriales, que se extienden hasta el límite exterior de la zona en que un estado miembro tiene y/o ejerce derechos jurisdiccionales, y las aguas costeras incluidas en la Directiva 2000/60/CE, su lecho marino y su subsuelo, en la medida en que diversos aspectos del estado ambiental del medio marino no hayan sido todavía abordados directamente en dicha directiva ni en otra legislación comunitaria.

Región marina: es una región del mar designada de acuerdo con las regiones contenidas en el ámbito de aplicación de la DMEM, que se determinará teniendo en cuenta sus características hidrológicas, oceanográficas y biogeográficas.

Estrategia marina: es la estrategia que se debe elaborar y aplicar en cada región o subregión marina, conforme a lo dispuesto en el artículo 5 de la DMEM.

Estado ambiental: es el estado general del medio ambiente en las aguas marinas, teniendo en cuenta la estructura, función y procesos de los ecosistemas que componen el medio marino, los factores fisiográficos, geográficos, biológicos, geológicos y climáticos naturales, así como de las condiciones físicas, acústicas y químicas derivadas, en particular, de las actividades humanas dentro o fuera de la zona de que se trate.

Buen Estado Ambiental (BEA): es el estado ambiental de las aguas marinas en el que éstas dan lugar a océanos y mares ecológicamente diversos y dinámicos, limpios, sanos y productivos, en el contexto de sus condiciones intrínsecas, y en el que la utilización del medio marino se encuentra en un nivel sostenible, quedando así protegido su potencial de usos y actividades para las generaciones actuales y venideras.

Objetivo ambiental: es la expresión cualitativa o cuantitativa del estado deseado de los diversos componentes de las aguas marinas, así como de las presiones y los impactos sobre las mismas.

Los objetivos ambientales de estado proporcionan una indicación de las propiedades físicas, químicas o biológicas que se han de observar cuando se logra el buen estado ambiental. El objetivo ambiental último de las estrategias marinas -lograr o mantener el buen estado ambiental del medio marino- es precisamente un objetivo de esta naturaleza. Los objetivos de estado también pueden ser establecidos mediante comparación entre la situación actual (evaluación inicial) y el estado deseado (BEA). En tal caso, el objetivo quedaría definido por la mejora necesaria para pasar del estado definido por la evaluación inicial al estado deseado. De la misma manera, lograr o mantener el estado deseado sería considerado como un objetivo de estado.

Estos objetivos son particularmente útiles cuando no es posible establecer el vínculo entre una determinada actividad humana y los cambios en el estado del medio marino resultantes de dicha presión, y también cuando múltiples presiones e impactos de diferentes fuentes pueden afectar a la consecución o mantenimiento del BEA. En efecto, los objetivos de estado permiten determinar si los cambios realizados en las presiones e impactos están teniendo el efecto deseado, por lo que se pueden utilizar para determinar directamente la capacidad y eficacia de las medidas adoptadas y, por supuesto, facilitan la evaluación de la consecución del BEA.

Además de los objetivos ambientales de estado se establecen una serie de objetivos ambientales de presión o impacto orientados a todos aquellos elementos derivados o relacionados con actividades humanas que afectan de una u otra manera al estado del medio marino y, en consecuencia, al logro del objetivo final de la Ley de protección del medio marino.

Los objetivos de presión se pueden utilizar para articular el nivel deseado o aceptable de una presión particular, de manera que esta no impida el logro o el mantenimiento del BEA. Estos objetivos son muy útiles, ya que pueden relacionarse con medidas de gestión y a menudo conllevan un seguimiento más sencillo y rentable que el de los objetivos de estado. Estos objetivos deben ser planteados en particular cuando exista una evidente relación entre la presión, el estado y el impacto. Cuando dicha relación aún no se haya establecido, los objetivos de presión pueden ser empleados en virtud del principio de precaución. En casos en los que no sea posible fijar objetivos cuantitativos, se podrán establecer objetivos basados en tendencias, dirigidos a mantener tendencias temporales decrecientes o estables en una cierta presión. A pesar de que parecería deseable que todas las tendencias de las presiones fueran decrecientes desde un principio, hay que tener en cuenta que, en el marco temporal en el que se encuadran las estrategias marinas, en ocasiones es difícil o imposible lograr que disminuyan de forma inmediata los efectos de estas presiones en el medio marino.

Los objetivos de impacto proporcionan una indicación del nivel aceptable de impacto en los componentes del medio marino enumerados en la tabla 1 del anexo I de la Ley de Protección del Medio Marino. Se observa que las presiones pueden dar lugar a un impacto significativo en un nivel inferior al ecosistema en su conjunto (por ejemplo, sobre especies y hábitats específicos dentro de una región o subregión) de manera que éste no sea compatible con los objetivos de las estrategias marinas (por ejemplo, para mantener la biodiversidad). Es por ello que los componentes de los ecosistemas deberán ser considerados a una escala ambiental adecuada en el contexto de la demarcación marina.

La utilidad de los objetivos de presión e impacto es que permiten actuar sobre el elemento causante del deterioro del medio, lo que a priori resulta en el establecimiento de medidas menos costosas y más efectivas que aquellas orientadas a la mejora directa del estado del medio marino, como pudieran ser medidas de restauración de los hábitats o la recuperación de especies, por ejemplo.

Además de estos se deben establecer objetivos ambientales de tipo operativo, que pueden estar directamente relacionados con los objetivos de estado, presión o impacto, con el fin de contribuir a la adopción de medidas de gestión concretas para alcanzar o mantener el BEA. También se establecerán objetivos operativos en aquellos casos donde la medida de gestión sea necesaria pero no sea posible establecer los vínculos con los objetivos de presión, estado o impacto. Los objetivos operativos son aquellos que implican medidas de aplicación concretas que facilitan la consecución del resto de objetivos y permiten asimismo evaluar los progresos realizados en la aplicación de una medida específica.

Descriptor: son la base en que se sustenta la descripción y la determinación del buen estado ambiental. En la DMEM se proporciona una lista con los 11 descriptores cualitativos (anexo I) que cada estado miembro debe emplear para definir el BEA.. Estos descriptores deben ser desarrollados utilizando la Decisión de la Comisión 2010/477/EU sobre criterios y normas metodológicas:

- ◆ D1: biodiversidad
- ◆ D2: especies alóctonas
- ◆ D3: especies explotadas comercialmente
- ◆ D4: redes tróficas
- ◆ D5: eutrofización
- ◆ D6: integridad de los fondos marinos
- ◆ D7: condiciones hidrográficas
- ◆ D8. Contaminantes
- ◆ D9: contaminantes en el pescado
- ◆ D10: basuras marinas
- ◆ D11: ruido

Aunque todos los aspectos del medio marino a los que hacen referencia estos descriptores están íntimamente ligados entre sí, de manera general se considera que los descriptores 1, 2, 3, 4 y 6 guardan más relación con la biodiversidad o las características naturales del medio marino y los descriptores 5, 7, 8, 9, 10 y 11 están ligados a las presiones que las actividades humanas ejercen sobre los ecosistemas marinos.

Los nexos del descriptor 1 (biodiversidad) con casi todos los demás descriptores son profundos y amplios, puesto que la gran mayoría de los impactos y presiones detallados en los distintos descriptores tienen un efecto variable sobre la biodiversidad, bien sea a escala local o general de la demarcación, lógicamente según la magnitud de los impactos. Esto es especialmente evidente en el caso de los Descriptores 2 (especies alóctonas), 3 (especies comerciales), 4 (redes tróficas), 6 (fondos marinos), 8 (contaminantes), 10 (basuras marinas) y 11 (ruido submarino).

Criterios: son características técnicas estrechamente vinculadas a los descriptores cualitativos. Los criterios se refieren a los aspectos que se evaluarán, a través de la aplicación de los indicadores apropiados, para determinar si el buen estado ambiental se está consiguiendo. Con el fin de evitar confusiones entre el uso del término “criterios” en

este contexto en particular y su uso en otros contextos, a estos criterios específicos se les denominará criterios de buen estado ambiental.

Indicadores: son los atributos específicos de cada criterio de buen estado ambiental. Pueden ser descritos cualitativa o cuantitativamente, determinando si cada criterio cumple el buen estado ambiental, o para mostrar hasta que punto cada criterio se aparta del mismo.

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO DE ESTE DOCUMENTO

La 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, DMEM) tiene por objetivo último lograr o mantener el buen estado ambiental del medio marino a más tardar en el año 2020, y la herramienta adecuada para alcanzar esta meta es la elaboración y aplicación de las estrategias marinas, a fin de: i) proteger y preservar el medio marino, evitar su deterioro o, en la medida de lo posible, recuperar los ecosistemas marinos en las zonas que se hayan visto afectados negativamente; y ii) prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación, para velar por que no se produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos legítimos del mar.

Esto conlleva la necesidad de llevar a cabo una planificación coherente de las actividades que se practican en el medio marino, bajo un enfoque ecosistémico, que garantice la protección de los bienes y servicios que nos brindan nuestros mares y océanos y teniendo en cuenta la necesaria integración de las variables social y económica inherentes al desarrollo de las actividades.

El elemento esencial para desarrollar la gestión que permita avanzar en la consecución de los objetivos establecidos por la DMEM son las estrategias marinas, que han de elaborarse para el conjunto de las aguas marinas europeas. Estas estrategias consisten en una consecución de fases que comienzan con una evaluación del estado del medio marino (Evaluación Inicial, EI), una definición de lo que se considera Buen Estado Ambiental (BEA) y un establecimiento de objetivos ambientales. Además se deben diseñar y poner en marcha unos programas de seguimiento, que garanticen la evaluación continuada del estado del medio marino, y unos programas de medidas, que contribuyan a la consecución de los objetivos ambientales y a alcanzar o mantener el BEA. Las estrategias marinas son un ciclo de gestión adaptativa, que se repiten con una periodicidad de 6 años.

La incorporación a nuestro ordenamiento jurídico de la DMEM se realizó a través de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino. Esta ley supone, no solamente la transposición de la DMEM, sino la conformación del marco general de protección del medio ambiente marino, incorporándose otras obligaciones y disposiciones en este sentido, además de las que emanan de la propia directiva. En dicha Ley se establece que los instrumentos esenciales de planificación del medio marino son las estrategias marinas, las cuales perseguirán como objetivos específicos:

- a) Proteger y preservar el medio marino, incluyendo su biodiversidad, evitar su deterioro y recuperar los ecosistemas marinos en las zonas que se hayan visto afectados negativamente;
- b) Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación del medio marino, para velar por que no se

- produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos permitidos del mar;
- c) Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.

Igualmente la Ley zonifica el medio marino español en 5 demarcaciones marinas (DM). Estas demarcaciones marinas, como subdivisión espacial de las aguas españolas, se han delimitado teniendo en cuenta las regiones y subregiones marinas que establece la DMEM obedeciendo a las particularidades hidrológicas, oceanográficas y biogeográficas de cada zona marina española. La Ley establece que se deberá desarrollar una estrategia marina para cada una de estas 5 demarcaciones: DM noratlántica, DM sudatlántica, DM Del Estrecho y Alborán, DM levantino-balear y DM canaria.

La Ley 41/2010 viene a completar el marco planificador de las aguas en nuestro país, el cual tiene desde hace años para las aguas superficiales (ríos, lagos, de transición y costeras) y subterráneas un marco regulador propio derivado del texto refundido de la Ley de Aguas (RDL 1/2001, de 20 de junio), que traspuso la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, Directiva Marco del Agua (DMA, y unos instrumentos de *planificación hidrológica* que son los Planes Hidrológicos de cuenca. Éstos se aplican también para las aguas costeras y de transición por lo que, de acuerdo a lo estipulado en la propia DMEM, las estrategias marinas incluyen en su ámbito de aplicación a todas las aguas marinas, incluyendo las aguas costeras con arreglo a su definición en la DMA, su lecho marino y su subsuelo, en la medida en que diversos aspectos del estado ambiental del medio marino no hayan sido todavía abordados directamente en dicha Directiva ni en otra legislación comunitaria. Por lo tanto, existe un solapamiento en el ámbito geográfico abordado por ambas Directivas, y también un solapamiento en los parámetros o temáticas a evaluar.

El solapamiento geográfico es el relativo a las aguas costeras interiores más las aguas que distan hasta 1 milla náutica de la línea de base, las cuales se encuentran recogidas en ambas Directivas. Las aguas de transición no entran dentro del ámbito de actuación de la DMEM. En cuanto al solapamiento en parámetros, se puede destacar principalmente el análisis de presiones e impactos, y algunos descriptores de la DMEM (como eutrofización, contaminantes, alteraciones de las condiciones hidrográficas, y algunos aspectos relacionados con la biodiversidad y la integridad de los fondos marinos) han sido ya analizados por la DMA en las aguas costeras, aunque para el ámbito geográfico definido por estas. No obstante, el resto de temáticas no han sido abordadas en las aguas costeras por la DMA, por lo que deberán cubrirse por la DMEM en dicho ámbito geográfico, del mismo modo que en el resto de aguas marinas.



Figura 1. Ámbito de aplicación de las planificaciones hidrológica y marina, y zona de solapamiento entre ambas

Ambas Directivas, la marco del agua y la del medio marino, han establecen un nuevo enfoque homogéneo en la gestión de todas las aguas, basado esencialmente en alcanzar el buen estado ecológico y químico de las masas de agua (en el caso de la planificación hidrológica) y el buen estado ambiental de las aguas de la demarcaciones marinas (en el caso de las estrategias marinas). Este enfoque homogéneo se ve respaldado por el paralelismo existente entre ambos procesos de planificación, con metodologías similares y etapas comunes que refuerzan el carácter integrador que la planificación de las aguas, sean del tipo que sean.

Además de lo ya indicado, existen fuertes vínculos entre las estrategias marinas y otras políticas medioambientales en el medio marino. Es de destacar que las estrategias pueden suponer un refuerzo y sinergia positivas con la Directiva de Hábitats (D. 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, DH) y la Directiva de Aves (D. 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres). Ambas directivas se han traspuesto al derecho español a través de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. La Red Natura 2000 marina, que emerge de ambas directivas, es un componente fundamental de las estrategias marinas, y formará, junto con el resto de espacios que conformen la Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE, creada por la Ley 41/2010), parte del programa de medidas de las estrategias marinas.

La *evaluación ambiental estratégica* de planes y programas, viene regulada por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Dicha evaluación tiene como objetivos promover un desarrollo sostenible, conseguir un elevado nivel de protección del



medio ambiente y contribuir a la integración de los aspectos ambientales en la preparación y adopción de planes y programas.

Según dicha Ley, las estrategias marinas deben someterse a evaluación ambiental estratégica, ya que constituyen el marco general al que deberán ajustarse necesariamente las diferentes políticas sectoriales y actuaciones administrativas con incidencia en el medio marino de acuerdo a lo establecido en la legislación sectorial correspondiente. Además, respecto a la información y la participación pública, procesos ambos que se constituyen como uno de los principios inspiradores de la evaluación ambiental, la propia Ley de protección del medio marino ya prevé expresamente en su artículo 15 tanto la información como la participación del público en la elaboración de las distintas fases que conforman las estrategias marinas, a saber: la evaluación inicial del estado del medio marino y la definición del buen estado ambiental; la determinación de los objetivos ambientales; la elaboración de los programas de seguimiento; la definición y puesta en marcha de los programas de medidas; y el proceso de actualización de las estrategias marinas.

La necesidad de coordinación entre la elaboración de las estrategias marinas y la evaluación ambiental estratégica, recogida tanto en ambas disposiciones como en diferentes documentos y recomendaciones adoptados en diversos foros europeos, constituye uno de los objetivos esenciales del presente documento, en el que se hará referencia a los aspectos clave de esta cuestión.

El presente documento acompaña a la comunicación al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de inicio del procedimiento de evaluación ambiental estratégica de las estrategias marinas de las demarcaciones marinas Noratlántica, Sudatlántica, Levantino-Balear, Estrecho y Alborán y Canaria y se ajusta al contenido establecido en el artículo 18 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

El documento lo realiza la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar como órgano promotor de las estrategias marinas, y se dirige al órgano ambiental, en este caso la Dirección General de Calidad, Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, con la finalidad de que disponga de la información pertinente para preparar el **documento de alcance** que ha de regir el proceso de evaluación ambiental estratégica de las estrategias marinas.

2. ALCANCE Y CONTENIDO DE LAS ESTRATEGIAS MARINAS DE ESPAÑA

2.1. Alcance

Según lo dispuesto en la Ley 41/2010 de protección del medio marino, las estrategias marinas son los instrumentos de planificación de del medio marino y constituyen el marco general al que deberán ajustarse necesariamente las diferentes políticas sectoriales y actuaciones administrativas con incidencia en el medio marino.

El alcance las estrategias viene determinado por lo establecido en la DMEM, es decir, se aplicarán, en el ámbito netamente marino, a las aguas, al lecho marino y al subsuelo, situados más allá de la línea de base que sirve para medir la anchura de las aguas territoriales y que se extienden hasta el límite exterior de la zona económica exclusiva española. En el ámbito costero-marino, también será de aplicación a las aguas costeras, su lecho marino y su subsuelo en los aspectos no cubiertos por la DMA.

El medio marino español, a efectos de la aplicación de la Ley de protección del medio marino, se divide en dos regiones: el Mar Mediterráneo y el Atlántico Nororiental, en la cual tenemos dos subregiones: el Golfo de Vizcaya y las costas Ibéricas, y la región Atlántico macaronésica de Canarias.

En el conjunto de las tres subregiones, para la elaboración de las estrategias marinas, se han establecido las siguientes demarcaciones marinas (artículo 6.2 de la Ley 41/2010):

- 💧 Demarcación marina noratlántica: incluye el medio marino bajo soberanía o jurisdicción española comprendido entre el límite septentrional de las aguas jurisdiccionales entre España y Portugal y el límite de las aguas jurisdiccionales entre España y Francia en el Golfo de Vizcaya.
- 💧 Demarcación marina sudatlántica: incluye el medio marino bajo soberanía o jurisdicción española comprendido entre el límite de las aguas jurisdiccionales entre España y Portugal en el Golfo de Cádiz y el meridiano que pasa por el cabo de Espartel (Marruecos).
- 💧 Demarcación marina del Estrecho y Alborán: incluye el medio marino bajo soberanía o jurisdicción española comprendido entre el meridiano que pasa por el cabo de Espartel y la línea imaginaria con orientación 128° respecto al meridiano que pasa por el cabo de Gata, y el medio marino bajo soberanía o jurisdicción española en el ámbito de Ceuta, Melilla, las islas Chafarinas, el islote Perejil, Peñones de Vélez de la Gomera y Alhucemas y la isla de Alborán.

- Demarcación marina levantino-balear: incluye el medio marino bajo soberanía o jurisdicción española comprendido entre la línea imaginaria con orientación 128º respecto al meridiano que pasa por el cabo de Gata y el límite de las aguas jurisdiccionales entre España y Francia en el Golfo de León.
- Demarcación marina canaria: incluye el medio marino bajo soberanía o jurisdicción española en torno a las islas Canarias.

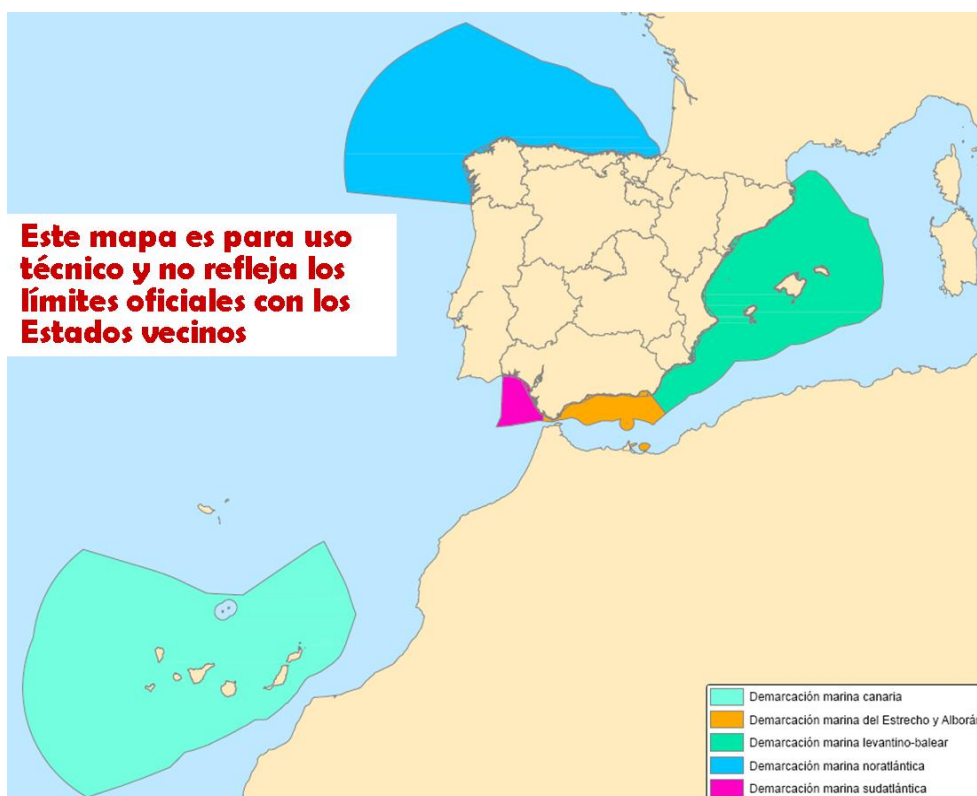


Figura 2. Ámbito geográfico de las cinco demarcaciones marinas españolas

En el contexto de las estrategias marinas, el enfoque ecosistémico respecto de la gestión de las actividades humanas es una herramienta para obtener un equilibrio entre la presión ejercida por las actividades humanas y la conservación del medio marino. Esto es fundamental para conseguir, o mantener, el buen estado ambiental y el uso sostenible de los bienes y servicios marinos por las actuales y futuras generaciones.

En la figura 3 puede apreciarse el alcance de las estrategias marinas, es decir, cuál es su significación en el marco de la planificación marina y qué cuestiones hay que abordar. Para ello, el formato pregunta-respuesta y tareas derivadas de esta respuesta resultan muy útiles.

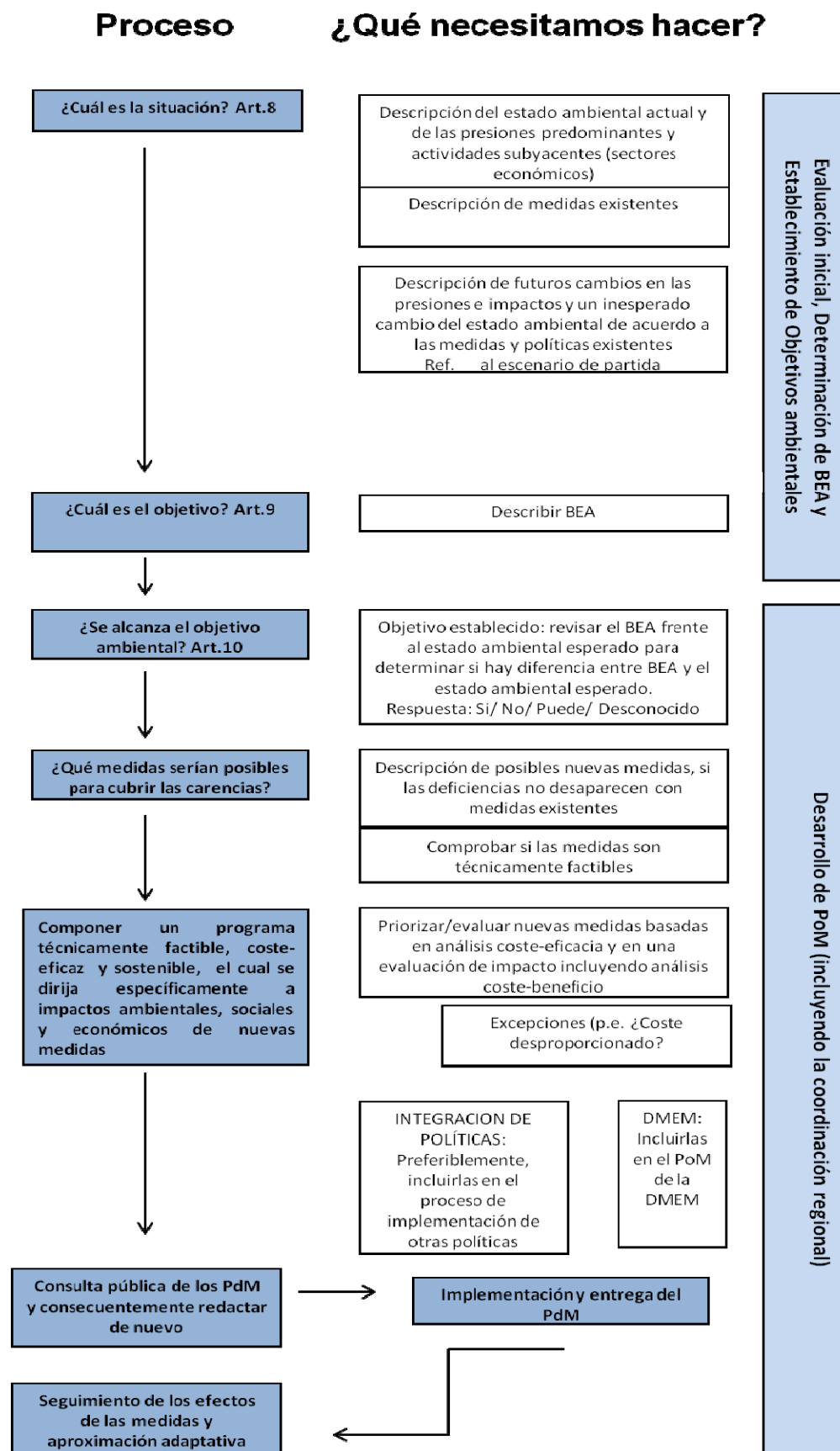


Figura 3. Esquema del alcance y principales cuestiones de las estrategias marinas.

2.2. Contenido

Los contenidos obligatorios de cada una de las estrategias marinas se detallan en los artículos 7, 8, 9, 10, 11, 13 y 14 de la Ley 41/2010 de protección del medio marino:

- ◆ Una evaluación inicial del estado del medio marino
- ◆ Definición del buen estado ambiental
- ◆ Definición de objetivos ambientales e indicadores asociados
- ◆ Diseño y establecimiento de los programas de seguimiento
- ◆ Diseño y establecimiento de los programas de medidas

3. EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS ESTRATEGIAS MARINAS DE ESPAÑA

El procedimiento de evaluación ambiental estratégico se concreta según la Ley 21/2013, en los siguientes documentos:

- ◆ **Documento inicial estratégico**, el presente documento, a elaborar por el órgano promotor del plan o programa, donde se definen los parámetros básicos de referencia del plan y de la evaluación ambiental estratégica.

En relación al proceso de evaluación ambiental estratégica, conviene destacar que la redacción del presente documento inicial estratégico se refiere a las estrategias marinas en su globalidad, es decir, abarca todas las fases:

- ◆ Evaluación inicial, definición del buen estado ambiental, y establecimiento de objetivos ambientales (fases concluidas en 2012),
- ◆ Diseño de los programas de seguimiento (fase concluida en 2014)
- ◆ Establecimiento de los programas de medidas (a más tardar en 2015, actualmente en elaboración).

Dado que los programas de medidas se configuran como la parte más ejecutiva de las estrategias, y en la cual es posible realizar modificaciones sustanciales de manera que se integre adecuadamente la variable ambiental, el documento inicial se centra en esta parte de las estrategias, aunque contempla e integra igualmente el resto de fases anteriores.

Así mismo, el documento inicial estratégico es único para las cinco demarcaciones marinas, aunque en los aspectos propios de cada una se desarrollan apartados específicos. Los motivos de realizar un único documento son por un lado, que la experiencia acumulada de las fases previas de implementación de la DMEM ha mostrado que muchos aspectos (problemática ambiental, presiones, necesidades de regulación) son comunes en todo el medio marino español. Además, en todos los documentos (tanto de las fases anteriores como de esta fase) se mantiene la coherencia entre apartados, realizándose diferenciaciones por demarcaciones cuando es preciso. Por otro lado, el realizar cinco evaluaciones ambientales estratégicas diferentes no aportaría valor añadido en este caso respecto a realizar una única, precisamente por el hecho de existir unas fases previas comunes y existir numerosas interacciones entre demarcaciones.

- ◆ **Documento de alcance** a elaborar por el órgano ambiental, en este caso el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, tras la realización de consultas a las administraciones afectadas y público interesado previamente determinados.
- ◆ **Estudio ambiental estratégico (EAE)** a elaborar por el órgano promotor del plan o programa de acuerdo con las directrices marcadas por el órgano ambiental en el documento de alcance

La redacción de la propuesta técnica de los programas de medidas de las estrategias marinas, así como del documento inicial estratégico coincide en el tiempo con la consulta pública de las propuestas de planes hidrológicos de cuencas intercomunitarias para el segundo ciclo 2015-2021, la cual se está desarrollando de enero a junio de 2015 para la mayor parte de las demarcaciones hidrográficas. Esto está facilitando la coherencia y conexión entre las dos herramientas de planificación. El solape de los procesos de consulta pública habría supuesto una solución aún más óptima para asegurar la coherencia y retroalimentación de ambos instrumentos; este solape no ha sido posible, aunque se ha trabajado activamente con los órganos competentes en materia de planificación hidrológica, y el paralelismo entre ambos procesos se irá optimizando en los siguientes ciclos.

En paralelo a la redacción del documento técnico de programas de medidas, el órgano promotor redactará el **estudio ambiental estratégico** (EAE) de acuerdo con los contenidos del **documento de alcance** elaborado por el órgano ambiental.

La propuesta de programas de medidas de las estrategias marinas (PdM) y el estudio ambiental estratégico habrán de someterse igualmente a consulta pública, durante un plazo no inferior a cuarenta y cinco días, para que las administraciones públicas afectadas, el público interesado y la ciudadanía en general puedan formular las observaciones y sugerencias que consideren oportunas. Este proceso tendrá lugar en otoño de 2015.

- ♦ **Declaración ambiental estratégica (DAE):** el órgano ambiental elaborará la DAE para integrar los aspectos ambientales en la propuesta del plan. Esta memoria es preceptiva por lo que se tendrá en cuenta en el plan antes de su aprobación definitiva.

Ultimadas las consultas sobre los programas de medidas y el estudio ambiental estratégico se realizará un informe sobre las propuestas, observaciones y sugerencias que se hubiesen presentado y se incorporarán las que en su caso consideren adecuadas a la propuesta de programa de medidas. En la redacción final de los programas de medidas y por extensión de las estrategias marinas se tendrá en cuenta la **declaración ambiental estratégica** resultado del proceso de evaluación ambiental.

4. ELABORACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS MARINAS DE ESPAÑA

4.1. Introducción

El procedimiento para la elaboración de las estrategias marinas se regula mediante lo establecido en el Título II de la Ley 41/2010 de protección del medio marino.

El ámbito de aplicación de la Directiva comprende las aguas marinas bajo la soberanía y jurisdicción de los Estados miembros de la Unión Europea comprendidas en las siguientes cuatro regiones marinas: el Mar Báltico, el Mar Negro, el Océano Atlántico Nororiental y el Mar Mediterráneo. Se aplica a las aguas, al lecho marino y al subsuelo, situados más allá de la línea de base que sirve para medir la anchura de las aguas territoriales y que se extienden hasta el límite exterior de la zona en que cada Estado miembro ejerce derechos jurisdiccionales. También será de aplicación a las aguas costeras, su lecho marino y su subsuelo, en la medida en la que la DMA no haya abordado los aspectos del estado ambiental del medio marino.

Los principales objetivos de esta Directiva son:

- Proteger y preservar el medio marino, evitando su deterioro o, en la medida de lo posible, recuperando los ecosistemas marinos en las zonas donde se hayan visto afectados negativamente.
- Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, de cara a eliminar progresivamente la contaminación.

La Directiva establece distintas regiones/subregiones marinas, debiendo los Estados Miembros elaborar una estrategia marina para las aguas marinas bajo su soberanía o jurisdicción en cada una de las subregiones marinas (figura 4).

Con el fin de conseguir estos objetivos, cada Estado miembro elaborará una estrategia marina para cada una de las subregiones donde tenga aguas marinas. Además, la Directiva ofrece a los Estados miembros la posibilidad de establecer subdivisiones dentro de dichas subregiones en las aguas bajo su jurisdicción. Los Estados miembros revisarán, de manera coordinada, los elementos de sus estrategias marinas cada seis años a partir de su establecimiento inicial.

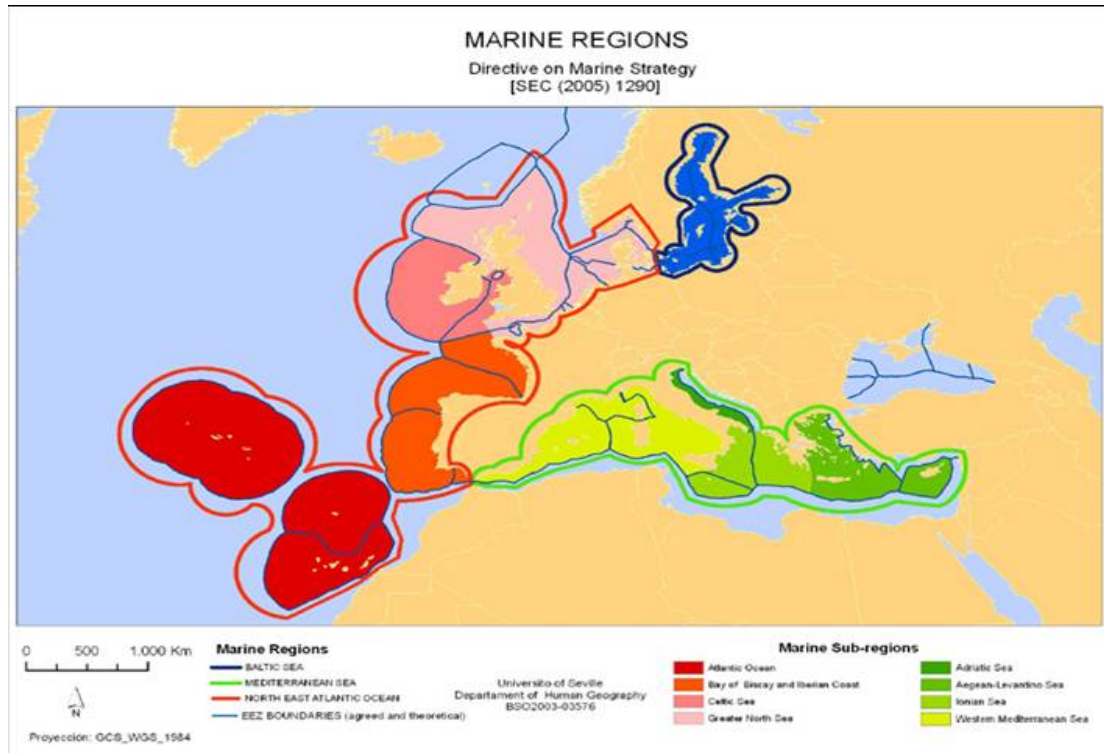


Figura 4. Mapa de las regiones y subregiones marinas europeas

Las estrategias marinas se perfilan por tanto como un proceso iterativo que se desarrolla en ciclos de 6 años, como se refleja en la Figura 5.



Figura 5. Las diferentes fases de las estrategias marinas

4.2. Proceso de elaboración de las estrategias marinas de España

Como se aprecia en la figura 6, las estrategias marinas consisten en la elaboración de una serie de tareas consecutivas que se deben realizar para cada una de las demarcaciones marinas.

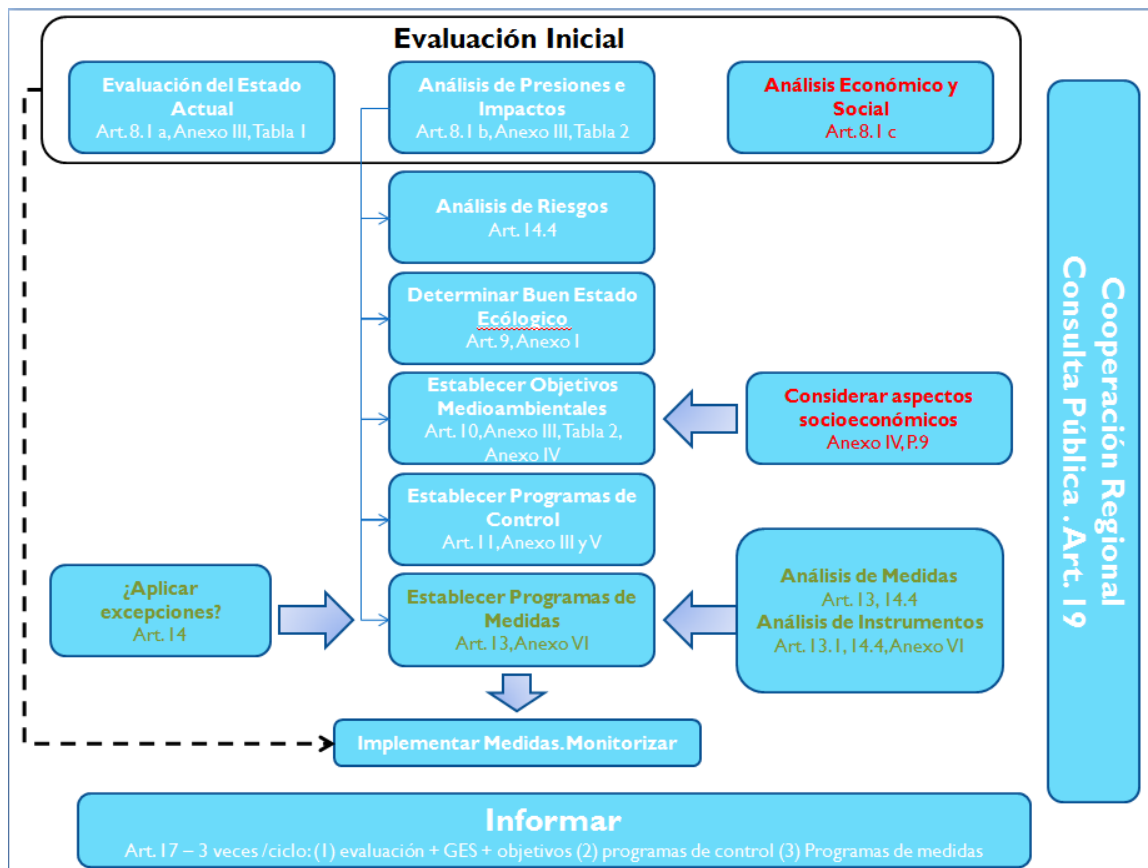


Figura 6. Proceso de elaboración de las estrategias marinas (Fuente: Documento Marco de las estrategias marinas)

El diseño e implementación de las estrategias marinas puede estructurarse en dos grandes bloques:

- Primeras cuatro fases de implementación: evaluación inicial del estado del medio marino, definición de buen estado ambiental, establecimiento de objetivos ambientales e indicadores asociados (todo ello en 2012), y elaboración de los programas de seguimiento (2014)
- Quinta fase de implementación: elaboración de los programas de medidas. Actualmente en desarrollo, de modo que el proceso de evaluación ambiental estratégica pueda mejorar la integración la variable ambiental en el diseño de las medidas nuevas a poner en marcha para alcanzar el buen estado ambiental.

Calendario

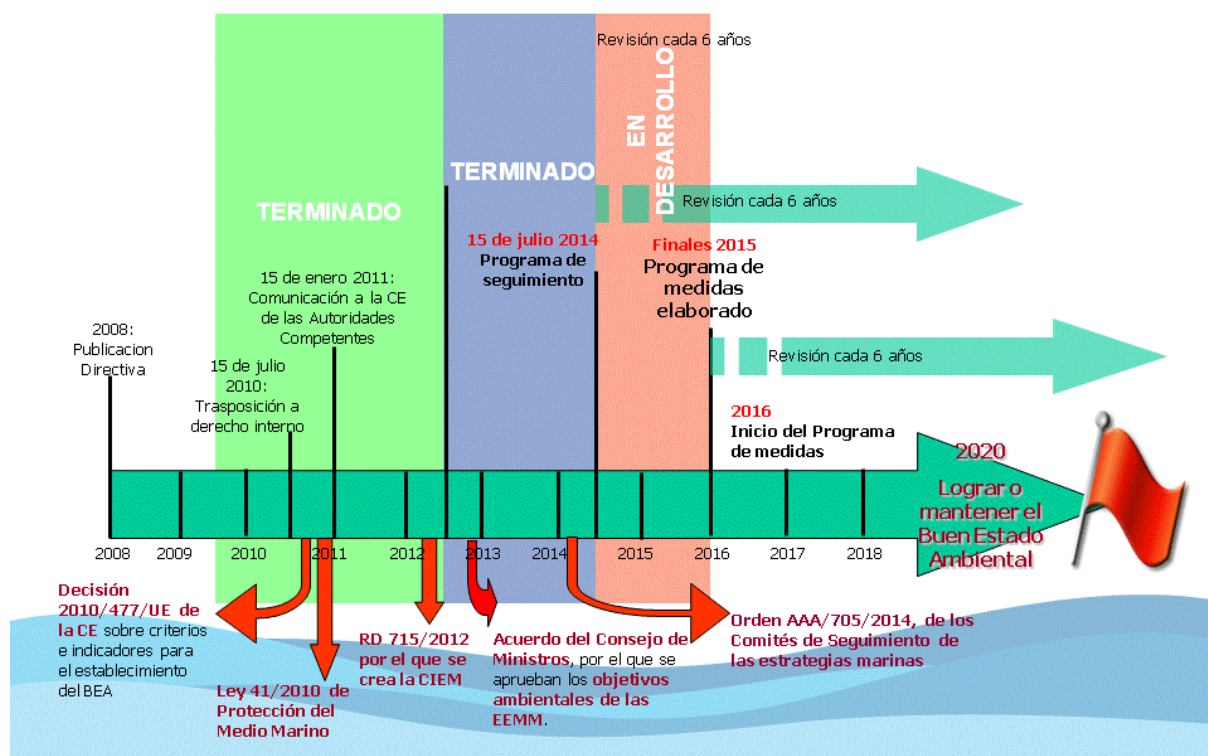


Figura 7. Calendario y estado actual de elaboración e implementación de las estrategias marinas de España.

4.2.1. Evaluación inicial de estado del medio marino

En primer lugar, se realizó una evaluación inicial del estado del medio marino, que incluía:

- 💧 **Un análisis de rasgos y características esenciales y del estado ambiental actual** de esas aguas. El resumen de este análisis en lo que puede ser de interés para el proceso de evaluación ambiental estratégica puede encontrarse en el apartado 5 de este documento.
- 💧 **Un análisis de las principales presiones e impactos** que afectan al estado ambiental de las aguas. Este análisis incluía los principales efectos acumulativos y las sinergias presentes.

Las estrategias marinas deben realizar en la evaluación Inicial, para cada una de sus regiones marinas, un análisis de los principales presiones e impactos que influyen sobre el estado ambiental del medio marino. Este análisis debe i) estar basado en la lista indicativa de elementos cualitativos y cuantitativos de las distintas presiones (Anexo I, cuadro 2, de

la Ley 41/2010), así como a las tendencias perceptibles, ii) abarcar los principales efectos acumulativos y sinérgicos, y iii) tener en cuenta las evaluaciones pertinentes elaboradas en virtud de la legislación comunitaria vigente.

Para cumplir con este requerimiento se ha realizado un estudio detallado de las presiones originadas por las actividades humanas que se desarrollan en cada una de las cinco demarcaciones marinas. Puesto que las presiones e impactos que se ejercen sobre los ecosistemas pueden variar en función de la evolución de las actividades humanas, se lleva a cabo un análisis cualitativo y cuantitativo, generalmente de tendencias espaciales y temporales cuando dicha información está disponible. Además, para cada tipo de impacto se realiza un análisis de los efectos acumulativos de las presiones que lo provocan, con objeto de identificar las zonas que potencialmente pueden estar más afectadas y en las que por tanto conviene centrar el análisis del estado ambiental.

El análisis de acumulación de presiones se ha realizado con herramientas GIS, utilizando un mallado que cubre todo el dominio de aplicación de la estrategia marina para la demarcación marina, con celdas de 5 por 5 minutos de lado que aportan una resolución adecuada para la discriminación espacial de las zonas potencialmente afectadas. Sobre las celdas se ha calcula el sumatorio de presiones correspondientes, bien a través de la superficie ocupada por las presiones de tipo físico (en tal caso, para cada celda se ha calculado el % de superficie de la celda potencialmente impactada), bien a través de índices semi-cuantitativos (que reflejan la presencia/ausencia o cercanía/lejanía de las presiones a cada celda).

La tabla 11 (anexo II) recopila el conjunto de presiones e impactos identificados con influencia en el medio marino, y su relación con las actividades humanas.

Una descripción detallada del análisis de presiones e impactos puede encontrarse en los documentos específicos de la evaluación inicial de cada demarcación.

◆ **Un análisis económico y social de la utilización de las aguas y del coste del deterioro del medioambiente marino.**

Para la realización de esta Evaluación Inicial de los usos del medio marino, se analizaron los sectores económicos más relevantes en las regiones marinas españolas. Estos sectores son:

- ◆ Sector pesquero:
 - Pesca Marítima.
 - Acuicultura.
 - Industria Transformadora.
- ◆ Infraestructura portuaria.
- ◆ Náutica recreativa.
- ◆ Transporte marítimo.
- ◆ Turismo.
- ◆ Construcción naval.
- ◆ Petróleo y gas.
- ◆ Tratamiento de agua:
 - Eliminación de aguas residuales.

- Desalación de aguas marinas.
- Aguas de baño.
- 💧 Defensa.
- 💧 Energías Renovables.

Para la caracterización de cada uno de estos sectores se utilizaron diferentes indicadores de actividad e indicadores económicos.

El análisis del coste que supone el deterioro se realizó con la metodología del enfoque basado en los costes. Este enfoque tiene como objetivo estimar, cualitativa o cuantitativamente, diferentes costes relativos al deterioro actual del medio ambiente marino. Para ello se requiere:

- 💧 Identificar toda la legislación actual dirigida a mejorar el medio ambiente marino
- 💧 Evaluar los costes de esta legislación para los sectores públicos y privados.
- 💧 Evaluar la proporción de esta legislación que puede ser justificada sobre la base de su efecto en el medio ambiente marino (a diferencia de efectos en la salud o en el medio ambiente terrestre).
- 💧 Sumar los gastos que son atribuibles a la protección del medio marino de todas las diferentes legislaciones que han evaluado.

Los análisis anteriores tuvieron en cuenta los elementos relacionados con las aguas costeras, de transición y las aguas territoriales afectadas por la DMA y se realizaron de manera coordinada con nuestros países fronterizos Francia y Portugal para garantizar que los métodos seguidos eran los mismos en toda la región o subregión y se tuviesen en cuenta los impactos y las características transfronterizas.

4.2.2. Determinación del buen estado ambiental

En segundo lugar, ese mismo año se determinó el **buen estado ambiental** que deben tener las aguas marinas de las cinco demarcaciones, a partir de la evaluación inicial y basándose en los once descriptores cualitativos del medio marino que se establecen en la DMEM. Para ello, también se tuvieron en cuenta las características y las presiones e impactos de cada una de las demarcaciones marinas.

Las estrategias marinas tienen como objetivo último alcanzar o mantener el Buen Estado Ambiental (BEA) a más tardar en 2020. Los Estados miembros tienen la obligación de definir cuál es ese buen estado ambiental en sus aguas marinas.

El BEA debe definirse de manera coordinada entre los Estados miembros a nivel de subregión marina. Esta definición debería ser lo más precisa y cuantitativa posible, para que teniendo en cuenta los datos procedentes de los programas de seguimiento, se pueda evaluar de manera objetiva si se está alcanzando o no dicho Buen Estado Ambiental.

En España se definió el BEA para los 11 descriptores, en los documentos de las fases iniciales (2012). En el documento marco de estrategias marinas puede encontrarse una descripción detallada de los aspectos comunes a las cinco demarcaciones marinas de

cada uno de los 11 descriptores del buen estado ambiental, que en el marco de la elaboración de las estrategias marinas han sido utilizados no sólo para la definición del buen estado ambiental, sino también para la evaluación del estado ambiental actual.

Los 11 descriptores del Buen Estado Ambiental son (Anexo II de la Ley 41/2010):

1. Se mantiene la biodiversidad. La calidad y la frecuencia de los hábitats y la distribución y abundancia de especies están en consonancia con las condiciones fisiográficas, geográficas y climáticas reinantes.
2. Las especies alóctonas introducidas por la actividad humana se encuentran presentes en niveles que no afectan de forma adversa a los ecosistemas.
3. Las poblaciones de todas las especies marinas explotadas comercialmente se encuentran dentro de los límites biológicos seguros, presentando una distribución de la población por edades y tallas que demuestra la buena salud de las reservas.
4. Todos los elementos de las redes tróficas marinas, en la medida en que son conocidos, se presentan en abundancia y diversidad normales y en niveles que pueden garantizar la abundancia de las especies a largo plazo y el mantenimiento pleno de sus capacidades reproductivas.
5. La eutrofización inducida por el ser humano se minimiza, especialmente los efectos adversos como pueden ser las pérdidas en biodiversidad, la degradación de los ecosistemas, las proliferaciones de algas nocivas y el déficit de oxígeno en las aguas profundas.
6. La integridad de los fondos marinos se encuentra en un nivel que garantiza que la estructura y las funciones de los ecosistemas están resguardadas y que los ecosistemas bénticos, en particular, no sufren efectos adversos.
7. La alteración permanente de las condiciones hidrográficas no afecta de manera adversa a los ecosistemas marinos.
8. Las concentraciones de contaminantes se encuentran en niveles que no dan lugar a efectos de contaminación.
9. Los contaminantes presentes en el pescado y otros productos de la pesca destinados al consumo humano no superan los niveles establecidos por la normativa comunitaria o por otras normas pertinentes.
10. Las propiedades y las cantidades de basuras en el mar no resultan nocivas para el medio litoral y el medio marino.
11. La introducción de energía, incluido el ruido subacuático, se sitúa en niveles que no afectan de manera adversa al medio marino.

Para cada uno de los descriptores la Comisión Europea ha realizado una interpretación del mismo y se han detallado los criterios e indicadores aplicables según la Decisión 2010/477/UE sobre los criterios y las normas aplicables al buen estado ambiental de las aguas marinas ([http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32010D0477\(01\)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32010D0477(01))). Del mismo modo se incluye un análisis crítico del ámbito y limitaciones del descriptor y sus indicadores, así como se indica la escala espacial y temporal empleada en el análisis de cada descriptor. Por último se realiza un análisis de los nexos y solapamientos con otros descriptores, así como de las

principales presiones e impactos que guardan una relación o influencia directa con el descriptor.

La definición del BEA propuesta por España ha sido, siempre que existía información científica robusta, de tipo cuantitativo, con umbrales cuantitativos entre BEA/no BEA basados en indicadores ya existentes de otras directivas o bien en indicadores nuevos. En aquellos casos en los que no se podía abordar una definición cuantitativa, se ha procedido a una definición cualitativa, de cuál sería el estado deseado respecto a determinados descriptores o criterios.

La definición del BEA fue simultáneamente utilizada para, teniendo en cuenta la información de la evaluación inicial (estado y presiones), **discernir, y diagnosticar si con fecha 2012, se alcanza o no dicho BEA**. Este primer diagnóstico realizado en 2012 (¿está el medio marino en Buen Estado Ambiental o no lo está?) fue la base para la definición de los objetivos ambientales. En el caso de que el BEA estuviese definido de modo poco cuantificable, o que la información fuese deficiente, debe primar el principio de precaución, lo cual supone asumir que, en estas situaciones de elevada incertidumbre, se debe actuar como si no estuviésemos en una situación de Buen Estado Ambiental.

La definición de Buen estado Ambiental para los 11 descriptores marinos supuso la elaboración de 11 documentos independientes para cada una de las 5 DM. El hecho de abordar conjuntamente, en un mismo documento, la evaluación del estado, y la definición del BEA, contribuyó significativamente a identificar las problemáticas asociadas a cada descriptor y cada componente del medio marino.

4.2.3. Establecimiento de objetivos ambientales e indicadores asociados

En tercer lugar, se establecieron una serie de **objetivos ambientales e indicadores asociados** para las distintas demarcaciones marinas para orientar el proceso hacia la consecución del buen estado ambiental en el medio marino previamente definido y teniendo en cuenta el análisis inicial de la situación del medio marino. Estos objetivos ambientales son coherentes y compatibles con los que ya había a nivel nacional, comunitario e internacional en las mismas aguas, sin olvidar las características e impactos transfronterizos. En España los objetivos ambientales de las 5 demarcaciones marinas fueron aprobados por Acuerdo del Consejo de Ministros del 2 de noviembre de 2012 (BOE nº 285, 27 de noviembre de 2012).

A pesar de que para cada demarcación marina se establecen objetivos ambientales específicos, estos surgieron a su vez de un conjunto de objetivos comunes para el conjunto del medio marino español, como orientación básica de la política española de protección del medio marino. Estos objetivos derivan de los propios objetivos fijados en la Ley de protección del medio marino, que aparecen recogidos en el anexo I.

Los objetivos ambientales de cada demarcación marina desarrollan estos objetivos generales y siguen la estructura de la tabla 10 del anexo I y se clasifican en objetivos de estado, presión u operativos. Además, se indican los descriptores del buen estado

ambiental con los que están relacionados, así como el indicador asociado que permitirá en el futuro evaluar el grado de consecución del objetivo.

Documentos resultantes de las tres primeras fases de elaboración de las Estrategias:

Los documentos resultantes de los trabajos técnicos de estas tres primeras fases se sometieron a consulta pública en la página Web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente desde el 1 de junio hasta el 15 de julio de 2012, tomándose en consideración para la redacción de los textos definitivos las respuestas y aportaciones recibidas:

- ◆ Por una parte, el “Documento Marco: evaluación inicial, buen estado ambiental y objetivos ambientales”, en el que se exponen las cuestiones comunes a las cinco demarcaciones marinas: http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/em_documento_marco.aspx

Por otra parte, se han elaborado documentos específicos para los grupos de aves y cetáceos en los que se analizan las características y estado de conservación de estas especies, tanto a nivel general como demarcación a demarcación (evaluación inicial y definición del BEA):
http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/em_documento_marco.aspx

- ◆ Cinco documentos, uno por cada demarcación, que siguen el siguiente esquema:
 - Un Documento Marco General para cada una de las cinco demarcaciones, que incluye una descripción general de la Demarcación desde el punto de vista físico-químico, de sus características biológicas, y de sus principales stocks pesqueros. De este modo se cumple con lo estipulado en el Anexo I, cuadro A de la Ley 41/2010
 - Un documento específico con varios anejos donde se aborda el análisis de presiones e impactos conforme a los requerimientos del Anexo I, cuadro B de la Ley 41/2010;
 - Un análisis económico y social de la utilización del medio marino y del coste que supone el deterioro del mismo.
- ◆ Demarcación marino noratlántica:
<http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/demarcacion-noratlantica/default.aspx>
- ◆ Demarcación marina sudatlántica:
<http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/demarcacion-sudatlantica/default.aspx>
- ◆ Demarcación marina levantino-balear:
<http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/demarcacion-levantino-balear/default.aspx>

- ◆ Demarcación marina del Estrecho y Alborán:
<http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/demarcacion-estrecho-alboran/default.aspx>
- ◆ Demarcación marina canaria:
<http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/demarcacion-canaria/default.aspx>
- ◆ Los objetivos ambientales de las estrategias marinas establecidos para alcanzar el buen estado ambiental se elaboraron de manera similar para las 5 demarcaciones marinas por separado, y se aprobaron por Acuerdo de Consejo de Ministros el 2 de noviembre de 2012. (<http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2012-14545>).

Estas tres fases se realizaron en 2012 y en la evaluación del primer bloque de fases de implementación de la DMEM realizada por la Comisión Europea, los trabajos realizados por España fueron valorados muy positivamente, siendo el país mejor valorado después de Reino Unido (http://ec.europa.eu/environment/marine/eu-coast-and-marine-policy/implementation/reports_en.htm).

Para sintetizar toda la información, se ha incluido en este documento de inicio, para la gran mayoría de los descriptores de la demarcación marina Noratlántica, un conjunto de esquemas resumen (anexo III) que recogen los datos principales de la evaluación inicial, la definición de BEA y los objetivos ambientales que se han establecido. Este ejemplo se ha realizado sólo para una demarcación y no todos los descriptores, pero en el estudio ambiental estratégico se recogerá esta información para cada una de las cinco demarcaciones marinas. Estas fichas son de gran importancia para las estrategias marinas, porque no sólo sintetizan la enorme cantidad de información que se generó en las tres primeras fases de implementación de la DMEM, sino que suponen el vínculo entre esta y los programas de medidas, de modo que el diseño de las medidas nuevas responda al análisis de la distancia existente entre la situación inicial y el BEA

4.2.4. Diseño de los programas de seguimiento

Continuando con los trabajos de redacción de las estrategias marinas, en el año 2014 se diseñaron los **programas de seguimiento** para las cinco demarcaciones marinas, con el objetivo de evaluar permanentemente el estado ambiental de las aguas marinas y su avance hacia la consecución del buen estado ambiental previamente definido, garantizando la coordinación y coherencia con otros países de una misma subregión marina. La propuesta de programas de seguimiento se sometió a un proceso de consulta pública desde el 18 de julio hasta el día 30 de septiembre de 2014, recogándose las sugerencias y alegaciones realizadas a los mismos en la versión final. Actualmente se está trabajando en la puesta en marcha de dichos programas de seguimiento.

Los programas de seguimiento establecieron un conjunto de 13 programas, relacionados con los diferentes descriptores del BEA. Estos 13 programas se articulan a su vez en subprogramas, habiéndose establecido un total de 65 subprogramas. Algunos de estos subprogramas son de evaluación del estado, otros relacionados con presiones, y otros con actividades humanas. Por último existe igualmente un subprograma de indicadores para objetivos ambientales operativos.

Los programas de seguimiento deberían evaluar igualmente la efectividad de las medidas. Sin embargo, en el primer ciclo de implementación de las estrategias marinas, se entiende que la propuesta de programas de seguimiento no podrá evaluar correctamente este aspecto, al diseñarse con anterioridad a que las medidas se hayan diseñado. Esta carencia se cubrirá en los próximos ciclos de las estrategias marinas.

Programas de seguimiento de las estrategias marinas	Descriptores relacionados
AV. Biodiversidad-Aves	D1, 4
MT. Biodiversidad- Mamíferos y tortugas	D1, 4
PC. Biodiversidad- Peces y cefalópodos	D1, 4
HB. Biodiversidad- Hábitats bentónicos	D1, 4, 6
HP. Biodiversidad- Hábitats pelágicos	D1, 4
EAI. Especies alóctonas	D2
EC. Especies comerciales	D3
EUT. Eutrofización	D5
AH. Alteraciones hidrográficas	D7
CONT. Contaminantes	D8
CP. Contaminantes en el pescado	D9
BM. Basuras marinas	D10
RS. Ruido submarino	D11

Tabla 1. Resumen de los programas de seguimiento por descriptores

Los documentos relativos a los programas de seguimiento pueden consultarse en el siguiente link:

http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/em_programas_seguimiento.aspx

Los documentos son comunes a las 5 demarcaciones, aunque se detalla en cada caso las especificidades de cada una de ellas. Además existe un anejo con los subprogramas aplicables a cada una de las cinco demarcaciones marinas. Estos anexos se pueden consultar en los links de las 5 demarcaciones antes indicado.

4.2.5 Establecimiento de los programas de medidas

4.2.5.1. Introducción

Uno de los contenidos esenciales de las estrategias marinas son los programas de medidas, que como se indica en el artículo 13 de la Ley de protección del medio marino, se elaborarán para cada demarcación marina y contendrán las medidas necesarias para lograr o mantener un buen estado ambiental.

Los programas de medidas tendrá en cuenta la evaluación inicial del estado del medio marino, las repercusiones de la actividad humana sobre el estado de las aguas (análisis de presiones e impactos), el análisis económico y social del uso del medio marino, la definición de buen estado ambiental establecida y los objetivos ambientales fijados, y teniendo presente toda esa información deberán concretarse en ellos las actuaciones y previsiones necesarias para alcanzar los objetivos ambientales fijados.

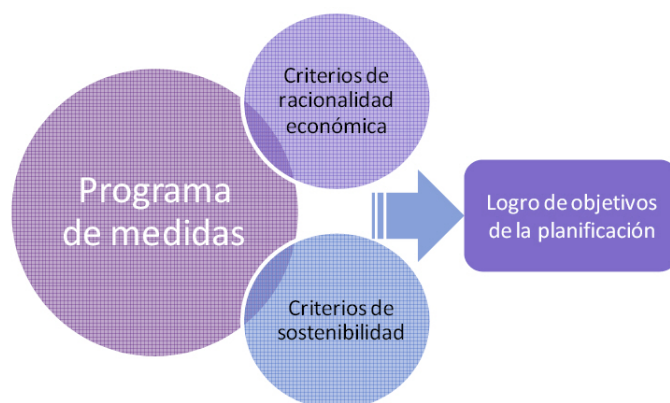


Figura 8. Objetivos y criterios del programa de medidas (Fuente: documentos iniciales estratégicos de la planificación hidrológica)

Como puede observarse en la figura 9, el concepto de medida es amplio y abarca diferentes tipologías de actuaciones:

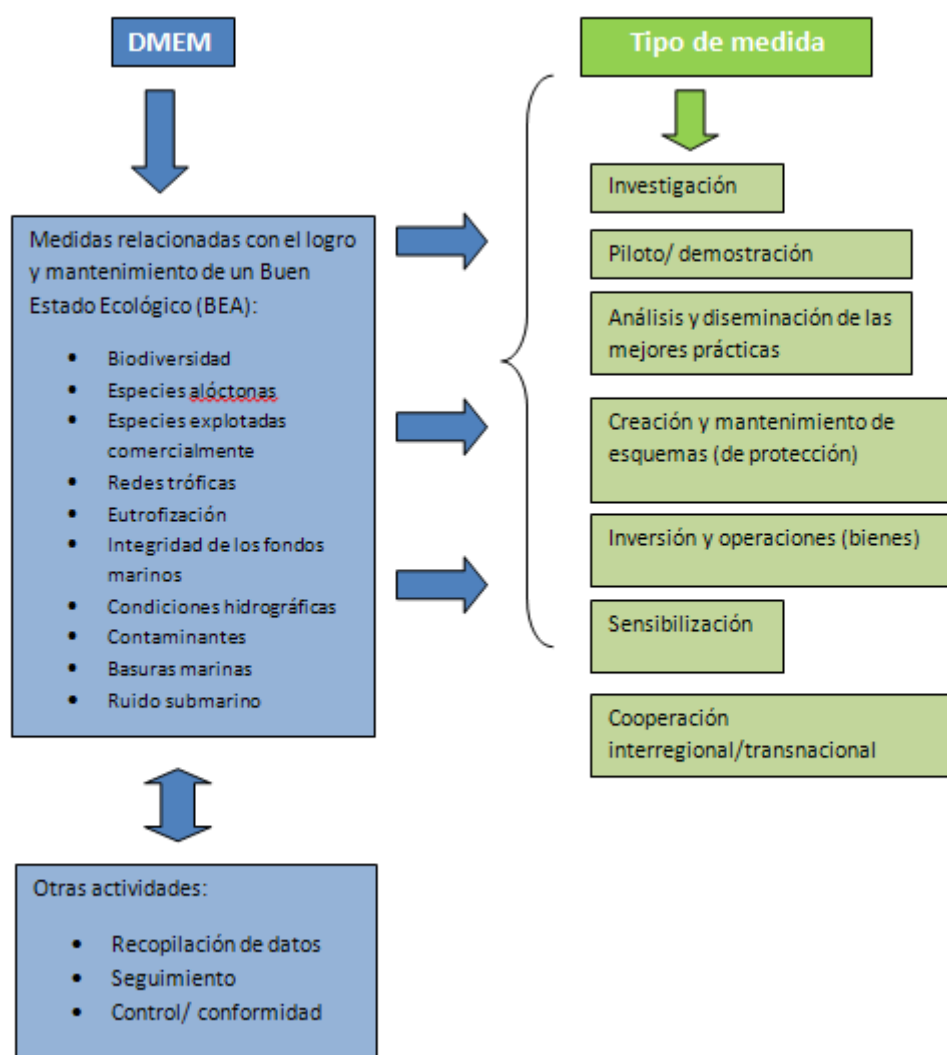


Figura 9. Tipos de medidas posibles (existentes y nuevas)

Las medidas recogidas en el programa de medidas son de dos tipos: medidas existentes y medidas nuevas, tal y como se ha definido en el documento Guía para la elaboración de los programas de medidas, aprobado en la reunión conjunta de Directores de Aguas y Marinos celebrada en el marco de la Estrategia Común de implementación de la DMEM en noviembre de 2014.

Las medidas existentes son aquellas que, como su propio nombre indicada, ya han sido definidas en el marco de otras políticas medioambientales por las distintas autoridades competentes (tanto a nivel de AGE como de CC.AA), si bien se diferencia entre medidas completamente implementadas (medidas existentes 1.a) o aquellas que no están implementadas, bien en parte o que directamente fueron diseñadas pero no se han ejecutado por diferentes motivos (medidas existentes 1.b).

La propia guía recoge una serie de Directivas y otras normas europeas, agrupadas por temas (descriptores marinos), que deben ser tenidas en cuenta a la hora de recopilar las medidas existentes para integrarlas en el programa de medidas (tabla 2).

Conviene aclarar que cuando se habla de medidas en el programa de medidas, en particular en lo referente a medidas existentes, se entiende que son medidas que han tenido o van a tener efectos significativos positivos en el estado del medio marino, es decir, que de alguna manera contribuyen a alcanzar el buen estado ambiental de las aguas marinas del ámbito territorial donde se aplican.

Descriptor	Tema	Lista indicativa de legislación comunitaria
D1	Biodiversidad	Directiva Hábitats (D. 92/42/CEE) y Directiva Aves (D. 2009/147/CE)
D2	Especies autóctonas	Reglamento 708/2007 sobre el uso de las especies exóticas y las especies localmente ausentes en la acuicultura. Propuesta de Reglamento del parlamento Europeo y el Consejo sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras
D3	Especies explotadas comercialmente	Reglamento 1380/2013 del Parlamento Europeo y el Consejo, sobre la Política Pesquera Común y su legislación asociada (por ejemplo, Reglamento 1967/2006, relativo a las medidas de gestión para la explotación sostenible de los recursos pesqueros en el mar Mediterráneo)
D4	Cadenas tróficas	Ver D1
D5	Eutrofización	Directiva Marco del Agua (D. 2000/60/CE), Directiva sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas (D 91/27/EE), (D. 91/676/CEE), Directiva sobre techos nacionales de emisión (D. 2001/81/EC)
D6	Integridad de los fondos marinos	Directiva Marco del Agua (D. 2000/60/CE), Directiva Hábitats (D. 92/42/CEE) y Directiva Aves (D. 2009/147/CE), Directiva relativa a la evaluación de determinados planes y programas en el medio ambiente (2001/42/CE), Directiva de Evaluación de Impacto Ambiental (D. 2014/52/UE), Directiva de Energías Renovables (D. 2009/28/CE)
D7	Condiciones hidrográficas	Directiva Marco del Agua (D. 2000/60/CE), Directiva relativa a la evaluación de determinados planes y programas en el medio ambiente (D. 2001/42/CE), Directiva de Evaluación de Impacto Ambiental (D. 2014/52/UE),
D8	Contaminantes	Directiva Marco del Agua (D. 2000/60/CE), Directiva sobre normas de calidad ambiental en el marco de la política de aguas (D. 2008/105/CE) modificada por la D. 2013/39/UE en cuanto a las sustancias prioritarias, Directiva sobre emisiones industriales (D. 2010/75/EU), legislación sobre químicos incluyendo el Reglamento REACH (Reglamento 1907/2006) y el Reglamento sobre sustancias biocidas (528/2012), Directiva relativa a la contaminación procedente de buques (D. 2009/123/CE), Directiva relativa al contenido de azufre de los combustibles de uso marítimo (D. 2012/33/UE), Directiva relativa a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos (D.2014/94/UE)
D9	Contaminantes en el pescado	Legislación sobre productos Pesqueros y acuícolas: Reglamento 188/2006, Reglamento 2073/2005, Reglamento 178/2002, Reglamento 852/2004, Reglamento 854/2004, Reglamento 853/2004
D10	Basuras marinas	Directiva marco de Residuos (D. 2008/98), Directiva sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos generados por buques y de residuos de carga (D. 2000/59/CE), Reglamento 1137/2008/CE, Directiva sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas (D 91/27/CEE), Directiva relativa a la contaminación procedente de buques (D. 2009/123/CE), Directiva relativa a las aguas de baño (D. 2006/7/CE)
D11	Ruido	Directiva relativa a la evaluación de determinados planes y programas en el medio ambiente (2001/42/CE), Directiva de Evaluación de Impacto Ambiental (D. 2014/52/UE),

Tabla 2. Lista indicativa de la legislación relevante que puede contribuir a alcanzar el buen estado ambiental definido en el marco de la DMEM.

El documento Guía para la elaboración de los programas de medidas realiza un tratamiento especial en lo referente a las medidas de protección espacial. En cuanto a estas medidas, es de esperar que los países inviertan en el establecimiento y designación de áreas marinas protegidas, que contribuyan a mejorar la coherencia y representatividad de su red de espacios marinos protegidos, así como en mejorar la gestión de dichos espacios. Además también se podrían proponer medidas de protección para gestionar diferentes actividades humanas (industriales, o relacionadas con el ocio en el medio ambiente).

Por último, la propia planificación espacial marina podría considerarse como medida a integrar en el programa de medidas.

En cada demarcación marina se deberá analizar si el conjunto de medidas existentes es suficiente para alcanzar el BEA y los objetivos ambientales. En caso de que no lo sea, se deberá proponer medidas nuevas.

Respecto a las medidas nuevas, su definición, como se puede ver en la figura 3, surge tras haber realizado la evaluación inicial del estado del medio marino, haber determinado cuál es el buen estado ambiental, haber definido una serie de objetivos ambientales a alcanzar para lograr el BEA, y haber analizado en detalle las medidas existentes. Tras realizar el análisis de la efectividad de las medidas existentes y las carencias que quedan respecto a alcanzar el BEA (análisis de la “brecha”), proceso que se va a realizar descriptor a descriptor, en el programa de medidas se recogerá una lista de medidas nuevas a implementar por las autoridades competentes.

En la tabla 3 se explica la relación entre evaluación inicial, definición del BEA, establecimiento de objetivos ambientales, y propuesta de medidas.

EVALUACIÓN INICIAL (2012) ¿Estamos en BEA, en función de la información disponible?	OBJETIVOS AMBIENTALES Para orientar el progreso hacia la consecución del BEA	MEDIDAS ¿Cómo debemos actuar para alcanzar el BEA y los OA?
SÍ	Mantener el BEA	No son necesarias medidas adicionales (no existe riesgo significativo). Posibles medidas orientadas a mantener el BEA
NO	Objetivos orientados a: i) mejorar el estado, ii) reducir las presiones; iii) objetivos operativos,	Medidas orientadas a alcanzar el BEA y los O.A. (reducir presiones, regular actividades, etc)
NO SABEMOS. No existe información para responder a la pregunta	Por el principio de precaución, se abordarán objetivos orientados a: i) mejorar el estado, ii) reducir las presiones; iii) objetivos operativos, incluido objetivos de mejora del conocimiento	Todo lo anterior, más medidas orientadas a mejora del conocimiento

Tabla 3. Relación entre la definición de BEA, los objetivos ambientales, y los programas de medidas

Dentro de las medidas nuevas, muchas de ellas pueden enmarcarse en la normativa comunitaria o los acuerdos internacionales existentes pero que van más allá de las obligaciones que los estados tienen derivadas de esas normas (medidas nuevas 2.a),

mientras que las medidas 2.b son medidas que no se apoyan en esas normas, es decir, son totalmente nuevas.

Las medidas nuevas deberán someterse a una estimación de su coste, así como a un análisis de su impacto económico, ambiental y social. El balance entre el coste y el beneficio, y el coste y su eficacia, se deberán tener en cuenta a la hora de priorizar medidas y posibles alternativas.

La propuesta final de medidas nuevas tendrá en cuenta por lo tanto los criterios económicos, ambientales y sociales, en línea con el enfoque ecosistémico.

Medidas	Categoría de medida	Análisis coste-eficacia	Análisis coste-beneficio
Artículo 13.1 & 13.2 DMEM Medidas relevantes para mantener o alcanzar el buen estado ambiental que han sido adoptadas en el marco de otras políticas y están ya implementadas	EXISTENTE 1.a	No	No
Artículo 13.1 & 13.2 DMEM Medidas relevantes para mantener o alcanzar el buen estado ambiental que han sido adoptadas en el marco de otras políticas(*) pero que no están implementadas (en su totalidad o en parte)	EXISTENTE 1.b	No	No
Artículo 13.3 DMEM Medidas adicionales para mantener o alcanzar el buen estado ambiental que se apoyan en otra legislación europea y/o acuerdos internacionales pero que van más allá de lo requerido por estos	NUEVA 2.a	Sí Análisis caso por caso	Sí Análisis caso por caso
Artículo 13.3 DMEM Medidas adicionales para mantener o alcanzar el buen estado ambiental que no se apoyan en otra legislación europea y/o acuerdos internacionales	NUEVA 2.b	Sí	Sí
(*) En particular, la Directiva 200/60/CE (DMA, la Directiva 91/271/CE sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas y la Directiva 2006/7/CE, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño, así como la futura legislación comunitaria sobre normas de calidad medioambiental en el ámbito de la política de aguas o en virtud de acuerdos internacionales			

Tabla 4. Tipos de medidas del programa de medidas, y obligaciones asociadas a las mismas

4.2.5.2. Coordinación regional para la elaboración de los programas de medidas

La DMEM establece en su artículo 6 que los Estados miembros, en cada región o subregión marina, harán todo lo posible por coordinar sus acciones, utilizando las estructuras institucionales de coordinación regional existentes (es decir, los Convenios de Mares Regionales), relativas a la región o subregión marina de que se trate. Esta coordinación regional se articula en España a través de diferentes vías:

- 💧 Convenio de Oslo y París sobre la protección del medio marino del Atlántico Noreste

(Convenio de OSPAR). Este convenio afecta a las aguas marinas españolas de las demarcaciones noratlántica y sudatlántica. El Convenio está trabajando activamente en la coordinación del diseño de los programas de medidas. Esta coordinación se está llevando a cabo a través de la elaboración de una documentación conjunta de coordinación de medidas en el ámbito de OSPAR (OSPAR Joint Documentation on Coordination of Measures), que contribuya a la justificación de cómo se ha abordado esta coordinación en el ámbito del Atlántico Noreste. Esta documentación incluirá un documento de recopilación de las medidas existentes en el Convenio OSPAR que pueden contribuir a los PdM de las estrategias marinas ¹

Además de todo esto, está previsto que España Francia y Portugal mantengan actividades de coordinación en lo referente a las PdM a desarrollar en la subregión del Atlántico que compartimos (Golfo de Vizcaya y costas ibéricas).

- Convenio para la protección del medio marino y la región costera del Mediterráneo (Convenio de Barcelona). El Convenio afecta a las aguas marinas españolas mediterráneas, es decir, la totalidad de las demarcaciones marinas levantino-balear y Estrecho y Alborán. Este Convenio también está contribuyendo a la coordinación regional de los países mediterráneos, a través del proceso de aplicación del enfoque ecosistémico (Ecosystem Approach Process, ECAP). Este proceso aprobó 11 objetivos ecológicos (EO), muy similares a los descriptores de la DMEM, con sus respectivas definiciones de BEA y objetivos operativos, y está actualmente trabajando en el diseño de un programa de seguimiento conjunto. El trabajo del Convenio de Barcelona en lo relativo a medidas comunes es aún incipiente, aunque se ha realizado un interesante análisis de las medidas existentes en base a los Protocolos, Planes de Acción y Planes Regionales aprobados en el marco de dicho Convenio, y que podrían contribuir, al igual que en el caso de OSPAR, a los PdM2.
- Coordinación adicional en el marco del Mar Mediterráneo: para cubrir las carencias de coordinación en programas de medidas detectadas en el Convenio de Barcelona, la Comisión Europea ha lanzado un proyecto de apoyo a los 8 países mediterráneos miembros de la UE en la implementación de la DMEM y concretamente en la elaboración de los programas de medidas. En el marco de este proyecto se está realizando un esfuerzo conjunto y coordinado para la identificación, selección, y análisis de medidas en diferentes temáticas concretas (ej. basuras marinas y biodiversidad), con el objetivo de incrementar la coordinación de los respectivos programas de medidas (PoM) nacionales, así como su implementación de manera conjunta. En el marco de este proyecto está previsto igualmente procesos de coordinación tri-lateral con posibles acuerdos entre España, Francia e Italia, en lo que respecta a la subregión que compartimos (Mediterráneo occidental).

¹ OSPAR acquis – existing OSPAR measures in support of MSFD programmes of measures

² “Secretariat’s Initial Gap Analysis on existing measures under the Barcelona Convention relevant to achieving or maintaining good environmental status of the Mediterranean Sea, in line with the Ecosystem Approach” UNEP(DEPI)/MED WG.401/5, octubre 2014.

- Coordinación bilateral con Portugal en el ámbito de la Macaronesia: las aguas marinas del archipiélago canario (al igual que Madeira) no pertenecen a ningún CMR. La coordinación en la subregión macaronésica (que incluye a las aguas marinas de Canarias, Madeira y Azores) debe basarse por lo tanto, en un proceso bi-lateral entre los dos únicos Estados Miembros que compartimos dicha subregión.

4.2.5.3. Participación y consulta pública de los programas de medidas

La propuesta de programa de medidas, desde su comienzo, está siendo objeto de un proceso de participación pública, involucrando a todos los agentes relacionados. Este proceso se están materializando en:

- Consultas a las administraciones implicadas (a través del cuestionario inicial para el inventario de medidas existentes)
- Consultas a expertos y ONGs a través de talleres participativos (están planeados al menos 3 talleres, para los aspectos de medidas orientadas a la biodiversidad).
- Coordinación con administraciones competentes de la AGE, a través de la Comisión Interministerial de Estrategias Marinas que se reunirá el 30 de junio de 2015
- Coordinación con las administraciones competentes en planificación hidrológica, para la integración de las medidas correspondientes a los planes hidrológicos de cuenca
- Coordinación con administraciones competentes autonómicas, a través de los 5 Comités de Seguimiento de las Estrategias marinas, que se reunirán antes del comienzo de la consulta pública formal
- Reuniones específicas “ad-hoc” para las temáticas (pesca, residuos, etc) que se identifiquen necesarias.

Además de lo anterior, la propuesta de programas de medidas se someterá a un proceso de consulta pública reglado en el otoño de 2015, durante al menos 45 días, al objeto de recoger las aportaciones formales de las administraciones públicas afectadas, público interesado y sociedad en general.

A esto hay que añadir que, tras la finalización del documento técnico y su correspondiente evaluación ambiental, se procederá a la redacción y tramitación del Real Decreto de aprobación de las estrategias marinas, que conllevará su correspondiente proceso de participación pública, incluidos el debate en el seno de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, informe de los Ministerios afectados, de las Comunidades y Ciudades Autónomas afectadas, y del Consejo Asesor de Medio Ambiente.

4.2.5.4. Recopilación de las medidas existentes

Actualmente, el órgano promotor de las estrategias marinas está avanzando en los trabajos técnicos para la elaboración del **programa de medidas (PdM)** para las cinco

demarcaciones marinas. Cada programa de medidas recogerá las medidas existentes (implementadas o no) que hayan contribuido a la consecución del buen estado ambiental del medio marino.

Respecto a la compilación de las medidas existentes, se están acometiendo varios trabajos en paralelo:

- ◆ **Respecto a las medidas existentes incluidas en los planes hidrológicos de cuenca de segundo ciclo (2015-2021) que son relevantes para el medio marino:**

El objetivo final de este trabajo es identificar las medidas existentes dentro de los planes hidrológicos, establecidos en aplicación de la DMA, que podrían contribuir a la mejora del estado del medio marino. Estos instrumentos de gestión, planes hidrológicos y estrategias marinas, han sido diseñados de tal manera que el segundo ciclo de planificación hidrológica coincida con el primero en el medio marino, para que pueda existir una coordinación entre ellos en lo que a los programas de medidas se refiere.

Dado que los planes hidrológicos están actualmente en información pública, incluyen sus programas de medidas en un estado no definitivo pero sí muy consolidado. Debido a que la implementación de la DMA y de la DMEM se está impulsando desde la Comisión Europea de una manera conjunta, teniendo en cuenta las interrelaciones existentes entre ambas planificaciones, los organismos de cuenca deben identificar aquellas medidas que, estando incluidas en los planes de cuenca, son relevantes para la implementación de las estrategias marinas.

El análisis de la relevancia de las medidas integradas en los planes hidrológicos, respecto al medio marino se está realizando a través de una base de datos de la DG del Agua, que compilará todas las medidas incluidos en los segundos planes hidrológicos de cuenca, tanto de las Demarcaciones hidrográficas intercomunitarias como intracomunitarias

Dentro del marco de colaboración entre la DG Agua y el órgano promotor, se procederá a validar con cada una de las cuencas el conjunto de medidas de cada plan hidrológico que podrán considerarse como relevantes para las estrategias marinas.

Grupo clave de medidas 1: Construcción o mejora de plantas de tratamiento de aguas residuales		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
01.01.00	Medidas genéricas de reducción de la contaminación por vertidos urbanos	Sí
01.01.01	Construcción de nuevas instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas	Sí
01.01.02	Adaptación del tratamiento en instalaciones existentes de aguas residuales urbanas para eliminación de nutrientes para cumplir requisitos de zonas sensibles	Sí
01.01.03	Otras adaptaciones de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas (ampliación de capacidad, eliminación de olores, desinfección u otras mejoras)	Sí, algunas
01.01.04	Construcción y mejora o reparación de colectores y bombeos de aguas residuales	Sí
01.01.05	Adecuación de fosas sépticas	Sí
01.01.08	Construcción y mejora o reparación de saneamiento y abastecimiento	Sí, algunas
01.01.09	Explotación y mantenimiento de estaciones depuradoras EDAR	Sí
01.03.01	Gestión de aguas pluviales: Construcción de tanques de tormenta en aglomeraciones urbanas	Sí
01.03.03	Gestión de aguas pluviales: Establecimiento de redes separativas para pluviales	Sí
01.03.04	Gestión de aguas pluviales: instalación de sistemas para cuantificar alivios	No
01.03.05	Gestión de aguas pluviales: instalación de sistemas de separación de flotantes, aceites y grasas en aliviaderos	Sí

Tabla 5. Ejemplo de la identificación de grupos de medidas relevantes para la implementación de la DMEM

💧 Medidas procedentes de otras políticas

Como se puede ver en la tabla 2, existen otras muchas iniciativas normativas y de gestión en cuyo marco se han establecido medidas que pueden tener efectos relevantes positivos para el medio ambiente marino.

Tomando también como referencia acuerdos internacionales, legislación nacional y planes, programas e iniciativas relevantes para el medio marino, se han compilado las medidas existentes según descriptores de la DMEM. Un aspecto importante a destacar es que las medidas existentes se listan en relación con los objetivos ambientales establecidos y con los tipos de medidas clave (TMC) propuestos en el documento guía, además de otra información, de modo que se tiene perfectamente caracterizada cada medida de cara a realizar el análisis de la brecha.

Además de esta recopilación exhaustiva se ha realizado una consulta formal a las autoridades competentes (AGE y CC.AA). Dicha consulta se ha canalizado a través de los puntos de contacto de la Comisión Interministerial de Estrategias Marinas (CIEM) y de los 5 Comités de Seguimiento de las Estrategias marinas (CS). El enfoque utilizado ha sido de tipo económico, es decir, focalizado en la posible inversión que realizan las autoridades competentes en determinados aspectos de la protección de medio ambiente costero y marino, que pueden tener relevancia positiva para el medio marino. Para ello se compiló toda la información existente pública sobre programas presupuestarios de los diferentes

organismos tanto a nivel nacional (17 programas presupuestarios) como regional (108 programas presupuestarios), que tienen competencias relacionadas con el medio marino.

Con esa información se creó una base de datos (base de datos de programas presupuestarios), en la que se agrupaban los tipos de programas presupuestarios en 8 categorías diferentes y se establecía la relación de las mismas con los once descriptores de la DMEM y por tanto con los TMC. El cuestionario fue enviado a un total de 10 Ministerios distintos (19 Direcciones Generales diferentes) y a las 10 Comunidades Autónomas y las dos Ciudades Autónomas litorales. En el Anexo V se puede ver una recopilación de las administraciones consultadas.

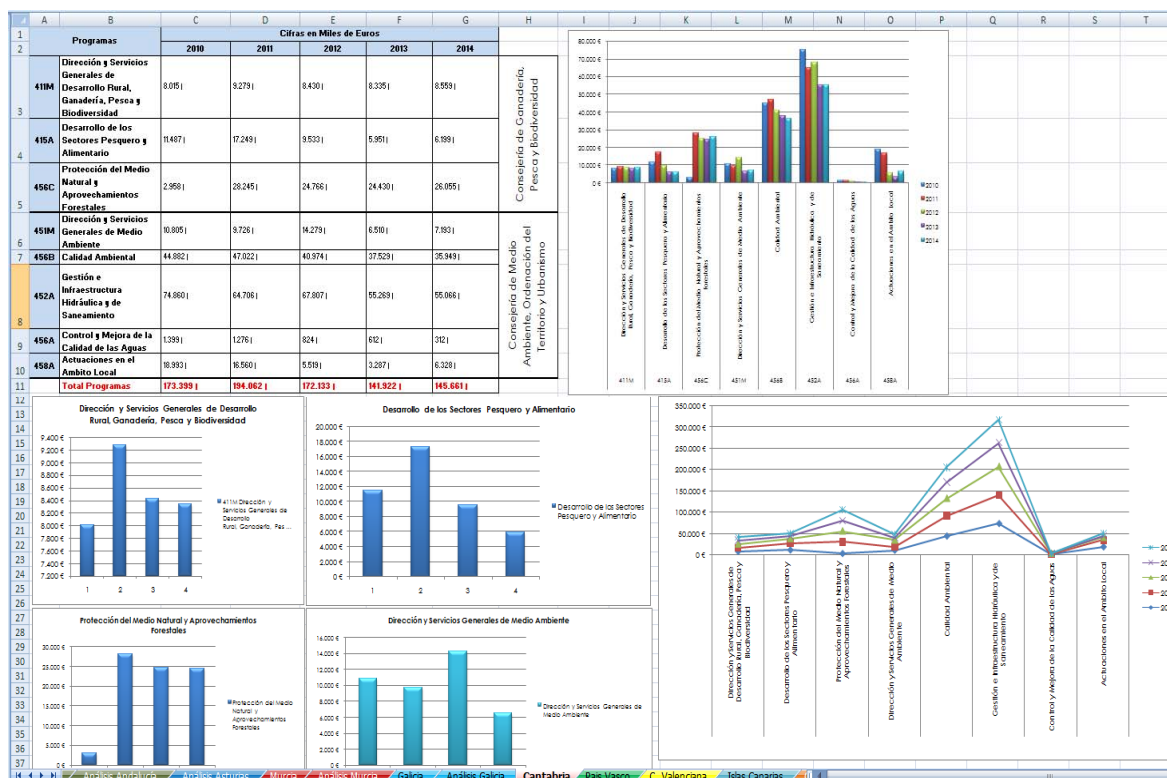


Figura 10. Base de datos de programas presupuestarios

De la primera fase de recopilación realizada (febrero 2015), se recibieron numerosas respuestas en las cuales se validaban los presupuestos y se indicaban las medidas existentes que se habían financiado con cargo a los mismos, además de aportar otra información. En abril y mayo 2015 se realizó una nueva ronda de petición de información a los organismos de los que se requería información adicional. Fruto de este trabajo se ha obtenido numerosa información actualizada sobre medidas existentes, la cual se ha integrado en la base de datos de medidas.

Se presenta a continuación un ejemplo, para el descriptor D1 de biodiversidad, de la tipología de listados que se están elaborando y la información que recoge. En el documento ambiental estratégico estos listados estarán completos. Está previsto que el inventario se circule a la CIEM y a los CS de las estrategias marinas con anterioridad a la consulta pública, para verificar que el mismo recoge fielmente lo aportado por cada administración.

Código medida	Título	Nueva/Existente	Tipo medida	Categoría medida	Ámbito geográfico	Demarcación marina	Fecha implementación	Fuente financiación	Publicación referencia	KTM	Objetivo ambiental
E000102	Medidas legislativas para garantizar la conservación del coral rojo	Existente	Legislativa	1.a	Nacional	ESAL, LEBA	Ya implementada	Sin presupuesto asignado	Real Decreto 629/2013, de 2 de agosto, por el que se regula la pesca del coral rojo, su primera venta y el procedimiento de autorización para la obtención de licencias para su pesca	20	C.2.
E000153	Elaboración de Protocolos/Manuales para minimizar la afección de actividades humanas sobre mamíferos marinos y tortugas	Existente	Técnica	1.a	Nacional	NOR, SUD, LEBA, ESAL, CAN	Ya implementada			36	C.2.
E000154	Consolidación de la Red de Áreas Marinas Protegidas	Existente	Legislativa	1.a	Nacional	NOR, LEBA, ESAL, CAN	Ya implementada	Sin presupuesto asignado	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	38	A.2.

Tabla 6. Ejemplo de los listados de medidas existentes en elaboración, para cada descriptor

Para la gestión del inventario se ha diseñado una base de datos (base de datos de medidas), en la cual se está volcando toda la información recopilada sobre medidas existentes. En esta base de datos se integrarán también las medidas nuevas, de modo que será el instrumento de uso ordinaria para gestionar toda la información y que permitirá elaborar el documento técnico de programa de medidas.

4.2.5.5. Propuesta de nuevas medidas

Tras realizar la compilación de las medidas existentes y teniendo en cuenta los objetivos ambientales definidos para cada demarcación, se analizará si las mismas son suficientes para lograr esta meta o no, y en los casos en los que exista una distancia entre la situación de partida y los objetivos a lograr, se propondrá un conjunto de medidas nuevas.

Para la propuesta de medidas nuevas el órgano promotor realizará las siguientes tareas:

- Análisis y discusión del inventario de medidas, con las administraciones competentes (principalmente a través de la CIEM y los CS, pero también mediante reuniones ad-hoc cuando sean necesarias).
- Análisis y discusión del inventario de medidas, su efectividad y la necesidad o no de medidas adicionales, con grupos de expertos independientes
- Discusión en otros foros de participación como el Consejo Asesor de Medio Ambiente (CAMA)

Se cuenta a priori con una serie de medidas nuevas que se estima que es factible que entren a formar parte de la propuesta que se incluya en los programas de medidas (previa discusión en los foros antes indicados, y tras su sometimiento a consulta pública y evaluación ambiental).. Estas medidas surgen de la experiencia acumulada del trabajo que se realiza en el MAGRAMA en los distintos aspectos relacionados con el medio ambiente marino, así como por el conocimiento de temas pendientes de resolver en relación con el buen estado de las aguas marinas españolas. Tras el análisis de la brecha que se va a realizar para cada descriptor, este listado se completará dando lugar a una propuesta completa, que es la que deberá someterse a evaluación ambiental, económica y social.

La tabla 11 recoge sucintamente esta primera propuesta inicial:

Descriptor	Descripción	Medidas nuevas previstas
D1, D4, D6	Biodiversidad Redes tróficas Integridad de los fondos marinos	Plan de conservación de la orca en el Estrecho
		Estrategia de tortugas marinas
		Estrategia captura accidental especies protegidas
		Estrategia de pardela balear
		Plan de conservación de pardela chicha y pardela pichoneta
		Estrategia de pardela cenicienta
		Revisión de la Estrategia de <i>Patella ferruginea</i>
		Aplicación de medidas para contribuir a asegurar un estado de conservación favorable de especies marinas
		Aplicación de medidas para contribuir a asegurar un estado de conservación favorable de hábitats marinos
		Aplicación de medidas de mitigación de impactos pesqueros para el fomento de una pesca sostenible
		Proceso de propuesta de nuevos LIC, declaración de ZEC y ZEPA, aprobación de sus planes de gestión y aprobación de planes de conservación y recuperación y estrategias de conservación.



Descriptor	Descripción	Medidas nuevas previstas
D2	Especies alóctonas	Implementación de un sistema de información sobre distribución e impacto de especies alóctonas marinas en los espacios de la red Natura 2000
D3	Especies explotadas comercialmente	Medidas de protección de los stocks pesqueros (medidas a integrar en el marco del FEMP, a discutir con las autoridades responsables)
D7	Condiciones hidrográficas	Criterios de compatibilidad con las estrategias marinas
D8	Contaminantes	Estrategia para el rescate y recuperación de fauna petroleada
D9	Contaminantes en el pescado	Guía de buenas prácticas en la manipulación de granel líquido
D10	Basuras marinas	Mejora de la gestión de residuos en los puertos. Asegurar la inclusión de referencias explícitas a las basuras marinas en todo instrumento de gestión de residuos que se promueva en el futuro Medidas relativas a la Directiva 2015/720 por la que se modifica la Directiva 94/62/CE en lo que se refiere a la reducción del consumo de bolsas de plástico ligeras Difusión de la disposición (infracción que supone el vertido de basuras al mar) entre los agentes de vigilancia ambientales e información del procedimiento de denuncia y posterior expediente sancionador Animar a las autoridades competentes pesqueras a implementar actividades de pesca de basura según lo establecido en la guía "Guide on best practices for fishing for Litter in the Mediterranean" de UNEP/MAP, asegurando la adecuada recogida, separación, reciclado y/o vertido de la basura recogida Participación en la Asociación Española de Basuras Marinas
D11	Ruido submarino	Aplicación de medidas de mitigación de impactos en especies y hábitats
Medidas de protección espacial (espacios marinos protegidos)		Plan Director de la RAMPE
		Actualización de las directrices de la Red Natura 2000 en medio marino
		Análisis de detección de insuficiencias de la red a nivel de región biogeográfica/marina
		Diseño y establecimiento del Marco de Gobernanza en la Red Natura 2000 en el medio marino y del plan de participación pública
		Estudio de presiones e impactos de las actividades humana sobre los tipos de hábitats y las especies de interés comunitario en los espacios marinos de la Red Natura 2000
		Elaboración de planes de gestión de los espacios marinos de la Red Natura 2000
		Proceso de propuesta de nuevos LIC, declaración de ZEC y ZEPA, aprobación de sus planes de gestión y aprobación de planes de conservación y recuperación y estrategias de conservación.
		Estudios de hábitats para completar la información existente y la zonificación y establecimiento de prioridades en las zonas ya declaradas
		Estudio para mejorar la conectividad de la Red Natura 2000 en el medio marino
		Realización de campañas oceanográficas para la declaración de nuevos espacios marinos por su importancia para hábitats
		Realización de campañas y estudios para la declaración de nuevos espacios marinos protegidos por su importancia para especies
		Proyectos demostrativos de vigilancia en los espacios marinos de la Red Natura 2000
		Proyectos demostrativos sobre conectividad entre los distintos espacios de la Red Natura 2000
		Observatorio on line de gestión integrada para la gobernanza de la Red Natura 2000 en medio marino.
Actividades humanas		Criterios de compatibilidad con las EEMM
		Directrices para arrecifes artificiales
		Directrices de vertidos desde tierra al mar

Descriptor	Descripción	Medidas nuevas previstas
		Aprobación del Real Decreto para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del DPMT haciendo preceptivo el contenido de las directrices Medidas relacionadas con la gestión o regulación de los fondeos de embarcaciones Actualización de códigos de buenas prácticas para actividades que se desarrollan en espacios marinos de la Red Natura 2000
	Mejora del conocimiento	Estudio sobre uso de nuevas tecnologías para la monitorización y control de espacios marinos dependientes del mar e identificación y difusión de opciones de adaptación Cartografía y evaluación de los servicios de los ecosistemas marinos Diagnóstico de la vulnerabilidad al cambio climático en sectores económicos Proyectos piloto/demostrativos de monitorización y seguimiento de especies y hábitats marinos mediante el uso de nuevas tecnologías Acciones demostrativas para el seguimiento científico en áreas marinas de la Red Natura 2000 Acciones piloto de interacción tierra-mar con las Comunidades Autónomas costeras Estudio sobre las cantidades de basuras marinas (incluidos microplásticos) procedentes de las plantas de tratamiento de aguas residuales y propuesta de medidas específicas para ser incorporadas en los planes de cuenca (3er ciclo)
	Participación, divulgación, sensibilización	Elaboración de información oficial en espacios marinos de la Red Natura 2000 Medidas de capacitación en materia de planificación y gestión integrada que permitan mejorar la aplicación del MAP dirigidas a autoridades competentes, personal jurídico y personal técnico Formación y capacitación a trabajadores por cuenta propia y ajena de sectores económicos vinculados o con incidencia en la gestión de espacios marinos protegidos para la mejora de su cualificación en conservación y seguimiento de los ecosistemas marinos y la reducción de los efectos ambientales de las actividades humanas dentro de Natura 2000 Asesoramiento a organizaciones de pescadores, productores acuícolas, PYME y grupos de acción local en el sector de la pesca (GALP) en materia de protección ambiental, evaluación del impacto ambiental de las explotaciones acuícolas y medidas de mitigación de los efectos de los artes de pesca Establecer mecanismos de cooperación entre investigadores y pescadores para el desarrollo y la aplicación de buenas prácticas y medidas adecuadas para asegurar la conservación de la biodiversidad Creación de una red de guardianes marinos a través de los ciudadanos (ciencia ciudadana) Programa de colaboración público-privada para la conservación de la Red Natura 2000 en el medio marino a través de la Iniciativa Española Empresas & Biodiversidad Programa de talleres de participación local Promoción de eventos en las Demarcaciones y Servicios Provinciales de Costas coincidiendo con el "Cleanup Day" animando a la participación en las campañas de limpieza que se organicen ese día Elaboración e implementación de un curriculum de basuras marinas en los cursos oficiales del sector recreativo Actualización de los módulos de sensibilización ambiental para el sector pesquero elaborados por la Red de Autoridades Ambientales para que consideren de forma explícita la problemática de las basuras marinas) Implementación de cursos de sensibilización sobre las basuras marinas para pescadores y sector pesquero Campañas de sensibilización y educación ambiental sobre la red Natura 2000 en el mar dirigidos a diferentes sectores y al público en general Materiales divulgativos y de sensibilización Networking y cooperación

Descriptor	Descripción	Medidas nuevas previstas
		Seminarios, conferencias y eventos de información y comunicación
		Publicaciones técnicas y científicas
		Posible programa de difusión en colegios
	Medidas socioeconómicas	Medidas para desarrollo de actividades complementarias para diversificar los ingresos de trabajadores y desempleados de sectores económicos vinculados o con incidencia en la gestión de espacios marinos protegidos destinados a proporcionar servicios y fomentar el emprendimiento de actividades económicas vinculadas al medio ambiente
		Acciones formativas para la generación de empleo
		Creación de una marca de calidad “Red Natura 2000” para favorecer la comercialización de productos y servicios compatibles con los objetivos de gestión de la Red Natura
		Apoyo a la implantación de la marca “Producto Red Natura 2000 en el Mar”

Tabla 7. Propuesta preliminar de medidas nuevas (junio 2015)

Durante el proceso de propuesta de medidas nuevas, el órgano promotor, basado en el análisis económico del uso del medio marino acometido en la evaluación inicial, realizará un análisis de la viabilidad técnica, un análisis coste-beneficio y un análisis coste-eficacia, de modo que se proponga una priorización de medidas según estos resultados. El proceso de análisis se llevará a cabo a través de una metodología común acordada entre los Estados miembros, ya que en el marco del grupo de trabajo WG-ESA de análisis socioeconómico (Working Group on Economic and Social Analysis) de la estrategia común de implementación, se están aprobando guías metodológicas y aunando criterios entre todos los países. Este proceso de análisis estará debidamente justificado y explicado en la memoria del documento técnico de la propuesta de programas de medidas.

Tras lo anterior, y en línea con lo dispuesto en los artículos 18 y 19 de la Ley de protección del medio marino, se identificarán aquellos casos en los que se prevé que no se podrán alcanzar los objetivos ambientales o todos los aspectos del buen estado ambiental, a través de las medidas planteadas. Esta identificación de **excepciones** al cumplimiento de los objetivos ambientales será debidamente justificada en todos sus extremos, y vendrá acompañada de un diseño de medidas *ad-hoc* caso por caso.

4.3. Aprobación de las estrategias marinas de España

El proyecto de estrategias marinas será remitido por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) a la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, al Consejo Asesor de Medio Ambiente (CAMA), a los Comités de Seguimiento establecidos en las cinco demarcaciones marinas y a la Comisión Interministerial de Estrategias Marinas (CIEM) para su debate en el seno de estos organismos, tal y como se prevé en el artículo 15 de la Ley 41/2020 de protección del medio marino. Emitidos estos informes, el MAGRAMA elevará al Gobierno las estrategias marinas para su aprobación.



Figura 11. Proceso de aprobación de las estrategias marinas

5. EL MEDIO MARINO ESPAÑOL

España cuenta con una superficie marina de más de 1 millón de km² de aguas bajo soberanía y jurisdicción. En este sentido, es el segundo país de la UE en superficie marina, después de Portugal.

Las aguas marinas españolas se distribuyen entre el océano Atlántico Noreste (subregiones del Golfo de Vizcaya y Costas ibéricas, y subregión de Macaronesia), y en el Mediterráneo (subregión Mediterráneo Occidental).

Como ya se ha indicado en el apartado de alcance, el medio marino español, a efectos de la aplicación de la Ley 41/2010, de protección del medio marino, se dividió en 5 demarcaciones marinas. A continuación se realiza una descripción de las principales características oceanográficas, físico-químicas y biológicas de estas cinco demarcaciones. Para obtener una información más detallada de cada una de ellas, se puede consultar los 5 documentos de “Marco general” que se realizaron en el proceso de la evaluación inicial.

5.1. DEMARCACIÓN MARINA NORATLÁNTICA

El ámbito geográfico de la DM noratlántica viene fijado por la Ley 41/2010 (ver apartado 2.1).

5.1.1 Características físicas y químicas

Son rasgos característicos de esta zona los entrantes en la costa formado por valles fluviales hundidos que se denominan rías. El fondo marino de la Demarcación noratlántica se divide en unidades por la presencia de montes y bancos submarinos, así como de profundos cañones submarinos.

El océano Atlántico Norte tiene una circulación general compuesta por dos enormes giros: el giro subtropical anticiclónico y el giro subpolar ciclónico. La Demarcación Noratlántica se encuentra en latitudes medias entre los límites de ambos giros.

El afloramiento de agua subsuperficial, es de una gran importancia en la plataforma Atlántica, por su efecto fertilizador y potenciador de la producción biológica.

5.1.2. Características biológicas

5.1.2.1. Hábitats

Sustratos blandos

Hábitats blandos intermareales: los fondos blandos intermareales en zonas oceánicas se subdividen en función de la pendiente del fondo y el tipo de sedimento en varios

hábitats como: playas arenosas, llanuras intermareales y praderas de inundación dominadas por fanerógamas marinas.

Existen claras diferencias faunísticas y granulométricas entre los diferentes grados de exposición): playas de arena fina organógena de costas batidas o muy batidas; y playas de exposición baja o media. Un hábitat de especial interés para la conservación son las arenas intermareales con afloramientos rocosos cubiertos del poliqueto colonial *Sabellaria alveolata*.

Hábitats blandos infralitorales: se extienden a lo largo de toda la demarcación noratlántica entre la línea de bajamar y los 30 m de profundidad. Destaca la presencia de: - Arenas de anfióxico; - Arenas finas infralitorales ligeramente fangosas; - Arenas gruesas y cascajos infralitorales en zonas expuestas; - Arenas medias infralitorales con moderado hidrodinamismo; - Cascajos fangosos infralitorales; - Fondos fangosos; y - Fondos fango-arenosos con hidrodinamismo moderado.

Hábitats blandos circalitorales: se extienden a lo largo de toda la demarcación noratlántica entre los 30 y los 200 m de profundidad. Las comunidades macrobentónicas características de la plataforma cantábrica son: Comunidad *Dendrodoa grosularia-Smititina trispinosa*; Comunidad de *Amphiura*; Comunidad *Auchenoplax crinita-Paradiopatra calliopae-Ditrupa arietina*. En cuanto a las comunidades epibentónicas de la plataforma Cantábrica, se han identificado tres agrupaciones: la Agrupación de la plataforma interna (30-100 m), la Agrupación de plataforma interna y media (100-200 m) y la Agrupación de profundidad (200-400 m).

Dentro de los fondos blandos circalitorales destacan por su importancia ambiental las comunidades de pennatuláceos y las agregaciones de esponjas.

Hábitats blandos batiales: los fondos blandos profundos (con profundidades superiores a los 200 m) es la parte del lecho marino más extensa y menos conocida de las presentes en la demarcación noratlántica. Destacan por su importancia ambiental las agregaciones de esponjas profundas y los jardines de coral, que si bien son más frecuentes en fondos duros, también tienen representación en los fondos blandos (ej. praderas de *Isidella*). Además de las agregaciones de esponjas de los géneros *Geodia* y *Phakellia* hay que añadir la comunidad formada por *Pheronema carpenteri*. Otros hábitats frecuentes en este tipo de fondos son los fondos profundos dominados por equinodermos, como los erizos de cuero *Araeosoma fenestratum* y o *Phormosoma placenta*, o las holoturias *Laetmogone violacea* y/o *Parastichopus tremulus*. Finalmente, otro de los hábitats característicos de la zona superior del talud son los fondos blandos profundos dominados por *Munida sarsi* y/o *Munida intermedia*.

Sustratos rocosos

Hábitats rocosos intermareales: estos fondos se caracterizan por su desarrollo en bandas. Las comunidades intermareales se caracterizan por la abundancia y diversidad de algas (coralináceas, incrustantes, pardas y rojas). La zona superior del intermareal rocoso afectada principalmente por spray marino y salpicaduras está dominada por líquenes

(*Verrucaria*, *Lychina*).

Hábitats rocosos infralitorales: estos fondos engloban ricas comunidades biológicas infralitorales dominadas principalmente por macroalgas, ya sean laminarias u otras macroalgas frondosas como *Gelidium sp.* y/o *Cystoseira baccata*, si bien también presentan comunidades dominadas por invertebrados, siendo los fondos rocosos dominados por el erizo de mar *Paracentrotus lividus* una de las más abundantes.

Hábitats rocosos circalitorales y batiales: la zona circalitoral se puede subdividir en dos subzonas: circalitoral superior (con presencia de algas rojas pero sin ser dominantes) y circalitoral inferior (ausencia de algas rojas foliosas). Los hábitats que se pueden encontrar asociados son: -Roquedales circalitorales poblados de una rica comunidad de organismos sésiles o sedentarios de Poríferos, hidrozoos, antozoos, holoturias, etc.; -Bajos rocosos; - Comunidades de esponjas en roca circalitoral profunda; -Comunidades de braquiópodos y ascidias en roca circalitoral.

Hábitats de especial interés: Comunidades de cañones submarinos; Comunidades de plataformas marginales; y Comunidades de montes submarinos.

Hábitats protegidos: el área galaico-cantábrica (Demarcación noratlántica) es la segunda mayor superficie oceánica de España, con cerca de 30.000.000 ha de superficie marina. A pesar de ello, la extensión protegida en esta zona apenas llega a las 250.000 ha; es decir, menos de un 1 %. De ellas, un 94 % corresponde a la recientemente creada Área Marina Protegida de “El Cachucho”. El resto se distribuye entre las reservas marinas gallegas de Os Miñarzos (2.072 ha) y ría de Cedeira (800 ha), el Parque Nacional das Illas Atlánticas (7.200 ha) y los biotopos protegidos de Gaztelugatxe (129 ha) y Deba-Zumaia (3.740 ha).

En la Demarcación noratlántica se encuentran los siguientes tipos de hábitats naturales de interés comunitario de acuerdo al anexo I de la Directiva de Hábitats: 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda; 1130 Estuarios; 1140 Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja; 1150 Lagunas costeras; 1160 Grandes calas y bahías poco profundas; 1170 Arrecifes; 1180 Estructuras submarinas causadas por emisiones de gases.

Respecto a la clasificación de hábitats vulnerables de OSPAR, en la demarcación aparecen: Montículos carbonatados, Jardines de coral, Agregaciones de esponjas de profundidad, Bancos intermareales de *Mytilus edulis* en sedimentos arenosos y mixtos, Fangos intermareales, Comunidades del litoral calizo, Arrecifes de *Lophelia pertusa*, Bancos de maërl, Bancos de *Modiolus modiolus*, Bancos de *Ostrea edulis*, Arrecifes de *Sabellaria spinulosa*, Montañas submarinas, Comunidades de pennatuláceos y megafauna excavadora y Praderas de *Zostera*.

5.1.2.2 Especies

Peces: la situación geográfica de la Demarcación noratlántica favorece la diversidad de ictiofauna pelágica, donde especies típicas de las aguas frías noratlánticas como el arenque (*Clupea harengus*) comparten la zona con aquellas de aguas más templadas

subtropicales como el estornino (*Scomber japonicus*).

Las especies más representativas de pelágicos pequeños son la anchoa (*Engraulis encrasicolus*) y la sardina (*Sardina pilchardus*). Entre los pelágicos medianos se incluyen principalmente especies de las familias *Scombridae* y *Carangidae*. En el Golfo de Vizcaya, las más importantes son la caballa (*Scomber scombrus*) y el jurel (*Trachurus trachurus*). Además, están presentes pelágicos migratorios grandes, entre los que cabe mencionar algunas familias del suborden *Scombroidae* (túnidos) y tiburones de los *Carcharhiniformes* y *Lamniformes*.

Más del 80 % de la biomasa de peces demersales corresponden a siete especies, en orden de importancia: bacaladilla (*Micromesistius poutassou*), jurel (*Trachurus trachurus*), pintarroja (*Scylliorhinus caniculus*), merluza (*Merluccius merluccius*), rape blanco (*Lophius piscatorius*) marujito (*Gadiculus argenteus*) y gallo (*Lepidorhombus boscii* y *Lepidorhombus whiffiagonis*). Las comunidades características de la zona son las de aguas someras costeras, plataforma media, plataforma externa, borde de talud y talud.

Mamíferos marinos: los mamíferos marinos de la región del Golfo de Vizcaya y las costas atlánticas ibéricas pertenecen biogeográficamente a las poblaciones del Atlántico Nororiental. La presencia de cetáceos en la Demarcación noratlántica está asociada a la existencia de montañas submarinas y a una plataforma continental estrecha, con cañones en la vertiente cantábrica y con una configuración en rías, y a aguas ricas en alimento en la vertiente atlántica. Se ha citado la presencia de 24 especies de cetáceos. Las especies más costeras son el delfín mular y la marsopa. En la plataforma abundan los delfines (común y listado) y los calderones, mientras que el cachalote y el rorcual común solo se encuentran a partir del borde de la plataforma continental. Las especies más costeras están presentes todo el año y las más oceánicas aparecen en estas aguas asociadas a desplazamientos tróficos estacionales.

Reptiles marinos: cinco especies de tortugas marinas, pertenecientes a las familias *Cheloniidae* y *Dermochelyidae*, se encuentran en el Atlántico Norte. La especie más común en las aguas de esta demarcación es la tortuga boba (*Caretta caretta*), así como la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*). Además, podemos encontrar en esta Demarcación otras especies de forma ocasional: la tortuga verde (*Chelonia mydas*), la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) y la tortuga golfiña (*Lepidochelys kempii*).

Aves marinas: las costas de la Demarcación noratlántica, y particularmente las costas gallegas, presentan una elevada productividad, lo que atrae a un gran número de aves marinas, que nidifican aquí: el cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*), el arao común (*Uria aalge*), la gaviota tridáctila (*Rissa tridactyla*), la gaviota argétea (*Larus argentatus*), la gaviota sombría (*Larus fuscus*), la gaviota del Caspio (*Larus cachinnans*), la gaviota reidora (*Larus ridibundus*), la gaviota patiamarilla (*Larus michahellis*), el paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*), el charrán común (*Sterna hirundo*), la pagaza piconegra (*Gelochelidon nilotica* -*Sterna nilotica*-), el charrancito común (*Sterna albifrons*) o el fumarel cariblanco (*Chlidonias hybrida*). Entre las más amenazadas destaca el arao común, cuya población ibérica (concentrada en Galicia), se considera virtualmente extinguida. Además de las aves nidificantes, se pueden encontrar un gran número de

individuos de varias especies migrantes o invernantes de forma regular.

Especies alóctonas: la existencia de grandes puertos abiertos a un intenso tráfico internacional y situados en grandes rías o zonas estuáricas, así como las actividades de acuicultura, son factores que incrementan el riesgo de llegada y el establecimiento de especies alóctonas en las costas noratlánticas españolas.

El número de especies marinas alóctonas identificadas en la Demarcación noratlántica es de 372, entre las que se encuentra un número apreciable de especies con reconocido potencial invasor. Entre ellas cabe destacar las algas *Asparagopsis armata*, *Centroceras clavulatum*, *hypnea musciformis*, *Sargassum muticum* y *Undaria pinnatífida*; los bivalvos *Crassostrea gigas* y *Tapes philippinarum*; los gasterópodos *Crepidula fornicata*, *Cyclope neritea* y *Haminoea callidigenita*; los crustáceos decápodos *Eriocheir sinensis* y *Hemigrapsus Takanoi*; los poliquetos *Boccardia semibranchiata*, *Desdemona ornata*, *Ficopomatus enigmaticus* y *Pseudopolydora paucibranchiata*; la ascidia *Corella eumyota* e incluso pequeños artrópodos como el anfípodo *Hyale spinidactyla* o el tanaideo *Hexapleromera robusta*.

5.2. DEMARCACIÓN MARINA SUDATLÁNTICA

El ámbito geográfico de la DM sudatlántica viene fijado por la Ley 41/2010 (ver apartado 2.1).

5.2.1 Características físicas y químicas

5.2.2.1. Topografía y Batimetría

Esta es una de las regiones de mayor interés geológico de nuestro entorno. En ella coinciden diferentes procesos, como el límite de las placas entre Eurasia y África, su interacción con el orógeno bético-rifeño y la actividad sísmica y tectónica derivada de esa particular situación

5.2.2.2 Hidrografía y Circulación

Las aguas de la Demarcación, junto con el estrecho de Gibraltar y el mar de Alborán, forman un conjunto oceanográfico particular influenciado por el doble intercambio de aguas entre el Mediterráneo y el Atlántico. En comparación con las aguas del Mediterráneo, las aguas de esta Demarcación son relativamente cálidas y poco salinas, y alimentan el flujo superficial que entra en el mar Mediterráneo, condicionando la circulación del mar de Alborán.

Desde un punto de vista oceanográfico, la circulación superficial en la Demarcación se caracteriza, en líneas generales, por un giro anticiclónico variable a lo largo del año y relacionado con las variaciones en los regímenes de los vientos imperantes: levantes y ponientes. Parte de la rama norte del giro anticiclónico se dirige al sur para incorporarse a

la corriente de Canarias, mientras que otra parte nutre el chorro de entrada de agua atlántica a través del estrecho de Gibraltar. Las corrientes de marea son muy variables, en cuanto a su intensidad, siendo solo significativas en la plataforma continental (con la excepción de las bahía y las desembocaduras de los ríos) y aumentando su intensidad en dirección al estrecho de Gibraltar

A pesar de que, en su conjunto, las aguas de la Demarcación se consideran oligotróficas, la existencia de afloramientos en zonas puntuales, de aguas profundas y ricas en nutrientes, sustenta una importante actividad pesquera y biológica a nivel regional.

5.2.2 Características biológicas

5.2.2.1. Hábitats

El golfo de Cádiz se caracteriza por la gran diversidad de especies explotadas, muchas de las cuales utilizan la altamente productiva plataforma como hábitat para el desarrollo de sus primeros estadios de vida.

Sustratos blandos

Fondos litorales periestuáricos frente a la desembocadura del río Guadalquivir: los fondos fangosos someros se localizan principalmente frente a la desembocadura de los grandes ríos que vierten sus aguas al golfo de Cádiz. En estos fondos son abundantes los crustáceos, y los cefalópodos, entre los que se encuentran el choco (*Sepia officinalis*), el calamar (*Loligo vulgaris*).

Litoral de Huelva: presenta en su mayoría fondos blandos. Es en la zona estuárica, sobre todo en zonas protegidas, donde se pueden encontrar algunas praderas de fanerógamas marinas, concretamente algunas manchas de *Cymodocea nodosa*. La fauna que albergan estas praderas es muy variada, predominando especies tanto de moluscos gasterópodos y bivalvos, como numerosas especies de pequeños crustáceos (anfípodos e isópodos) y crustáceos decápodos como la quisquilla (*Palaemon serratus*) y crustáceos.

Litoral de Cádiz: en los fondos blandos arenoso-fangosos, frente a la desembocadura del Guadalete y la zona próxima al saco interno de la Bahía de Cádiz, destacan las praderas de fanerógamas marinas compuestas por *Cymodocea nodosa* y *Zostera noltii*.

También aparecen fondos de “maërl”, en profundidades superiores a los 25 m, entre las localidades de Conil y de Zahara. Los géneros que predominan son *Phymatolithon* y *Lithothamnion*, cuyas especies presentan formas cilíndricas irregularmente repartidas, las del género *Lithophilum* y *Mesophyllum* laminares, y las del género *Peyssonnelia* de aspecto laminar, cilíndrico o globular.

Fondos del talud: entre los crustáceos de la porción superior del talud (200-500 m de profundidad) destaca la familia Pandalidae con 3 especies pertenecientes al género *Plesionika* (*P. heterocarpus*, *P. antigai* y en menor proporción *P. edwardsii*) y la especie

Chlorotoccus crassicornis, *Solenocera membranacea*, *Pasiphaea sivado*, *Processa canaliculata*, *Munida intermedia* y el cangrejo *Macropipus tuberculatus* también son característicos de estos fondos. Los fondos superiores a los 300 m de profundidad son especialmente importantes desde el punto de vista pesquero, ya que constituyen los fondos de cigala *Nephrops norvegicus*.

Fondos de la plataforma continental: la fauna invertebrada de la plataforma media, comprendida entre 30-100 m de profundidad, está caracterizada por los bivalvos, el gasterópodo *Cymbium olla*, los cefalópodos *Loligo vulgaris*, *Alloteuthis spp.*, *Sepia officinalis*, *Sepia elegans* y *Sepia orbygniana*, y octópodos *Octopus vulgaris* y *Eledone moschata*. Los crustáceos son también abundantes y diversos. La especie más abundante de crustáceo en todo el área es la gamba blanca, *Parapenaeus longirostris*.

Entre otros invertebrados bentónicos característicos de estos fondos destacan los equinodermos *Brysopsis lyrifera*, *Holoturia tubulata*, *Stichopus regalis*, *Ophyura texturata*, o los crinoideos *Antedon mediterránea* y *Leptometra phalanngium*, así como los pennatuláceos *Pennatula rubra* y *P. phosporea*.

Sustratos rocosos

Litoral de Huelva: los fondos rocosos están poco representados en esta zona litoral somera, restringiéndose a algunas lajas o afloramientos rocosos de escasa altitud y dispersos, con los invertebrados característicos de este tipo de sustratos. Son de destacar algunas especies de gorgonias, como *Eunicella verrucosa* y *Leptogorgia sarmentosa*, y de briozoos como *Pentapora fascialis* y *Turbicellepora magnicostata*.

Litoral de Cádiz: en el litoral de Cádiz predominan más las formaciones rocosas en la franja litoral somera, que se intercalan con zonas de fangos y arenas en zonas próximas a los ríos como el Guadalete y al saco de la Bahía de Cádiz, además de la del río Barbate, localizada más al sur, con mucho menos aporte de agua dulce y de sólidos en suspensión que las anteriores. Desde Sanlúcar de Barrameda hasta Chipiona, presenta formaciones rocosas tapizadas principalmente de *Crassostrea angulata*. Entre Chipiona y la ciudad de Cádiz son de destacar los fondos rocosos donde la influencia del Guadalquivir y del Guadalete es bastante notable. Todas estas zonas rocosas muestran una elevada diversidad de corales y gorgonias. Mientras que los primeros son más habituales en las zonas más alejadas de la costa, las gorgonias ocupan grandes espacios en las rocas más costeras.

En los afloramientos y arrecifes rocosos de esta zona son abundantes las esponjas, ascidias, anémonas y cnidarios, tales como *Astroides calycularis*, y gorgonias como *Leptogorgia sarmentosa* y *Eunicella verrucosa*.

Fondos del talud: en el extremo suroriental del talud aparece una extensa superficie formada por fangos muy plásticos. Los campos de volcanes se encuentran distribuidos de manera anárquica, entre 500 y 1.300 m de profundidad, destacando los denominados El Laberinto, Volcan 210 o Campo de Barbate. Asociado a dicho sustrato duro aparecen grandes colonias de antozoos de la familia *Primnoidae*, siendo muy abundante la especie

Callogorgia verticillata, así como otros antozoos del orden *Antiphataria*, especialmente el denominado coral negro, que recibe su nombre debido al color de su esqueleto, *Leiopathes glaberrima*.

En la zona sedimentaria de los volcanes de fango, donde se produce una mayor emisión de metano, aparece una fauna característica de este tipo de hábitat. También se han observado especies no determinadas de foraminíferos y tanatocenosis de corales de aguas frías, destacando en ellas por su abundancia las especies *Madrepora oculata* y *Lophelia pertusa*.

Hábitats protegidos: la Demarcación marina sudatlántica puede considerarse como una región de transición debido a la confluencia del mar Mediterráneo y del océano Atlántico. En los fondos marinos arenosos del golfo de Cádiz podemos encontrar tres especies de fanerógamas marinas: *Zostera noltii*, *Zostera marina* y *Cymodocea nodosa*.

Esta demarcación está incluida en la Región IV de OSPAR (Golfo de Vizcaya y Costa Ibérica). En el contexto nacional, la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, siguiendo las directrices de la Directivas de Hábitats y de Aves de la UE, incluye en el Anexo I los hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación: *1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda; *1130 Estuarios; *1140 Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja; *1150 Lagunas costeras; *1160 Grandes calas y bahías poco profundas; y *1180 Estructuras submarinas producidas por escape de gases.

5.2.2.2 Especies

Peces: se han registrado un total de 259 especies de peces pertenecientes a 82 familias. Los condriictios contribuyen con 46 especies, siendo las familias *Rajidae* (16 especies) y *Squalidae* (13 especies) las mejor representadas. Entre los peces óseos se han identificado 203 especies pertenecientes a 71 familias. *Sparidae* (22 especies), *Soleidae* (12), *Myctophidae* (10), *Gadidae* (8) y *Gobiidae* (8) son las familias mejor representadas.

Mamíferos marinos: los mamíferos marinos de la Demarcación sudatlántica pertenecen biogeográficamente al Atlántico nororiental. Las poblaciones de cetáceos del área del golfo de Cádiz están condicionadas por las características oceanográficas y la existencia de una amplia plataforma costera, en la que predominan los fondos fangosos y la existencia de chimeneas de fango. Esta demarcación por su situación geográfica, constituye un lugar importante para las poblaciones de cetáceos, ya que está próxima al estrecho de Gibraltar, zona de paso entre el océano Atlántico y el mar Mediterráneo, donde se conoce una alta densidad de cetáceos.

Reptiles marinos: el golfo de Cádiz está considerado como un hábitat importante, desde un punto de vista ecológico, para la conservación de las poblaciones de tortugas marinas, debido a su proximidad con el estrecho de Gibraltar. En la Demarcación sudatlántica se observan principalmente ejemplares de tortuga boba *Caretta caretta* de origen atlántico y de las colonias de Norteamérica, -aunque experimentos recientes de marcado indican que

también se encuentran en la zona tortugas de origen mediterráneo. Además, se ha detectado en el golfo de Cádiz la presencia de la tortuga laúd *Dermochelys coriacea*, y de forma esporádica, tortuga verde (*Chelonia mydas*) y tortuga lora (*Lepidochelys kempii*).

Aves marinas: la importancia del golfo de Cádiz para las aves marinas radica en que es una zona importante de paso migratorio, ya que es la entrada natural al estrecho de Gibraltar, nexo entre el océano Atlántico y el mar Mediterráneo, constituyendo una de las zonas más importantes de Europa en cuanto a migración de aves se refiere

Las principales especies de aves marinas que utilizan este área tanto en sus migraciones como de forma residente son: gaviota patiamarilla (*Larus michahellis*), gaviota sombría (*Larus fuscus*), alcatraz atlántico (*Morus bassanus*), pardela balear (*Puffinus mauretanicus*), pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*), págalo grande (*Catharacta skua*), gaviota de Audouin (*Larus audouinii*) y paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*).

Especies alóctonas: en la Demarcación sudatlántica los vectores ligados al tráfico marítimo cobran especial relevancia, debido tanto al considerable tráfico marítimo y fluvial internacional (ríos Guadiana, Tinto-Odiel y Guadalquivir) que soporta el golfo de Cádiz, como por la presencia de grandes puertos marítimos-fluviales (Huelva, Cádiz, Sevilla), y por ello debe ser considerado un “punto caliente”.

Se han definido en esta demarcación 19 especies alóctonas invasoras o potencialmente invasoras: el alga *Asparagopsis armata*; los bivalvos *Corbicula fluminea*, *Crassostrea gigas*, *Mytilopsis leucophaea* y *Ruditapes philippinarum*; los cnidarios *Blackfordia virginica*, *Cordylophora caspia*, *Diomedea lineata* y *Oculina patagónica*; el copépodo *Acartia tonsa*; los decápodos *Eriocheir sinensis*, *Callinectes sapidus*, *Palaemon macrodactylus* y *Rhithropanopeus harrisii*; el gasterópodo *Potamopyrgus antipodarum*; el poliplacóforo *Chaetopleura angulata*; los isópodos *Paracerceis sculpta* y *Paradella diana* y el poliqueto *Ficopomatus enigmaticus*.

5.3. DEMARCACIÓN MARINA LEVANTINO-BALEAR

El ámbito geográfico de la DM levantino-balear viene fijado por la Ley 41/2010 (ver apartado 2.1).

5.3.1. Características físicas y químicas

5.3.1.1. Topografía y Batimetría

El delta del Ebro es un accidente geográfico de gran importancia en esta demarcación por sus aportes terrígenos, su producción biológica y sus efectos sobre la circulación marina de plataforma y regional. También es importante resaltar la existencia de lagunas costeras, destacando por sus dimensiones el Mar Menor y las albuferas de Torrevieja y Valencia.

5.3.1.2. Geología General

En relación con la geología, aparecen cuatro unidades diferentes. Destacan en particular:

Margen del mar Balear: el mar Balear, situado en la Cuenca Mediterránea Occidental, está definido por la Organización Hidrográfica Internacional como una subdivisión del mar Mediterráneo que está comprendido entre las islas Baleares y la costa peninsular española

Margen continental Ibérico y Costero-Catalán: dentro de este margen continental se distinguen dos grandes dominios que son el Dominio Costero-Catalán y el Golfo de Valencia

5.3.1.3. Hidrografía y Circulación

El modelo general de circulación marina del Mediterráneo Occidental es ciclónico, con dos corrientes permanentes: las corrientes Septentrional y Argelina.

5.3.2. Características biológicas

5.3.2.1. Hábitats

Sustratos blandos: en La Demarcación Levantino-Balear están presentes los siguientes hábitats de fondos blandos: Comunidad del detrítico mediolitoral; Comunidad de arenas mediolitorales; Comunidad de guijarros infralitorales; Comunidad de arenas finas superficiales; Comunidad de arenas finas bien calibradas; Comunidad de arenas fangosas de zonas calmas; Comunidad de pradera de *Cymodocea*; Comunidad de pradera de Posidonia; Comunidad de fondos detríticos costeros; y Comunidad de fondos detríticos enfangados.

Sustratos rocosos: son mucho más escasos y presentan una gran estabilidad en comparación con los fondos blandos. En relación a la profundidad, las comunidades de fondos rocosos más someras están dominadas por la cobertura algal (fotófilas), mientras que las de zonas más profundas están dominadas por comunidades esciáfilas en las cuales predominan los animales.

Hábitats protegidos: la Demarcación levantino-balear incluye alrededor de 131.500 ha de superficie marina protegida sin contar con la extensión contemplada en las Reservas Marinas de Pesca. La mayoría de las zonas protegidas son costeras o están en la plataforma somera (sin rebasar los 100 m de profundidad), debidos a que el conocimiento de las zonas profundas del Mediterráneo español es muy escaso. La plataforma profunda y el cañón submarino de Cap de Creus son la excepción.

Cabe destacar que en esta Demarcación se encuentra el mejor ejemplo de ecosistemas insulares no alterados del Mediterráneo español, el Parque Nacional Marítimo-Terrestre del Archipiélago de Cabrera (Islas Baleares), así como el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, al sur de la Demarcación, que es uno de los espacios protegidos que cuenta

con más figuras de protección: Parque Natural, Reserva de la Biosfera de la UNESCO, parte de sus fondos marinos están declarados como Zona de Especial Importancia para el Mediterráneo (ZEPI) por el Convenio de Barcelona, Lista de Humedales de Importancia Internacional según el Convenio RAMSAR y también incluye LIC y ZEPA de la Red Natura 2000.

En esta Demarcación también se ha llevado y se lleva a cabo la protección de los hábitats marinos a través de las Reservas Marinas de Interés Pesquero (RMIP), de esta forma, en la zona de la Demarcación Levantino-Balear se incluyen seis de las diez Reservas Marinas de competencia estatal que fueron declaradas por la Ley 3/2001, de Pesca Marítima del Estado.

5.3.2.2. Especies

Invertebrados marinos mediterráneos: la denominación de “Invertebrados Marinos Mediterráneos” engloba numerosos grupos de animales que siguen una clasificación taxonómica compleja. La diversidad de los invertebrados marinos del entorno mediterráneo es enorme. El 96 % de las especies marinas son invertebrados, y el 28 % de los invertebrados marinos hallados en el Mediterráneo son especies endémicas.

Peces: la comunidad pelágica detectada mediante el uso de ecosondas científicas en la plataforma continental de la zona Levantina-Balear, está compuesta por nueve especies pelágicas costeras, principalmente pequeños y medianos pelágicos, como la sardina, la anchoa, el jurel mediterráneo (*Trachurus mediterraneus*), la boga (*Boops boops*), la alacha (*Sardinella aurita*), el tonino (*Scomber colias*), el jurel atlántico (*Trachurus trachurus*), el jurel azul (*Trachurus picturatus*) y la caballa (*Scomber scombrus*). Otras especies, como la bacaladilla (*Micromesistius poutassou*) o los peces linterna (*Lampanyctus crocodilus*, *Myctophum punctatum*, *Maurollicus muelleri* y *Ceratoscopelus maderensis*), aparecen frecuentemente al final de la plataforma continental o al comienzo del talud, formando capas o agregaciones muy características y densas.

Mamíferos marinos: la presencia de cetáceos en esta zona está relacionada con una plataforma continental estrecha, un talud surcado por cañones submarinos, y con la existencia de áreas locales de afloramiento.

Reptiles marinos: tres tortugas marinas han sido citadas en las aguas de esta demarcación: la tortuga boba (*Caretta caretta*), la tortuga verde (*Chelonia mydas*) y la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*). De las tres, solo la tortuga boba y la tortuga verde se reproducen en el Mediterráneo, haciéndolo exclusivamente en la parte oriental, aunque se conocen desoves esporádicos de tortuga boba en la costa española.

Aves marinas: en estas aguas está la única ave marina endémica de España, la pardela balear (*Puffinus mauretanicus*). También se puede observar la gaviota de Audouin (*Larus audouinii*), especie autóctona del Mediterráneo que también aparece en el Sahara occidental. Predominan las aves migratorias debido a su estratégica situación en el paso de las rutas migratorias entre Europa y África.

Especies alóctonas: entre las introducciones más destacables se encuentra el cangrejo (*Pecnon gibbesi*); y la quisquilla (*Munida rutilanti*). En la actualidad, un aspecto importante a tener en cuenta, es la amenaza de la invasión de especies de invertebrados marinos debido a la entrada de especies del Mar Rojo desde la apertura del Canal de Suez, en un proceso que se conoce como “tropicalización”.

5.4. DEMARCACIÓN MARINA DEL ESTRECHO Y ALBORÁN

El ámbito geográfico de la DM del Estrecho y Alborán viene fijado por la Ley 41/2010 (ver apartado 2.1).

5.4.1 Características físicas y químicas

5.4.1.1 Topografía y Batimetría

La cuenca del mar de Alborán se caracteriza por estar situada en el interior del Arco de Gibraltar, siendo la zona de intercambio entre las masas de agua del océano Atlántico y el mar Mediterráneo, y por tanto presenta una importante dinámica oceanográfica. En la zona del estrecho de Gibraltar se produce la confluencia de las aguas atlánticas superficiales con las mediterráneas más profundas y presenta una complicada orografía submarina. Por otra parte, el mar de Alborán tiene unas características oceanográficas que la convierten en una zona de transición entre el Atlántico y el Mediterráneo.

5.4.1.2. Hidrografía y Circulación

El mar de Alborán presenta un gran hidrodinamismo producido por el contraste de densidad entre ambos tipos de agua.

El intercambio de masas de agua entre el océano Atlántico y el mar Mediterráneo es la característica más importante para entender el patrón de circulación presente en la región del mar de Alborán y el Golfo de Cádiz. Debido a las diferencias de densidad entre las masas de agua, la masa de agua atlántica atraviesa el estrecho de Gibraltar hacia el Mediterráneo en superficie, mientras que la masa de agua mediterránea fluye en profundidad hacia el Atlántico.

5.4.2 Características biológicas

5.4.2.1. Hábitats

El mar de Alborán es una zona de confluencia de tres regiones: la Lusitana (templada-fría), la Mauritana (cálida) y la Mediterránea propiamente dicha, por lo que en su fauna y flora marina aparecen especies pertenecientes a la fauna templada del Atlántico europeo, otras propias del Mediterráneo y otras de carácter subtropical del noroeste africano, a las

que se unen diversas especies endémicas propias. Todo ello hace que sus costas alberguen la mayor diversidad de especies de los mares europeos.

En la Demarcación existen hábitats que constituyen auténticos puntos calientes para la biodiversidad albergando ecosistemas frágiles.

La presencia del coral rojo (*Corallium rubrum*), considerada hoy como especie rara, y la presencia de ciertos bivalvos como el dátil de mar (*Litophaga lithophaga*), clasificada en estado de extinción, prueba el valor ecológico de estas aguas. Los cañones submarinos, bien representados en Alborán, constituyen hábitats esenciales para el ciclo vital de algunas especies que presentan elevadas densidades, así como altos índices de reclutamiento para la macro y megafauna, como por ejemplo ocurre con la gamba roja (*Aristeus antennatus*). Además, son también áreas con una importante incidencia de endemismos, por ejemplo de hidromedusas.

Praderas de fanerógamas marinas: en el mar de Alborán aparecen cuatro especies autóctonas: *Zostera marina*, *Zostera noltii*, *Posidonia oceanica* y *Cymodocea nodosa*.

Se considera que el ecosistema marino más importante, complejo y extendido del mar de Alborán son las praderas de *Posidonia oceanica*, endémica del mar Mediterráneo. Asociada a *P. oceanica* viven *Asterina pancerii* y el bivalvo *Pinna nobilis*.

Para otras especies, el mar de Alborán representa su límite de distribución, como en el caso de *Zostera marina*, que solo aparece en algunas zonas muy concretas del Mediterráneo.

Fondos de Maërl: los fondos de Maërl están formados por algas calcáreas, vivas y muertas, principalmente por rodófitas libres y articuladas de las familias *Corallinaceae* y *Peyssonneliaceae*, siendo las especies más características la *Phymatolithon calcareum* y la *Lithothamnion coralloides*.

Bosques de laminariales: en el mar de Alborán se pueden encontrar cuatro especies de laminariales: *Laminaria ochroleuca*, *Phyllariopsis purpurancens*, *Phyllariopsis brevipes* y *Saccorhiza polyschides*. Los bosques de laminariales formados por *L. ochroleuca* y *S. polyschides* en el mar de Alborán son los de mayor porte de todo el litoral español.

Otros hábitats de interés: otros hábitats de interés son aquellos conformados por el equinoideo *Centrostephanus longispinus*, el gasterópodo *Dendropoma petraeum*, el cnidario *Astroides calycularis*, la caracola *Charonia lampas* y el bivalvo *Patella ferruginea*.

Hábitats protegidos: en la zona del mar de Alborán los principales hábitats protegidos son las praderas de fanerógamas, de forma particular las formados por *Posidonia oceanica* que está considerada como prioritaria de conservación en las directivas de la UE, los bosques de laminariales, en concreto los formados por *Laminaria ochroleuca* (incluida en el anexo I del Convenio de Berna como estrictamente protegida) y los fondos de maërl, al menos los formados por *Phymatolithon calcareum* y *Lithothamnion*

corallioides; ambas especies protegidas a diferentes niveles (anexo I y V de la Directiva Hábitat y los Convenios Internacionales de Barcelona (1995) y Berna (1996))

Además de las figuras legislativas internacionales mencionadas, las principales zonas amparadas por alguna figura de protección ambiental son la Isla de Alborán y los fondos marinos de su entorno (Reserva Marina y de Pesca, Paraje Natural, ZEPA y ZEPIM), los Fondos Marinos del Levante Almeriense (ZEPIM), el Cabo de Gata-Níjar (Reserva de la Biosfera, Parque Natural, Reserva Marina y de Pesca, ZEPA, RAMSAR y ZEPIM), zona del Estrecho (ZEPA y Parque Natural) y el Arrecife Barrera de Posidonia de Roquetas de Mar (Monumento Natural).

5.4.2.2. Especies

Esta Demarcación comprende dos áreas con muy distintas características que condicionan la presencia de especies.

Peces: entre los peces pelágicos destacan las especies pertenecientes a las familias de los *Clupeidos*, los *Engráulidos*, los *Escómbridos*, los *Túnidos* y los *Carángidos*; casi todas ellas con interés comercial.

Entre los tiburones están la tintorera (*Galeus glaucus*), el marrajo (*Lamna cornubica*), la pintarroja (*Scyliorhinus canicula*) y el cazón (*Galeorhinus galeus*), entre otros. En alguna ocasión también se puede observar el tiburón blanco (*Carcharodon carcharias*), la cornuda o tiburón martillo (*Sphyrna lewini*) y el tiburón peregrino (*Cetorhynchus maximus*). Al dejar la plataforma continental, en la parte superior del talud comprendida entre los 200 m y los 500 m de profundidad, aparecen rayas (*Raja spp.*), tiburones tintoreras (*Prionace glauca*), congrios, rapes, merluzas, bacaladillas (*Micromesistius poutassou*), brótolas (*Phycis blenoides*), pelúas (*Arnoglossus laterna*) y fanecas (*Trisopterus minutus*). Y en la parte inferior del talud, a partir de los 500 m de profundidad, se encuentran rayas, congrios, rapes, bacaladillas, merluzas, brótolas, pelúas, besugos y gallinetas.

Mamíferos marinos: existen citas de 16 especies de cetáceos en la Demarcación, aunque solo 9 aparecen con regularidad. La presencia de las especies más frecuentes está ligada a una zona de paso por el estrecho de Gibraltar, como en el caso del rorcual común (*Balaenoptera physalus*), o bien a su función como área de cría o de alimentación. Se ha constatado la existencia de áreas de alimentación para el cachalote (*Physeter macrocephalus*), delfín mular (*Tursiops truncatus*), común (*Delphinus delphis*), listado (*Stenella coeruleoalba*) y gris (*Grampus griseus*), orcas y calderones, tanto en el Estrecho como en el mar de Alborán.

Algunas especies aparecen durante todo el año, como ocurre con los delfines mulares, comunes, grises, calderones y cachalotes, mientras que la presencia de otras, como los rorcuales comunes es más estacional.

Reptiles marinos: la tortuga marina más frecuente en el Mediterráneo y en el mar de Alborán es la tortuga boba (*Caretta caretta*). También es posible observar, aunque con muy poca frecuencia, la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*) y más escasamente, la tortuga verde (*Chelonia mydas*).

Aves marinas: se pueden observar gran cantidad de aves marinas, algunas residentes, y otras que son observadas casi exclusivamente en determinadas épocas durante las escalas en sus migraciones. Entre las aves marinas que se pueden observar en la zona, las más representativas son: la gaviota patiamarilla (*Larus cachinans*), la gaviota de Audouin (*Larus audouinii*), la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*), el charrán común (*Sterna hirundo*) y el paíño (*Hydrobates pelagicus*), todas ellas con importantes áreas de nidificación identificadas en diversas zonas del mar de Alborán y del Golfo de Vera. Con menor frecuencia se observan charranes como el charrán común (*Sterna hirundo*), el charrán patinegro (*S. sandvicensis*) y el charrancito (*S. albifrons*). Más alejados de la costa, se pueden encontrar, aunque no con tanta frecuencia, grupos de paíños y de fumareles (*Chlidonias niger*).

Especies alóctonas: las principales especies alóctonas detectadas en el litoral norte de Alborán son las siguientes: *Percnon gibbesi* (cangrejo araña); *Oculina patagónica*; *Asparagopsis armata*; *Asparagopsis taxiformis*; *Caulerpa racemosa*; *Acanthurus monroviae* y *Fistularia commersonii*.

5.5. DEMARCACIÓN MARINA CANARIA

El ámbito geográfico de la DM canaria viene fijado por la Ley 41/2010 (ver apartado 2.1).

5.5.1. Características físicas y químicas

5.5.1. Topografía y Batimetría

Debido a la naturaleza volcánica de las islas Canarias, los fondos son abruptos, siendo frecuentes los grandes veriles (acantilados submarinos), cuevas, túneles y cornisas. La plataforma insular es la zona más productiva del mar canario; se extiende hasta los 100-200 m de profundidad y se caracteriza por ser abrupta y estrecha.

La acción de los alisios junto con el efecto de barrera que ejerce el propio Archipiélago al flujo de la Corriente de Canarias, crea condiciones para que a sotavento de las islas, especialmente en las de mayor relieve, se establezcan zonas de calma.

5.5.2. Hidrografía y Circulación

Aunque el archipiélago canario está situado en la zona subtropical, los parámetros físico-químicos oceanográficos de sus aguas, tales como la salinidad y la temperatura, difieren notablemente de los correspondientes a dicha latitud, al estar afectado el Archipiélago por la Corriente de Canarias y, especialmente, por el afloramiento de aguas profundas o

“upwelling” que tiene lugar junto a la costa africana.

Las islas Canarias tienen el típico carácter de islas oceánicas, ya que al carecer de plataforma se hunden rápidamente en el océano para alcanzar profundidades. Esto hace que las aguas circundantes sean de tipo oceánico, lo que lleva consigo su carácter oligotrófico.

5.5.2. Características biológicas

La elevada diversidad biológica de Canarias es debida al carácter subtropical del Archipiélago, próximo a África. Por otra parte, al igual que ocurre con otras islas oceánicas, la presencia de grandes profundidades a muy corta distancia de la costa, permite la integración de especies oceánicas en la dinámica insular y parece favorecer algunos fenómenos particulares, como el asentamiento de colonias estables de cetáceos.

5.5.2.1. Hábitats

Sustratos blandos: en La Demarcación canaria están presentes los siguientes hábitats de fondos blandos: Comunidades litorales; Fondos arenosos sin vegetación; Comunidad de anguila jardinera *Heteroconger longissimus*; Comunidad del sabélido *Bispira viola*; Comunidad de la fanerógama marina *Cymodocea nodosa*; Comunidad de la fanerógama marina *Halophila decipiens*; Comunidad del alga verde *Caulerpa prolifera*; Fondos de maërl; Fondos blandos circalitorales; y Comunidades batiales y abisales.

Sustratos rocosos: el litoral rocoso en las Islas Canarias representa el 82 % de los 1.580 km de su línea de costa y se compone, a grandes rasgos, de acantilados y de rasas o plataformas costeras.

En La Demarcación canaria están presentes los siguientes hábitats de fondos rocosos: Comunidades de roca; Comunidades de charcos; Comunidades infralitorales; Comunidades circalitorales; Comunidades de cuevas sumergidas y semisumergidas; y Comunidades batiales y abisales

Hábitats protegidos: en el Archipiélago existen Reservas Marinas de Interés Pesquero, muy apropiadas para la protección de este tipo de fondos, y de sus recursos, entre ellos varias especies de peces de interés comercial del Anexo III del Protocolo de Acción sobre Áreas Marinas Protegidas y Diversidad Biológica de la Convención de Barcelona, bajo el epígrafe de “Especies cuya explotación debe ser regulada”, para aumentar la perdurabilidad de la actividad pesquera.

Otro tipo de figura de protección que permite, en parte, la protección de estos fondos rocosos someros, es el de las Reservas de La Biosfera que comprenden zonas marinas, como La Palma, El Hierro, Lanzarote, Gran Canaria y Fuerteventura.

En relación a la Red natura, actualmente Canarias cuenta con 3 ZEC de ámbito marítimo terrestre, 24 ZEC de ámbito estrictamente marino, así como 43 ZEPA.

Conforme a los Anexos de Hábitats y Especies a proteger de la directiva europea, los ZEC Canarios fueron establecidos por diversas razones: 1) Presencia del Hábitat 1110 “Bancos de Arena cubiertos permanentemente por agua marina poco profunda”; y 2) Presencia del Hábitat 8330 “Cuevas Marinas sumergidas o semisumergidas”

La influencia del afloramiento africano y de surgencias locales en la costa occidental, hacen de esta región la más productiva de Canarias. A pesar de que las montañas submarinas están contempladas como hábitat esencial por su sensibilidad en la lista de OSPAR (“Seamounts”), la Directiva Hábitats aún no las contempla como tal, aunque sí se considera el Hábitat 1170 “Arrecifes”. Este tipo de estructuras submarinas soportan otros tipos de hábitats especiales, también contemplados por la lista OSPAR, como son las agregaciones profundas de esponjas (“Deep-sea sponge aggregations”), o los arrecifes de coral de aguas frías (“*Lophelia pertusa* reefs”), u otros como los bosques de gorgonias y otros antozoos.

El 1 de diciembre de 2006 entraron en vigor las medidas asociadas a la declaración de Canarias como Zona Marítima Especialmente Sensible (ZMES) por parte de la Organización Marítima Internacional (OMI).

En cuanto a las zonas de exclusión al tráfico marítimo, todos los buques tanque y los buques de arqueo bruto superior a 500 GT que transporten cargas de hidrocarburos o cargas peligrosas a granel deben evitar cinco zonas, de las que tres son Reservas Mundiales de La Biosfera y las otras dos se establecen como especialmente sensibles por la cría de cetáceos.

5.5.2.2. Especies

El origen volcánico de las islas Canarias y su posición en la Macaronesia es el factor más importante en cuanto a la distribución y singularidad de las especies marinas que las habitan.

Con respecto a la flora marina, las algas bentónicas en Canarias (*Rhodophyta*, *Phaeophyta*, *Chlorophyta* y *Cyanophyta*) están representadas por 702 especies (Moro et al., 2003), con un claro dominio de las algas rojas (56 %), seguidas por las algas pardas (19 %), y las algas verdes (17 %) y por último las cianófitas (9 %).

Peces: en Canarias, debido a la baja productividad existente, hay una biomasa reducida de especies nectónicas en relación con otras regiones, aunque existe una gran diversidad de especies.

Los peces están representados en Canarias por 691 especies (85 condríctios y 606 osteíctios) (Brito et al., 2002), siendo el tercer grupo con mayor riqueza en el medio marino, después de los moluscos (1.170 especies) y los artrópodos (1.096 especies).

Muchas especies epipelágicas de pequeño tamaño y vida corta tienen una gran capacidad de reproducción y se agrupan formando cardúmenes. Destacan entre ellas: Caballa (*Scomber colias*), Sardina (*Sardina pilchardus*), Alacha (*Sardinella aurita*): Machuelo

(*Sardinella maderensis*), Jurel (*Trachurus picturatus* y *T. trachurus*), Guelde (*Atherina presbyter*), Longorón (*Engraulis encrasicolus*), Boga (*Boops boops*). La palometa blanca (*Trachinotus ovatus*), la aguja (*Belone belone*), el palometón (*Lichia amia*), el pejerrey (*Pomatomus saltatrix*), las bicudas (*Sphyrna spp.*) y los medregales (*Seriola dumerili*, *S. fasciata*, *S. rivoliana*) son también típicos en aguas litorales. Las bicudas y los medregales frecuentan los roques y bajones costeros.

En las aguas del archipiélago canario se han citado alrededor de una veintena de especies de tiburones pelágicos, siendo las más comunes y características de esta fauna la tintorera o tiburón azul (*Prionace glauca*), las cornudas o tiburones martillo (*Sphyrna spp.*) y el marrajo o janequín (*Isurus oxyrinchus*).

Los túnidos son peces epipelágicos que realizan notables migraciones reproductoras (migraciones genéticas) y de alimentación (migraciones tróficas). Es en el curso de estas últimas cuando llegan a las islas Canarias. Las principales especies que visitan las aguas canarias son el atún o patudo (*Thunnus thynnus*), el rabil (*Thunnus albacares*), la albacora o barrilote (*Thunnus alalunga*), la tuna (*Thunnus obesus*), y el bonito o listado (*Katsuwonus pelamis*).

En las complejas redes tróficas de las comunidades infralitorales de sustratos duros participan peces característicos de estos fondos recubiertos de algas como la vieja (*Sparisoma cretense*), la salema (*Salpa salpa*), las barrigudas (*Ophioblennius atlanticus*; *Scartella cristata*; *Parablennius pilicornis*), los romeros (*Symphodus spp.*) o el pejeverde (*Thalassoma pavo*), entre otros. Las oquedades, sobre todo en la parte inferior de la zona infralitoral, sirven de refugio a predadores demersales como el mero (*Epinephelus marginatus*), el abade (*Mycteroperca fusca*), las cabrillas (*Serranus cabrilla* y *S. atricauda*) o el congrio (*Conger coger*).

Mamíferos marinos: en las Islas Canarias se han contabilizado unas 27 especies de cetáceos. Las más características son el calderón tropical, el delfín común, el delfín listado, el delfín moteado atlántico, el delfín mular, el delfín gris, el cachalote y el zifio de Cuvier.

Algunas de estas especies están presentes a lo largo de todo el año, con poblaciones permanentes, como ocurre con los calderones, delfines mulares y grises y cachalotes. Otros son estacionales y su presencia en el archipiélago canario probablemente coincide con un movimiento migratorio (rorcuales)

Reptiles marinos: el grupo de los reptiles está representado por cinco especies de tortugas marinas: la tortuga boba (*Caretta caretta*), la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*), la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), la tortuga verde (*Chelonia mydas*) y la tortuga golfina (*Lepidochelys kempii*), además se ha constatado también la aparición de la tortuga olivácea (*Lepidochelys olivacea*).

Aves marinas: en los acantilados, islotes y roques del archipiélago canario se reproducen de forma habitual, diez especies de aves marinas: el charrán común (*Sterna hirundo*), la gaviota patiamarilla (*Larus michahellis*), la gaviota sombría (*Larus fuscus*), el paíño de Madeira (*Oceanodroma castro*), el paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*), el paíño



pechialbo (*Pelagodroma marina*), la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*), la pardela chica (*Puffinus assimilis*), la pardela pichoneta (*Puffinus puffinus*), y el petrel de Bulwer (*Bulweria bulwerii*). Para varias de ellas las colonias canarias representan los únicos enclaves de cría de toda España: el petrel de Bulwer, la pardela pichoneta, la pardela chica, el paíño pechialbo y el paíño de Madeira.

Especies alóctonas: se han identificado en Canarias las siguientes especies alóctonas, entre las que se citan algunas de ellas: 21 algas: *Asparagopsis armata*, *Caulerpa racemosa*, *Codium fragile*, *Colpomenia peregrina*, *Colpomenia sinuosa*, *Grateloupia imbricata*, *Gymnophycus hapsiphorus*, *Predaea huismanii*, *Scinaia australis*; 1 anfípodo: *Caprella scaura*; 4 ascidias; 22 briozoos; 2 gasterópodos; y 11 peces: *Acanthurus monroviae*, *Argyrosomus regius*, *Cephalopholis nigri*, *Cephalopholis taeniops*, *Chaetodon sanctaehelenae*, *Dicentrarchus labrax*, *Holocentrus ascensionis*, *Monodactylus sebae*, *Pomacanthus maculosus*, *Prognathodes marcellae*, *Selene dorsalis* y *Sparus aurata*.

6. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES

El objetivo último de las cinco estrategias marinas es mantener o alcanzar el buen estado ambiental de las aguas marinas de cada demarcación en el año 2020, lo que se traduce en alcanzar el buen estado ambiental del medio marino español. Por tanto el último y único objetivo de las estrategias es netamente ambiental, es decir, las estrategias no incluyen objetivos de otro tipo que de manera previsible pudieran llevar asociados actuaciones con un impacto ambiental negativo; las estrategias, y en concreto los respectivos programas de medidas, incluyen las medidas a ejecutar para lograr en cada ámbito de planificación los objetivos ambientales previamente establecidos.

Según establece la Ley 21/2013 de evaluación ambiental, la toma de decisiones en relación con la puesta en marcha de una planificación, como es este caso, requiere del planteamiento de diferentes alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, de modo que la variable ambiental en su sentido amplio (sostenibilidad medioambiental y social) se tenga en cuenta desde el primer momento y se integre en el diseño de actuaciones. En el caso de las cinco estrategias marinas, se han considerado dos alternativas marco de actuación que se describen seguidamente.

6.1. Alternativa 0

Es la alternativa tendencial, es decir, la que describe la situación ambiental, social, económica y legislativa con influencia en el medio ambiente marino que habría en ausencia de las estrategias marinas. Sus datos de caracterización proceden de la evolución que se puede prever para cada una de las variables que explican el crecimiento o la disminución de las diversas presiones significativas que condicionan el estado del medio marino.



Figura 12. Esquema de escenarios tendenciales. (Fuente: documentación del WG-ESA)

En la evaluación inicial realizada en 2012 se ofreció una primera aproximación a la evolución de algunos de los factores determinantes que determinan las presiones sobre el medio marino: población, empleo, sector pesquero (pesca, acuicultura), infraestructura portuaria y transporte marítimo

- **Población:** según la “Proyección de la Población de España a Corto Plazo 2011–2021”, publicada por el Instituto Nacional de Estadística en el mes de octubre del año 2011, la población española decrecería un 1,2% en los próximos 10 años en caso de mantenerse las tendencias demográficas actuales.

La progresiva disminución del crecimiento natural de la población (diferencia entre nacimientos y defunciones) y los niveles muy discretos o negativos de la migración exterior serían los factores fundamentales

Demarcación	Comunidad Autónoma	2011	2021
Noratlántica	Asturias, Principado de	1.055.557	1.017.454
Noratlántica	Cantabria	578.632	579.907
Noratlántica	Galicia	2.736.636	2.647.749
Noratlántica	País Vasco	2.140.339	2.022.018
Total D. Noratlántica		6.513.175	6.269.149
Levantino-Balear	Balears, Illes	1.088.514	1.128.205
Levantino-Balear	Cataluña	7.333.530	6.815.866
Levantino-Balear	Comunitat Valenciana	5.004.475	4.887.491
Levantino-Balear	Murcia, Región de	1.468.127	1.502.351
Total D. Levantino-Balear		14.894.646	14.333.913
Estrecho-Alborán	Andalucía	4.700.410	4.825.242
Sudatlántica	Andalucía	3.555.887	3.650.323
Canaria	Canarias	2.100.235	2.157.229
Total España		46.152.925	45.585.574

Tabla 8. Proyección de la Población de las Demarcaciones Marinas 2011–2021 (Fuente: INE y elaboración propia)

- **Empleo:** el Instituto Nacional de Estadística (INE), editó en el año 2011 el documento “Proyecciones de Tasas de Actividad Globales y Específicas por Grupos de Edad y Sexo 2011-2026”. El trabajo destaca que los factores demográficos influyen decisivamente en la evolución del mercado de trabajo, y se observa un progresivo envejecimiento de la población en el periodo 2011-2026. Esto producirá una disminución en las tasas globales de actividad, dada la menor tasa de actividad en las edades más avanzadas, así como una población activa más envejecida

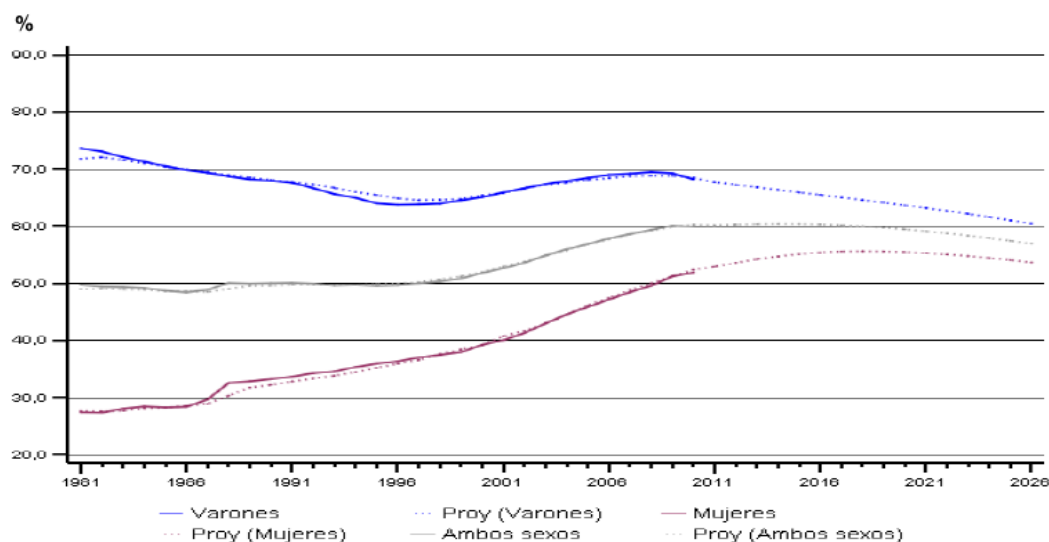


Figura 13. Evolución de la Tasa de actividad global en la población de 16 o más años
(Fuente: INE)

- ♦ **Pesca:** en el marco de la nueva Política Pesquera Común (PPC) de la UE se va ajustar el tamaño de la flota a las posibilidades de pesca, de modo que las poblaciones de peces se sitúen en unos niveles sostenibles para 2015 (o a más tardar en 2021) y solo se concederá apoyo financiero a las iniciativas respetuosas con el medio ambiente que contribuyan a un crecimiento inteligente y sostenible. Actualmente está en evaluación ambiental estratégica el programa operativo del FEMP 2014-2021 (Fondo Europeo y Marítimo para la Pesca), que recoge las operaciones financiadas bajo estos criterios.
- ♦ **Acuicultura:** en 2009 la Comisión publicó una comunicación para dar un nuevo impulso al desarrollo sostenible de la acuicultura europea. Uno de sus principios fundamentales es garantizar su sostenibilidad manteniendo métodos de producción ecológicos y unas normas estrictas de sanidad y bienestar animal, y de hecho las operaciones que se financien con cargo al FEMP sólo podrán ser seleccionadas si cumplen esta condición.
- ♦ **Infraestructura portuaria y transporte marítimo:** la Comisión Europea publicó en el año 2009 la Comunicación “Objetivos estratégicos y recomendaciones para la política de transporte marítimo de la UE hasta 2018”. En ella se establece que un transporte marítimo sin residuos ni emisiones constituye una prioridad para la UE, y ya se están implementando actuaciones conducentes a la reducción de los gases de efecto invernadero procedentes del transporte internacional, la mejora de la calidad medioambiental de las aguas marinas, la gestión de los desechos y el desguace de los buques y la reducción de las emisiones de óxido de azufre y óxido de nitrógeno por parte de los buques

A nivel nacional, el “Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT)” elaborado por el Ministerio de Fomento de España en el año 2004 proyecta actuaciones en infraestructuras y transportes desde el año 2005 al 2020. Respecto a las necesidades de desarrollo físico de los puertos, los indicadores de referencia son las superficies de tierra y agua y las longitudes de atraque.

Fachadas Marítimas	Inversión total (Me 2004)	Tráfico 2020 (Mt)	Incremento tráfico (Mt)	Incremento longitud atraques (m)	Incremento superficie tierra (ha)	Incremento superficie agua abrigada (ha)
NORTE	5.821	155,6	54,6	18.627	657	810
NOROESTE						
SUR-ESTE	12.888	444,0	191,0	34.626	1.259	1.962
NO PENINSULAR	3.771	101,1	44,1	8.623	287	300
TOTAL	22.480	700,7	289,7	61.876	2.203	3.072
SITUACIÓN ACTUAL (2004)			410,4	198.220	3.941	18.360
CRECIMIENTO %			71%	31%	56%	17%

Tabla 9. Previsión de tráfico y de desarrollo del sistema portuario 2005-2020 (Fuente: PEIT)

- ♦ Turismo: el Consejo Mundial de Viajes y Turismo (WTTC) realiza previsiones para el sector de Turismo y Viajes en España con el horizonte 2022. El escenario para el año 2022 contempla un incremento de la contribución del sector de viajes y turismo al PIB del 0,7% anual, para situarse en los 168,8 billones de euros (un 13,8 % del PIB).

SPAIN: TOTAL CONTRIBUTION OF TRAVEL & TOURISM TO GDP

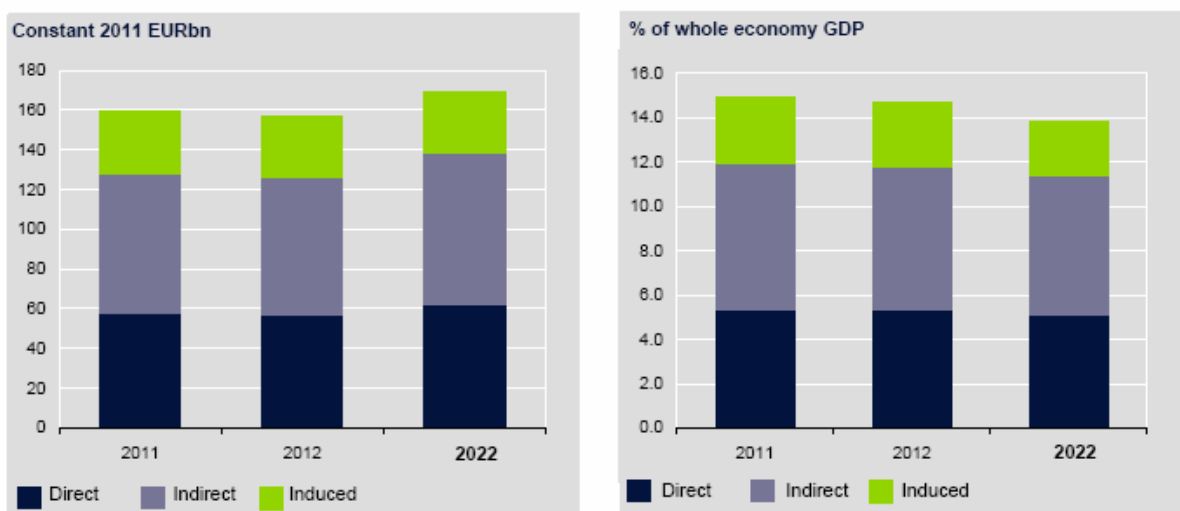


Figura 14. Previsiones para España de la contribución total del sector de viajes y turismo al PIB (Fuente: WTTC)

- ♦ Tratamiento de aguas: el Plan Nacional de Calidad de las aguas 2007-2015 tenía como punto de partida la necesidad de cumplir con lo establecido en la Directiva 91/271/CEE y en la Directiva Marco del Agua y recogía actuaciones para reducir los niveles de contaminación de las aguas superficiales que provienen de las aguas. Aunque España ha tenido algunas dificultades en la puesta en marcha de este Plan y ha Comisión se ha hecho eco de ello, con las actuaciones de esta materia incluidas en la planificación hidrológica de segundo ciclo se espera dar un

cumplimiento completo a nuestras obligaciones, lo que sin duda repercutirá de manera apreciable en la cantidad de contaminantes que llegan al mar

Como resumen de lo anterior, en el escenario tendencial cero puede concluirse que en relación con la zona costera de nuestro país, la tendencia existente en la actualidad a una *litoralización* (sobredesarrollo costero) permanece, es decir, una gran parte de la población se concentra en la costa y se produce una *maritimización* de la economía asociada a determinadas actividades económicas, lo que produce una importante ocupación del suelo y el mantenimiento de las presiones existentes sobre el medio marino.

Esta situación en el medio costero tiene su traducción directa en el estado del medio marino, por lo que es esperable que en este escenario los procesos de degradación del estado se mantuviesen y no se revertiesen los principales problemas ambientales detectados, lo que sin duda es contrario al objetivo de mantener y alcanzar el buen estado ambiental de las aguas marinas para 2020.

Desde el punto de vista de los programas de medidas, esta alternativa se correspondería con el escenario de medidas existentes, es decir, se asume que no se van a proponer medidas nuevas y que las únicas medidas tomadas son las que se han definido como existentes, las cuales se han implementado en sus respectivos ámbitos de aplicación aunque no se pongan en marcha las estrategias marinas

6.2. Alternativa 1

Es la alternativa que pretende dar cumplimiento a los objetivos ambientales establecidos en las estrategias marinas españolas, mediante un conjunto de medidas de diversa índole (normativas, técnicas, instrumentos de gestión, etc) que recojan las características de ser:

- ◆ Orientadas a las presiones y problemas ambientales detectados
- ◆ Técnicamente viables
- ◆ Económicamente viables
- ◆ Priorizadas en base a su buena relación coste-beneficio y coste-eficacia

La alternativa 1 no incluirá:

- ◆ Medidas con dificultades técnicas de implementación
- ◆ Medidas que supongan costes desproporcionados
- ◆ Medidas que no tengan un buen balance coste-beneficio y coste-eficacia

Cabe destacar que puede existir para las medidas nuevas, además, una limitación técnica para lograr determinados objetivos en los plazos requeridos. Estas cuestiones se pondrán de manifiesto en los análisis de viabilidad técnica y en los de coste-beneficio y coste-eficacia que se realizarán cuando la propuesta de medidas nuevas se encuentre madura, tal y como se ha explicado en apartados precedentes.

Es importante destacar que puede haber determinados problemas ambientales en el medio marino cuya resolución no se puede abordar de manera unilateral a través de medidas adoptadas (únicamente) por España. En estas circunstancias, no tiene sentido

realizar propuestas de medidas a nivel nacional, sino abordar lo denominado como “Recomendaciones para la actuación comunitaria”, tal y como viene recogido en el artículo 15 de la DMEM.

La alternativa 1 también describirá las posibles excepciones planteadas, según se recoge en la Ley 41/2010 (artículos 18 y 19) y se ha explicado en el apartado 4.2.5.5. de este documento.

Desde el punto de vista de los programas de medidas, esta alternativa se correspondería con el escenario de las medidas existentes y la aplicación de las nuevas planteadas, es decir, se asume que para algunos/todos los descriptores existe una distancia entre la situación inicial y el BEA y por ello se van a proponer medidas nuevas, con el objetivo último alcanzar el buen estado del medio marino español en 2020.

7. IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO

7.1. Efectos ambientales previsibles de las estrategias marinas de España

Cada una de las cinco estrategias marinas tiene como principal objetivo conseguir el buen estado ambiental y la adecuada protección de las aguas de su correspondiente demarcación marina. Se trata de una planificación orientada en todos sus extremos a tal fin, y por tanto sus efectos ambientales previsibles serán netamente positivos.

En la escala de trabajo de la planificación estratégica en la que se inserta la evaluación ambiental estratégica, se ha entendido que el nivel de detalle adecuado era el establecer grandes alternativas de actuación, y en función de las mismas se presenta una evaluación semicuantitativa de los principales efectos ambientales esperables de la propuesta de medidas nuevas (anexo IV), ya que realizar este análisis para las otras fases de implementación de la estrategias no ha lugar puesto que no aportaría valor añadido ambiental, al estar ya finalizadas.

A modo de resumen, para cada demarcación marina se espera que la combinación de las medidas existentes y en particular la aplicación de las medidas nuevas propuestas permita alcanzar el buen estado ambiental a través de la consecución de los objetivos ambientales.

7.2. Incidencias previsibles sobre planes sectoriales y territoriales concurrentes

En relación con la coherencia entre los objetivos de las estrategias marinas y los objetivos de los distintos instrumentos (políticas, legislación, medidas, acuerdos relevantes) que tienen incidencia en el medio marino, para la elaboración de la evaluación inicial ya se realizó este trabajo y sus resultados aparecen recogidos en el Documento Marco de las estrategias marinas, en cuatro niveles: por un lado, en el ámbito europeo (punto 2.2), en el ámbito regional (punto 2.3), nacional (punto 3.3.4) y en relación a su influencia en la evolución de las presiones sobre el medio marino (punto 3.7). A continuación se recogen las principales conexiones con otros planes sectoriales y territoriales concurrentes.

7.2.1 A nivel europeo e internacional

Políticas de la Unión Europea

- ◆ Política Marítima Integrada
- ◆ Política Pesquera Común
- ◆ Estrategia sobre el cambio climático

- ◆ Política Agraria Común
- ◆ Objetivos estratégicos y recomendaciones para la política de transporte marítimo de la UE hasta 2018

Directivas Europeas

- ◆ Directiva Marco del Agua (D. 200/60/CE)
- ◆ Directiva de Tratamiento de las Aguas Residuales Urbanas (D.91/27/CEE)
- ◆ Directiva de Calidad de las aguas para la cría de moluscos (D.2006/113/CE)
- ◆ Directiva de Calidad de las Aguas de Baño (D.2006/7/CE)
- ◆ Directiva sobre la Contaminación procedente de buques y la introducción de sanciones, en especial penales, para las infracciones (D.2005/35/CE)
- ◆ Directiva relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y la flora silvestres (D.92/43/CEE)
- ◆ Directiva relativa a la conservación de las aves silvestres (D.2009/147/CE)
- ◆ Directiva de Planificación espacial marina (D.2014/89/CE)
- ◆ Directiva marco de residuos (D. 2008/9/CE)

Convenios regionales de protección del medio marino

- ◆ Convenio para la protección del medio marino y la región costera del Mediterráneo (Convenio de Barcelona)
- ◆ Convenio sobre la protección del medio marino del Atlántico nordeste (Convenio OSPAR)

Otros Convenios internacionales de aplicación

- ◆ Convenio de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar
- ◆ 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 de Londres (Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias)
- ◆ Convenio MARPOL para la prevención de la contaminación por buques
- ◆ Convenio Internacional para el control y gestión del agua de lastre y sedimentos de los buques
- ◆ Convenio de Diversidad Biológica de Naciones Unidas
- ◆ Convenio de Bonn sobre especies migratorias
- ◆ Convenio de Berna sobre la conservación de la vida silvestre y del medio natural de Europa
- ◆ Convenio CITES
- ◆ Convenio de la UNESCO para la protección de patrimonio mundial cultural y natural
- ◆ Comisión Ballenera Internacional



7.2.2. A nivel nacional

Planes y Programas

- ◆ Programa operativo del Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca (actualmente en evaluación ambiental).
- ◆ Planes Nacionales de Cultivos Marinos.
- ◆ Planes Hidrológicos de Cuenca.
- ◆ Plan Nacional de Calidad de Aguas: Saneamiento y Depuración 2007-2015.
- ◆ Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT) 2005-2020.
- ◆ Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.
- ◆ Plan de Acción Nacional de Energías Renovables de España (Paner) 2011 – 2020
- ◆ Plan Estratégico Nacional del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ◆ BOE (2001). Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. Jefatura del Estado. Boletín Oficial del Estado del 6 de julio de 2001. [<http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2001-13042>]
- ◆ BOE (2001). Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. Ministerio de Medio Ambiente. Boletín Oficial del Estado del 24 de julio de 2001. [<http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2001-14276>]
- ◆ BOE (2007). Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas. Ministerio de Medio Ambiente. Boletín Oficial del Estado del 3 de febrero de 2007. [<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-2296>]
- ◆ BOE (2007). Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica. Ministerio de Medio Ambiente. Boletín Oficial del Estado del 7 de julio de 2007. [http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2007-13182]
- ◆ BOE (2008). Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Boletín Oficial del Estado del 22 de septiembre de 2008. [https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-15340]
- ◆ BOE (2013). Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental. Jefatura del Estado. Boletín Oficial del Estado del 11 de diciembre de 2013. [<http://www.boe.es/boe/dias/2013/12/11/pdfs/BOE-A-2013-12913.pdf>]
- ◆ CE (1991). Directiva 91/271/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas. Diario Oficial de las Comunidades Europeas del 30/5/1991. [<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1991:135:0040:0052:ES:PDF>]
- ◆ CE (1992). 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 Hábitats). Diario Oficial de las Comunidades Europeas del 22/7/1992. [<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:ES:PDF>]
- ◆ CE (2000). Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua). Diario Oficial de las Comunidades Europeas del 22/12/2000. [<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:327:0001:0072:ES:PDF>]

- 💧 CE (2001). Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. Diario Oficial de las Comunidades Europeas del 21/7/2001.
[\[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2001:197:0030:0037:ES:PDF\]](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2001:197:0030:0037:ES:PDF)
- 💧 CE (2009). 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). Diario Oficial de la Unión Europea del 26/1/2010.
[\[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:288:0027:0034:ES:PDF\]](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:288:0027:0034:ES:PDF)
- 💧 CC.HH (2015). Documentos del Segundo ciclo de planificación hidrológica 2015–2021. Ver las distintas webs de las Confederaciones Hidrográficas



ANEXOS



ANEXO I. OBJETIVOS AMBIENTALES DE LAS ESTRATEGIAS MARINAS DE ESPAÑA

OBJETIVOS AMBIENTALES APLICABLES A TODAS LAS ESTRATEGIAS MARINAS			
Objetivo general de la Ley 41/2010 de protección del medio marino (artículo 1.1)	Lograr o mantener el buen estado ambiental del medio marino, a través de su planificación, conservación, protección y mejora		
Objetivos específicos de las estrategias marinas (artículo 1.3 de la Ley 41/2010 de protección del medio marino)	A. Proteger y preservar el medio marino, incluyendo su biodiversidad, evitar su deterioro y recuperar los ecosistemas marinos en las zonas que se hayan visto afectados negativamente.	B. Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación del medio marino, para velar por que no se produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos permitidos del mar.	C. Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.
Objetivos particulares para el desarrollo de las estrategias marinas	1. Asegurar la conservación y recuperación de la biodiversidad marina a través de instrumentos y medidas efectivos.	1. Adoptar y aplicar las medidas necesarias para que la introducción de materia o energía en el medio marino no produzca efectos negativos significativos sobre los ecosistemas ni los bienes y servicios provistos por el medio marino.	1. Asegurar que las políticas sectoriales y actuaciones administrativas con incidencia en el medio marino se desarrollan de manera compatible con el logro o mantenimiento del buen estado ambiental definido en las estrategias marinas.
	2. Lograr una red completa, ecológicamente representativa, coherente y bien gestionada de áreas marinas protegidas.	2. Adoptar y aplicar las medidas necesarias para lograr que las concentraciones de contaminantes se encuentren en niveles que no produzcan efectos de contaminación.	2. Adoptar y aplicar las medidas necesarias para minimizar el impacto de las actividades humanas en las condiciones físicas del medio marino.
	3. Garantizar la conservación de especies y hábitats marinos, especialmente aquellos considerados amenazados o en declive.	3. Mejorar el conocimiento científico de las causas-efectos e impactos en relación con introducción de materia o energía en el medio marino.	3. Promover un mejor grado de conocimiento de los ecosistemas marinos españoles y de su respuesta ante las actividades humanas, así como un mejor acceso a la información ambiental disponible.

Tabla 10. Objetivos generales de las estrategias marinas



ANEXO II. PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS DEL MEDIO MARINO DE ESPAÑA

Impactos/Presiones			Sectores/actividad humana	Descriptor
Pérdidas físicas	Modificación del perfil del fondo y/o enterramiento	Extracción de sólidos: explotación de yacimientos submarinos y dragados portuarios	Defensa costera, actividad portuaria	1, 6
		Vertidos de material portuario dragado	Actividad portuaria	
		Regeneración de playas y creación de playas artificiales	Turismo y defensa costera	
		Cables y tuberías	Transporte de mercancías, telecomunicaciones, saneamiento	
		Arrecifes artificiales y hundimiento controlado de pecios	Gestión pesquera, gestión del medio natural, defensa costera	
	Sellado	Infraestructuras portuarias y de defensa	Actividad portuaria, defensa costera	
		Exploración y explotación de hidrocarburos. Plataformas y Monoboyas	Industria energética	
		Arrecifes artificiales y hundimiento controlado de pecios	Gestión pesquera, gestión del medio natural, defensa costera	
Daños físicos	Modificaciones de la sedimentación	Parques eólicos marinos	Industria energética	
		Infraestructuras portuarias y de defensa	Defensa costera, actividad portuaria	
		Regulación fluvial	Abastecimiento y agricultura	
		Regeneración de playas y creación de playas artificiales	Turismo y defensa costera	
		Bateas para el cultivo de mejillones	Acuicultura y maricultura	
		Vertidos de material portuario dragado	Actividad portuaria	
		Arrecifes artificiales	Gestión pesquera, gestión del medio natural	
	Abrasión	Extracción de sólidos: explotación de yacimientos submarinos y dragados portuarios	Defensa costera, actividad portuaria	
		Extracción de especies pesqueras de interés comercial mediante el arte de arrastre	Pesca comercial	
		Fondeo	Tráfico marítimo de mercancías, pasajeros, náutica deportiva y de recreo y pesca comercial	
		Extracción de sólidos: explotación de yacimientos submarinos y dragados portuarios	Defensa costera, actividad portuaria	
		Buceo deportivo	Recreación	
	Extracción selectiva (física)	Extracción de sólidos: explotación de yacimientos submarinos y dragados portuarios	Defensa costera, actividad portuaria	
		Exploración y explotación de hidrocarburos. Plataformas	Industria energética	
Otras perturbaciones físicas	Ruido subacuático	Cables y tuberías	Transporte de mercancías y telecomunicaciones	1, 11
		Exploración y explotación de hidrocarburos. Plataformas	Industria energética	
		Vertidos de material portuario dragado	Actividad portuaria	



Impactos/Presiones			Sectores/actividad humana	Descriptor
		Extracción de sólidos: explotación de yacimientos submarinos y dragados portuarios	Defensa costera, actividad portuaria	
		Infraestructuras portuarias y de defensa, obras marinas	Defensa costera, actividad portuaria e industrial	
		Navegación o en su defecto, instalaciones portuarias.	Tráfico marítimo de mercancías, pasajeros, náutica deportiva y de recreo y pesca comercial	
	Basuras en el mar	Basura marina	Turismo, pesca comercial, tráfico marítimo de mercancías, pasajeros, náutica deportiva y de recreo, gestión de residuos sólidos urbanos	1, 6, 10
		Naufragios	Pesca comercial, tráfico marítimo de mercancías, pasajeros, náutica deportiva y de recreo	
		Munición y armamento obsoleto	Actividad militar	
	Otras perturbaciones físicas	Estructuras permanentes offshore	Seguridad, actividades industriales	1, 4, 6
		Extracción de sólidos: explotación de yacimientos submarinos y dragados portuarios	Defensa costera y actividad portuaria	
		Almacenes de CO2	Industria energética, lucha contra el cambio climático	
		Extracción de agua de mar	Desalación, industria salinera y refrigeración de la industria	
Interferencia con los procesos hidrológicos e hidrográficos	Modificaciones significativas del régimen térmico	Vertidos térmicos	Industria	7
	Modificaciones significativas del régimen de salinidad	Vertidos de salmuera	Desalación	
		Vertidos de agua dulce	Saneamiento	
		Regulación fluvial	Abastecimiento, producción de energía y agricultura	
Contaminación por sustancias peligrosas	Introducción de compuestos	Vertidos accidentales	Industria, transporte marítimo de mercancías	8, 9
		Contaminación difusa por deposiciones atmosféricas	Industria, transporte	
		Contaminación difusa por escorrentía	Agricultura e industria	
		Aportes desde ríos	Industria, agricultura, saneamiento	
		Vertidos líquidos controlados	Industria, saneamiento	
		Vertidos sólidos controlados: vertidos de material portuario dragado	Actividad portuaria	
	Introducción de radionucleidos	Vertidos directos	Industria energética	
		Aportes desde ríos	Industria energética	
Acumulación de nutrientes y materias orgánicas	Entrada de fertilizantes y otras sustancias ricas en nitrógeno y fósforo	Vertidos directos líquidos y sólidos	Industria, saneamiento	1, 4, 5, 8, 9
		Aportes desde ríos	Industria, agricultura, saneamiento	
		Cría en cautividad de peces, moluscos y algas	Acuicultura y maricultura	
		Contaminación difusa por deposiciones atmosféricas	Industria, transporte	
		Contaminación difusa por escorrentía	Agricultura e industria	
	Entrada de materias	Cría en cautividad de peces, moluscos y algas	Acuicultura y maricultura	



Impactos/Presiones		Sectores/actividad humana	Descriptor
	orgánicas	Aportes desde ríos	Industria, agricultura, saneamiento
		Capturas accesorias accidentales	Pesca
		Vertidos de aguas residuales urbanas	Saneamiento
		Vertidos de material portuario dragado	Actividad portuaria
		Extracción de sólidos: arena y dragados portuarios	Defensa costera, actividad portuaria
		Regeneración de playas y creación de playas artificiales	Turismo y defensa costera
Perturbaciones biológicas	Introducción de organismos patógenos microbianos	Vertidos de aguas residuales urbanas	Saneamiento
		Aguas de lastre	Tráfico marítimo de mercancías y pasajeros
		Zonas de baño	Turismo y ocio
		Aportes desde ríos	Saneamiento
		Cría en cautividad de especies acuícolas marinas	Acuicultura y maricultura
	Introducción de especies alóctonas y transferencias	Barcos (cascos y anclas) y otras estructuras flotantes (boyas)	Tráfico marítimo de mercancías y pasajeros, recreación
		Aguas de lastre	Tráfico marítimo de mercancías y pasajeros
		Cría en cautividad de peces, moluscos y algas	Acuicultura y maricultura
		Monoboyas y plataformas offshore	Industria
		Vertidos de material portuario dragado	Actividad portuaria
		Fugas desde acuarios	Ocio e investigación
	Extracción selectiva	Extracción de especies pesqueras con interés comercial	Pesca comercial
		Cría en cautividad de peces, moluscos y algas	Acuicultura y maricultura
		Extracción de moluscos y otros invertebrados	Marisqueo
		Extracción de especies pesqueras con fines recreativos	Recreación
		Capturas accesorias accidentales	Pesca comercial

Tabla 11. Impactos, presiones y actividades humanas consideradas en el análisis, y descriptores del buen estado ambiental con los que se relacionan



ANEXO III. IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO

La valoración que se presenta es respecto a la alternativa uno, ya que la alternativa cero ya aparece valorada globalmente en el documento y no es posible con los datos actuales ni se considere que aporte valor añadido detallarla como se va a realizar respecto a la alternativa uno.

Respecto a la alternativa uno, se presenta a continuación una valoración general realizada a juicio de experto sobre los impactos globales de cada una de las medidas nuevas. Se trata de una valoración genérica y como tal debe ser tomada en cuenta, debido a que en el momento actual de redacción del programa de medidas es necesario profundizar más en la propuesta final y detallarla. Cuando cada medida nueva se defina en todos sus extremos (a nivel estratégico), se dispondrá de mayor información para ajustar la valoración de impactos. En cualquier caso, debe tenerse en cuenta que las medidas concretas serán objeto de evaluación ambiental conforme a la Ley 21/2013 de evaluación ambiental y que la implementación de nuevas medidas tienen como objeto y fin último lograr el buen estado de las aguas marinas españolas.

En la valoración de los efectos ambientales potenciales se ha empleado el siguiente código de colores:

Efecto favorable



Efectos desfavorable



No aplica/se desconoce



ALTERNATIVA UNO

Descriptor	Descripción	Medidas nuevas previstas	D1 Biodiversidad	D2 Especies alóctonas	D3 Especies explotadas comercialmente	D4 Redes tróficas	D5 Eutrofización	D6 Integridad de los fondos marinos	D7 Condiciones hidrográficas	D8 Contaminantes	D9 Contaminantes en el pescado	D10 Basuras marinas	D11 Ruido
D1, D4, D6	Biodiversidad Redes tróficas Integridad de los fondos marinos	Plan de conservación de la orca en el Estrecho											
		Estrategia de tortugas marinas											
		Estrategia captura accidental especies protegidas											
		Estrategia de pardela balear											
		Plan de conservación de pardela chicha y pardela pichoneta											
		Estrategia de pardela cenicienta											
		Revisión de la Estrategia de Patella ferruginea											
		Aplicación de medidas para contribuir a asegurar un estado de conservación favorable de especies marinas											
		Aplicación de medidas para contribuir a asegurar un estado de conservación favorable de hábitats marinos											
		Aplicación de medidas de mitigación de impactos pesqueros para el fomento de una pesca sostenible											
		Proceso de propuesta de nuevos LIC, declaración de ZEC y ZEPA, aprobación de sus planes de gestión y aprobación de planes de conservación y recuperación y estrategias de conservación.											
D2	Especies alóctonas	Implementación de un sistema de información sobre distribución e impacto de especies alóctonas marinas en los espacios de la red Natura 2000											
D3	Especies explotadas comercialmente	Medidas de protección de los stocks pesqueros (medidas a integrar en el marco del FEMP, a discutir con las autoridades responsables)											



Descriptor	Descripción	Medidas nuevas previstas	D1 Biodiversidad	D2 Especies alóctonas	D3 Especies explotadas comercialmente	D4 Redes tróficas	D5 Eutrofización	D6 Integridad de los fondos marinos	D7 Condiciones hidrográficas	D8 Contaminantes	D9 Contaminantes en el pescado	D10 Basuras marinas	D11 Ruido
	e												
D7	Condiciones hidrográficas	Criterios de compatibilidad con las estrategias marinas											
D8	Contaminantes	Estrategia para el rescate y recuperación de fauna petroleada											
D9	Contaminantes en el pescado	Guía de buenas prácticas en la manipulación de granel líquido											
D10	Basuras marinas	Mejora de la gestión de residuos en los puertos.											
		Asegurar la inclusión de referencias explícitas a las basuras marinas en todo instrumento de gestión de residuos que se promueva en el futuro											
		Medidas relativas a la Directiva 2015/720 por la que se modifica la Directiva 94/62/CE en lo que se refiere a la reducción del consumo de bolsas de plástico ligeras											
		Difusión de la disposición (infracción que supone el vertido de basuras al mar) entre los agentes de vigilancia ambientales e información del procedimiento de denuncia y posterior expediente sancionador											
		Animar a las autoridades competentes pesqueras a implementar actividades de pesca de basura según lo establecido en la guía "Guide on best practices for fishing for Litter in the Mediterranean" de UNEP/MAP, asegurando la adecuada recogida, separación, reciclado y/o vertido de la basura recogida											
		Participación en la Asociación Española de Basuras Marinas											
D11	Ruido submarino	Aplicación de medidas de mitigación de impactos en especies y hábitats											
Medidas de protección espacial (espacios marinos protegidos)		Plan Director de la RAMPE											
		Actualización de las directrices de la Red Natura 2000 en medio marino											
		Análisis de detección de insuficiencias de la red a nivel de región biogeográfica/marina											
		Diseño y establecimiento del Marco de Gobernanza en la Red Natura 2000 en el medio marino y del plan de participación pública											



Descriptor	Descripción	Medidas nuevas previstas	D1 Biodiversidad	D2 Especies autóctonas	D3 Especies explotadas comercialmente	D4 Redes tróficas	D5 Eutrofización	D6 Integridad de los fondos marinos	D7 Condiciones hidrográficas	D8 Contaminantes	D9 Contaminantes en el pescado	D10 Basuras marinas	D11 Ruido
	Estudio de presiones e impactos de las actividades humana sobre los tipos de hábitats y las especies de interés comunitario en los espacios marinos de la Red Natura 2000												
	Elaboración de planes de gestión de los espacios marinos de la Red Natura 2000												
	Proceso de propuesta de nuevos LIC, declaración de ZEC y ZEPA, aprobación de sus planes de gestión y aprobación de planes de conservación y recuperación y estrategias de conservación.												
	Estudios de hábitats para completar la información existente y la zonificación y establecimiento de prioridades en las zonas ya declaradas												
	Estudio para mejorar la conectividad de la Red Natura 2000 en el medio marino												
	Realización de campañas oceanográficas para la declaración de nuevos espacios marinos por su importancia para hábitats												
	Realización de campañas y estudios para la declaración de nuevos espacios marinos protegidos por su importancia para especies												
	Proyectos demostrativos de vigilancia en los espacios marinos de la Red Natura 2000												
	Proyectos demostrativos sobre conectividad entre los distintos espacios de la Red Natura 2000												
	Observatorio on line de gestión integrada para la gobernanza de la Red Natura 2000 en medio marino.												
Actividades humanas	Criterios de compatibilidad con las EEMM												
	Directrices para arrecifes artificiales												
	Directrices de vertidos desde tierra al mar												
	Aprobación del Real Decreto para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del DPMT haciendo preceptivo el contenido de las directrices												



Descriptor	Descripción	Medidas nuevas previstas	D1 Biodiversidad	D2 Especies alóctonas	D3 Especies explotadas comercialmente	D4 Redes tróficas	D5 Eutrofización	D6 Integridad de los fondos marinos	D7 Condiciones hidrográficas	D8 Contaminantes	D9 Contaminantes en el pescado	D10 Basuras marinas	D11 Ruido
		Medidas relacionadas con la gestión o regulación de los fondeos de embarcaciones											
		Actualización de códigos de buenas prácticas para actividades que se desarrollan en espacios marinos de la Red Natura 2000											
Mejora del conocimiento		Estudio sobre uso de nuevas tecnologías para la monitorización y control de espacios marinos dependientes del mar e identificación y difusión de opciones de adaptación											
		Cartografía y evaluación de los servicios de los ecosistemas marinos											
		Diagnóstico de la vulnerabilidad al cambio climático en sectores económicos											
		Proyectos piloto/demostrativos de monitorización y seguimiento de especies y hábitats marinos mediante el uso de nuevas tecnologías											
		Acciones demostrativas para el seguimiento científico en áreas marinas de la Red Natura 2000											
		Acciones piloto de interacción tierra-mar con las Comunidades Autónomas costeras											
		Estudio sobre las cantidades de basuras marinas (incluidos microplásticos) procedentes de las plantas de tratamiento de aguas residuales y propuesta de medidas específicas para ser incorporadas en los planes de cuenca (3er ciclo)											
Participación, divulgación, sensibilización		Elaboración de información oficial en espacios marinos de la Red Natura 2000											
		Medidas de capacitación en materia de planificación y gestión integrada que permitan mejorar la aplicación del MAP dirigidas a autoridades competentes, personal jurídico y personal técnico											
		Formación y capacitación a trabajadores por cuenta propia y ajena de sectores económicos vinculados o con incidencia en la gestión de espacios marinos protegidos para la mejora de su cualificación en conservación y seguimiento de los ecosistemas marinos y la reducción de los efectos ambientales de las actividades humanas dentro de Natura 2000											



Descriptor	Descripción	Medidas nuevas previstas	D1 Biodiversidad	D2 Especies alóctonas	D3 Especies explotadas comercialmente	D4 Redes tróficas	D5 Eutrofización	D6 Integridad de los fondos marinos	D7 Condiciones hidrográficas	D8 Contaminantes	D9 Contaminantes en el pescado	D10 Basuras marinas	D11 Ruido
		Asesoramiento a organizaciones de pescadores, productores acuícolas, PYME y grupos de acción local en el sector de la pesca (GALP) en materia de protección ambiental, evaluación del impacto ambiental de las explotaciones acuícolas y medidas de mitigación de los efectos de los artes de pesca											
		Establecer mecanismos de cooperación entre investigadores y pescadores para el desarrollo y la aplicación de buenas prácticas y medidas adecuadas para asegurar la conservación de la biodiversidad											
		Creación de una red de guardianes marinos a través de los ciudadanos (ciencia ciudadana)											
		Programa de colaboración público-privada para la conservación de la Red Natura 2000 en el medio marino a través de la Iniciativa Española Empresas & Biodiversidad											
		Programa de talleres de participación local											
		Promoción de eventos en las Demarcaciones y Servicios Provinciales de Costas coincidiendo con el "Cleanup Day" animando a la participación en las campañas de limpieza que se organicen ese día											
		Elaboración e implementación de un curriculum de basuras marinas en los cursos oficiales del sector recreativo											
		Actualización de los módulos de sensibilización ambiental para el sector pesquero elaborados por la Red de Autoridades Ambientales para que consideren de forma explícita la problemática de las basuras marinas)											
		Implementación de cursos de sensibilización sobre las basuras marinas para pescadores y sector pesquero											
		Campañas de sensibilización y educación ambiental sobre la red Natura 2000 en el mar dirigidos a diferentes sectores y al público en general											
		Materiales divulgativos y de sensibilización											



Descriptor	Descripción	Medidas nuevas previstas	D1 Biodiversidad	D2 Especies alóctonas	D3 Especies explotadas comercialmente	D4 Redes tróficas	D5 Eutrofización	D6 Integridad de los fondos marinos	D7 Condiciones hidrográficas	D8 Contaminantes	D9 Contaminantes en el pescado	D10 Basuras marinas	D11 Ruido
	Networking y cooperación												
	Seminarios, conferencias y eventos de información y comunicación												
	Publicaciones técnicas y científicas												
	Posible programa de difusión en colegios												
Medidas socioeconómicas	Medidas para desarrollo de actividades complementarias para diversificar los ingresos de trabajadores y desempleados de sectores económicos vinculados o con incidencia en la gestión de espacios marinos protegidos destinados a proporcionar servicios y fomentar el emprendimiento de actividades económicas vinculadas al medio ambiente												
	Acciones formativas para la generación de empleo												
	Creación de una marca de calidad “Red Natura 2000” para favorecer la comercialización de productos y servicios compatibles con los objetivos de gestión de la Red Natura												
	Apoyo a la implantación de la marca “Producto Red Natura 2000 en el Mar”												

Tabla 12. Evaluación ambiental de la alternativa uno



ANEXO IV: FICHAS RESUMEN DEL BUEN ESTADO AMBIENTAL Y OBJETIVOS AMBIENTALES DE LAS AGUAS MARINAS ESPAÑOLAS

DEMARCACIÓN MARINA NORATLÁNTICA

DESCRIPTOR 1: BIODIVERSIDAD
ELEMENTO: MAMÍFEROS MARINOS Y REPTILES

DEFINICIÓN BUEN ESTADO AMBIENTAL	
Criterio 1.1 Distribución de las especies	MAMÍFEROS MARINOS: El rango, y patrón de distribución actual de las poblaciones se mantiene. REPTILES: El área y patrón de distribución de las poblaciones de reptiles se mantiene estable o incrementa.
Criterio 1.2 Tamaño poblacional	MAMÍFEROS MARINOS: El tamaño actual de las poblaciones se mantiene sin que se produzcan disminuciones significativas. REPTILES: El tamaño poblacional de las especies de reptiles se mantiene en niveles que garanticen la perduración de las mismas en la Demarcación marina, incluyendo un adecuado funcionamiento demográfico, y un mantenimiento de la variabilidad genética y los procesos ecológicos en los que participan.
Criterio 1.3 Estado de la población	REPTILES: El tamaño poblacional de las especies de reptiles se mantiene en niveles que garanticen la perduración de las mismas en la DM, incluyendo un adecuado funcionamiento demográfico, y un mantenimiento de la variabilidad genética y los procesos ecológicos en los que participan. Las tasas de mortalidad por capturas accidentales, colisiones, o impacto acústico no ponen en peligro el mantenimiento de las condiciones demográficas y los tamaños poblacionales de mamíferos y reptiles considerados necesarios para alcanzar un Buen estado ambiental. MAMÍFEROS MARINOS: Los parámetros poblacionales (supervivencia de crías, reproducción, mortalidad, edad de madurez, etc.) se mantienen a niveles consistentes con una población estable o en aumento. El impacto poblacional debido a actividades antropogénicas (capturas accidentales, colisiones con embarcaciones, ruido en zonas de caza con escucha pasiva, actividades de avistamientos de cetáceos, etc.) se mantiene por debajo de aquellos niveles que supongan un riesgo para la población a largo plazo.

Objetivos de estado

A.3.3: Mantener el rango de distribución de las especies, de manera que no se evidencien disminuciones del mismo en un número de especies que estadísticamente no se puedan considerar debidos a la variabilidad natural y climática.

A.3.4: Mantener tendencias positivas o estables de las poblaciones de especies clave y predadores apicales (mamíferos marinos, reptiles, aves marinas y peces) y en el caso de especies explotadas comercialmente, mantenerlas dentro de límites biológicos seguros.

Objetivos de presión

A.1.4: Reducir las principales causas de mortalidad y disminución de las poblaciones de grupos de especies no comerciales en la cima de la cadena trófica (mamíferos marinos, reptiles, aves marinas, elasmobranchios pelágicos y demersales), tales como capturas accidentales, colisiones con embarcaciones, ingestión de basuras marinas, depredadores terrestres introducidos, contaminación, destrucción de hábitats y sobrepesca.

B.1.10: Garantizar que los niveles de ruido submarino no generan impactos significativos en la biodiversidad marina.

Objetivos operativos

A.1.7: Establecer un sistema nacional de coordinación de los programas de seguimiento de capturas accidentales de aves, reptiles y mamíferos marinos, varamientos de reptiles y mamíferos, y aves orilladas.

C.1.1: Mantener actualizados tanto los listados de especies amenazadas como la evaluación de sus poblaciones.

C.1.2: Fomentar la cooperación internacional en el estudio y seguimiento de las poblaciones de aquellos grupos de amplia distribución geográfica (por ejemplo, cetáceos y reptiles).

C.1.5: Desarrollar planes de ordenación para las actividades marinas recreativas, y/o los usos derivados de estas actividades, tales como fondeo embarcaciones, submarinismo, pesca recreativa, deportes náuticos, avistamiento de cetáceos, etc. para cada zona de la demarcación noratlántica donde estas actividades tengan relevancia.

EVALUACIÓN INICIAL	Diagnóstico (evaluación del estado)			Principales presiones que afectan a la especie											
	Criterio 1.1	Criterio 1.2	Criterio 1.3	Captura directa	Captura accidental	Colisión con barcos	Perturbación física y de comportamiento	Ruido submarino	Agotamiento de presas	Pérdida o degradación de hábitat	Contaminación química	Basura marina	Eutrofización	Enfermedad	Energías renovables
Marsopa ibérica (<i>Phocoena phocaena</i>)				*	***	*	**	**	**	**	**	*	*	*	**
Delfín mular (<i>Tursiops truncatus</i>)	?	?		*	***	**	**	**	**	**	**	*	*	**	**
Delfín común (<i>Delphinus delphis</i>)	?	?		*	***	*	*	*	**	*	**	*	*	*	*
Zifio de Cuvier (<i>Ziphius cavirostris</i>)	?	?	?	*	*	*	*	***	*	**	**	**	*	*	**
Rorcual común (<i>Balaenoptera physalus</i>)				*	*	**	*	**	*	**	**	*	*	*	*
Cachalote (<i>Physeter macrocephalus</i>)		?	?	*	*	**	*	**	*	*	**	**	*	*	*
Tortuga laúd (<i>Dermochelys coriacea</i>)	?	?	?	N.E.	***	***	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	***	N.E.	N.E.	N.E.
Tortuga común (<i>Caretta caretta</i>)	?	?	?	N.E.	***	***	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	***	N.E.	N.E.	N.E.
Tortuga verde (<i>Chelonia mydas</i>)	?	?	?	N.E.	***	***	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	***	N.E.	N.E.	N.E.
Tortuga Carey (<i>Eretmochelys imbricata</i>)	?	?	?	N.E.	***	***	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	***	N.E.	N.E.	N.E.

En BEA
Indicios de no estar en BEA
No está en BEA
No se puede diagnosticar por falta de información robusta

* Presión con importancia baja
*** Presión con importancia media
** Presión con importancia alta
N.E. No se ha evaluado

DESCRIPTOR 1: BIODIVERSIDAD
ELEMENTO: AVES MARINAS

DEFINICIÓN BUEN ESTADO AMBIENTAL	
Criterio 1.1 Distribución de las especies	No ha desaparecido ninguna colonia que cumpla criterios de IBA en el año 2020, y en caso de desaparecer colonias que no cumplan dichos criterios, la desaparición no afecta a más del 5% de la población regional. (<i>Hidrobates pelagicus</i> , <i>Phalacrocorax aristotelis</i> , <i>Rissa tridactyla</i> y <i>Uria aalge</i>).
Criterio 1.2 Tamaño poblacional	Ninguna de las colonias con buen seguimiento experimenta un declive superior al 10% en 10 años o al 30% en 30 años o 3 generaciones. La población regional no experimenta un declive superior al 20% en 10 años o 3 generaciones, o un declive superior al 50% en 30 años (<i>Hidrobates pelagicus</i> , <i>Phalacrocorax aristotelis</i> , <i>Rissa tridactyla</i> y <i>Uria aalge</i>).
Criterio 1.3 Estado de la población	Latasa de supervivencia poblacional no es significativamente inferior a 0,9 por lo menos en el 75% de las colonias monitorizadas y/o de la población regional (Procellariiformes). El éxito reproductor no es significativamente inferior a la media de los últimos 10 años, por lo menos en 3 de cada 5 años. En caso de no existir valores de referencia locales, se usarán como referentes los valores de otras regiones o bien de especies cercanas (<i>Phalacrocorax aristotelis</i>). Depredadores: Cuando la presencia de depredadores sólo afecte al éxito reproductor, la incidencia de tales depredadores no podrá afectar a más del 25% de las colonias y/o de la población reproductora. Cuando los depredadores incidan también sobre los adultos, el problema no debe afectar a más del 5% de la población regional (pardela cenicienta, paño común y cormorán moñudo). No existen evidencias de capturas accidentales (salvo casos anecdóticos), y se aplican las medidas de mitigación necesarias para reducir dichas capturas (pardelas, cormorán moñudo, alcatraz atlántico y álcidos).

Objetivos de estado

A.3.3: Mantener el rango de distribución de las especies, de manera que no se evidencien disminuciones del mismo en un número de especies que estadísticamente no se puedan considerar debidos a la variabilidad natural y climática.

A.3.4: Mantener tendencias positivas o estables de las poblaciones de especies clave y predadores apicales (mamíferos marinos, reptiles, aves marinas y peces) y en el caso de especies explotadas comercialmente, mantenerlas dentro de límites biológicos seguros.

Objetivos de presión

A.1.3: Erradicar o disminuir, preferentemente en las fases iniciales de los procesos invasivos, la abundancia de especies invasoras para relajar la presión sobre el hábitat, en aquellos casos en que las pérdidas en términos económicos o de biodiversidad sean significativas, y siempre y cuando sea técnicamente viable y no se causen daños colaterales.

A.1.4: Reducir las principales causas de mortalidad y disminución de las poblaciones de grupos de especies no comerciales en la cima de la cadena trófica (mamíferos marinos, reptiles, aves marinas, elasmobranchios pelágicos y demersales), tales como capturas accidentales, colisiones con embarcaciones, ingestión de basuras marinas, depredadores terrestres introducidos, contaminación, destrucción de hábitats y sobrepesca.

Objetivos operativos

A.1.7: Establecer un sistema nacional de coordinación de los programas de seguimiento de capturas accidentales de aves, reptiles y mamíferos marinos, varamientos de reptiles y mamíferos, y aves orilladas.

A.1.8: Desarrollar iniciativas de recuperación de especies y restauración de hábitats cuando su deterioro comprometa el logro del buen estado ambiental de los descriptores de biodiversidad.

C.1.1: Mantener actualizados tanto los listados de especies amenazadas como la evaluación de sus poblaciones.

C.3.8: Incrementar el conocimiento de las redes tróficas tanto de la franja costera como de los ecosistemas de profundidad, incluyendo el estudio de organismos clave así como el efecto de las variaciones estacionales, con miras a desarrollar nuevos indicadores para evaluar en el futuro el estado de las redes tróficas y así definir adecuadamente el Buen Estado Ambiental de las mismas.

EVALUACIÓN INICIAL: PRESIONES

EVALUACIÓN INICIAL	Diagnóstico (evaluación del estado)		
	Criterio 1.1	Criterio 1.2	Criterio 1.3
Paño común (<i>Hidrobates pelagicus</i>)	?	?	
Cormorán moñudo (<i>Phalacrocorax aristotelis</i>)	?		
Gaviota tridáctila (<i>Rissa tridactyla</i>)	?		?
Arao ibérico (<i>Uria aalge</i> "ibericus")			?

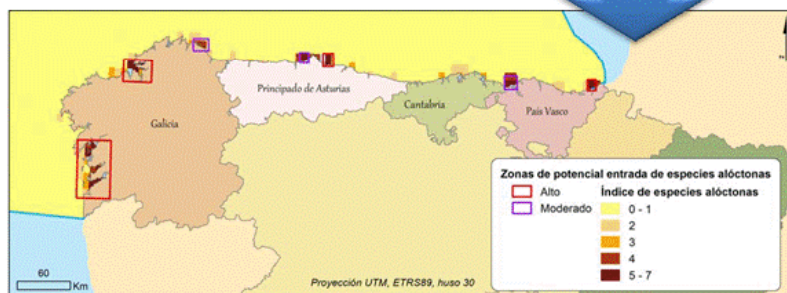


Amenaza	Importancia
Amenazas en tierra firme	
Presión de especies invasoras (Cabe destacar el reciente impacto del visón americano sobre las poblaciones reproductoras de cormorán moñudo en varias colonias).	
Desarrollo urbanístico (e industrial)	
Molestias	
Recolección de huevos, pollos y adultos	
Amenazas en el mar	
Mortalidad accidental en artes de pesca ("bycatch") Existe muy poca información al respecto, pero los pocos datos disponibles sugieren que puede representar una amenaza seria para algunas especies, como pardelas y cormorán moñudo. El drástico declive del arao común "ibérico" parece relacionado con la introducción del nylon en las redes de enmalle en los años 1960 (Munilla et al., 2007).	
Efectos indirectos de la pesca. Las poblaciones de algunos pequeños pelágicos, especialmente la anchoa, han sufrido un colapso reciente, afectando a la disponibilidad de alimento de muchas aves marinas.	
Contaminación. La demarcación comprende una ruta de tráfico marítimo de mucha relevancia con el riesgo de vertidos incontrolados que se ha concretado en diversas ocasiones en forma de marea negra, pero también pequeños vertidos que son fuente de contaminación más difusa pero permanente.	
Infraestructuras en el mar	

DESCRIPTOR 2: ESPECIES ALÓCTONAS

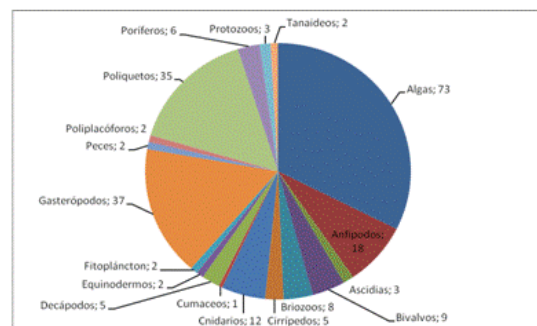
DEFINICIÓN BUEN ESTADO AMBIENTAL	
Criterio 2.1 Abundancia y caracterización del estado de las especies alóctonas, y en especial las invasoras	Se minimizan los riesgos de establecimiento y dispersión de especies alóctonas invasoras, atendiendo a los principales vectores de introducción.
Criterio 2.2 Impacto ambiental de las especies alóctonas invasoras	La introducción de especies alóctonas no implica disminuciones de biodiversidad ni de la integridad de los hábitats nativos, no afecta a la abundancia y estructura de las poblaciones de especies comerciales, ni produce cambios relevantes en los fondos. Dentro de esta definición general de BEA, se puede establecer la siguiente concreción para el grupo taxonómico de especies alóctonas marinas más estudiado, el de las macroalgas invasoras, puesto que al ser especies formadoras de hábitats pueden causar impactos significativos en las biotas nativas: La extensión y vigor de los hábitats caracterizados por las macroalgas y fanerógamas autóctonas de la demarcación mantienen como mínimo los valores registrados en la evaluación inicial, sin mostrar signos de regresión relevantes por la competencia ejercida por macroalgas alóctonas invasoras, siempre que éstos sean suficientes para garantizar la pervivencia de dichas comunidades en sus áreas de distribución potencial

EVALUACIÓN INICIAL: PRESIONES

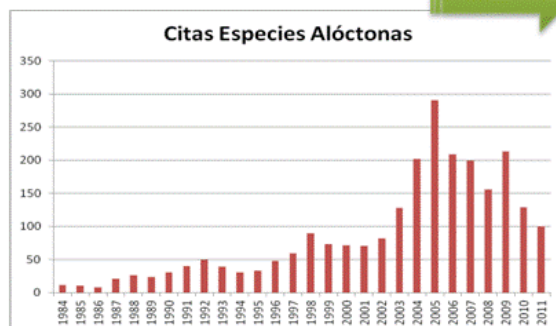


EVALUACIÓN INICIAL: INVENTARIO

- 1085 citas puntuales
- 402 especies
- 177 criptogénicas
- 225 alóctonas



Distribución relativa por grupos taxonómicos de las especies alóctonas detectadas



Evolución temporal en las citas de especies alóctonas (taxón/año/localidad)

Objetivos de presión

A.1.2: Minimizar las posibilidades de introducción o expansión secundaria de especies alóctonas, atendiendo directamente a las vías y vectores antrópicos de translocación (evitar escapes en instalaciones de acuicultura o acuariofilia, evitar el transporte y liberación al medio de especies asociadas a las cultivadas en áreas fuera de su rango natural, control de aguas de lastre, control de cebos vivos, control del vertido de sedimentos, control del fondeo o limpieza de cascos).

A.1.3: Erradicar o disminuir, preferentemente en las fases iniciales de los procesos invasivos, la abundancia de especies invasoras para relajar la presión sobre el hábitat, en aquellos casos en que las pérdidas en términos económicos o de biodiversidad sean significativas, y siempre y cuando sea técnicamente viable y no se causen daños colaterales.

A.1.5: Prevenir los impactos sobre las redistructuras del cultivo de especies marinas, con especial atención al cultivo de las especies no nativas y poco comunes.

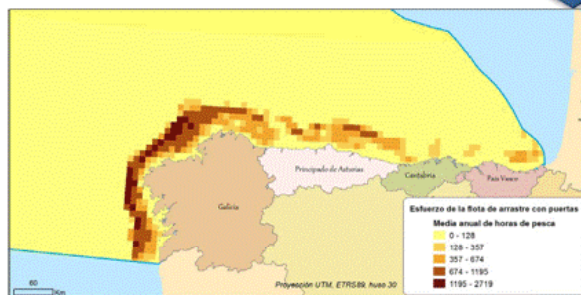
Objetivos operativos

C.3.6: Incrementar el conocimiento sobre la presencia, distribución espacial, abundancia e impacto de las especies alóctonas, especialmente aquellas con potencial invasor, promoviendo estudios específicos e impulsando el desarrollo de redes de seguimiento y su coordinación a escala nacional.

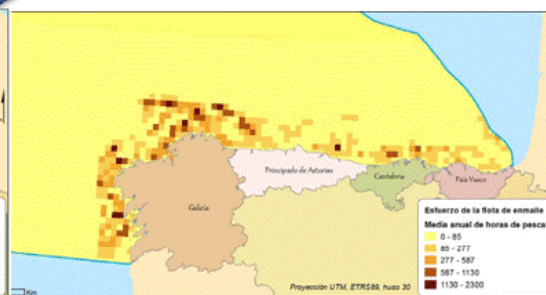
DESCRIPTOR 3: ESPECIES EXPLOTADAS COMERCIALMENTE

DEFINICIÓN BUEN ESTADO AMBIENTAL	
Criterio 3.1 - Nivel de presión de la actividad pesquera	Ningún stock se encuentra fuera de los límites seguros de explotación: es decir, que $F/FMSY$ sea ≤ 1.0 para al menos el 50% de los stocks y que no sea >1.6 para ningún stock. Es decir, al menos el 50% de los stocks estén en verde y ninguno en rojo.
Criterio 3.2 - Capacidad reproductiva de la población	El BEA se corresponde con que $SSB/SSBMSY$ sea ≥ 1 para al menos el 50% de los stocks y que no sea <0.6 para ningún stock. Es decir, al menos el 50% de los stocks estén en verde y ninguno en rojo.
Criterio 3.3- Edad de la población y distribución de tallas	(no se definió BEA para este criterio)

EVALUACIÓN INICIAL: PRESIONES



Distribución geográfica del esfuerzo de la flota de arrastre de fondo con puertas



Distribución geográfica del esfuerzo de la flota de arrastre de la flota de emalle

EVALUACIÓN INICIAL: ESTADO

Stock	Tipo Indicador	F_{2010} / F_{MSY}	$F_{media2008-2010} / F_{MSY}$	Stock	Tipo Indicador	SSB_{2010} / SSB_{MSY}	$SSB_{media2008-2010} / SSB_{MSY}$
Caballa	P3	1.2	1.2	Caballa	P3	1.3	1.4
Sardina	P4			Sardina	P4		
Jurel - Stock Oeste	P1	1.0	0.7	Jurel - Stock Oeste	P1		
Jurel - Stock Sur	P4			Jurel - Stock Sur	P4		
Atún blanco	P3	1.0	1.4	Atún blanco	P3	0.6	0.7
Bacaladilla	P3	1.0	1.3	Bacaladilla	P3	1.1	1.3
Merluza	P1	2.2	3.0	Merluza	P1		
Anchoa (ICES Subarea VIII)	P2			Anchoa (ICES Subarea VIII)	P2	3.0	1.8
Atún rojo	P3	2.9	3.0	Atún rojo	P3	0.3	0.3
Rape blanco	P1	0.9	1.3	Rape blanco	P1		
Rape negro	P1	0.4	0.7	Rape negro	P1		
Gallo 4 m anchas	P1	1.9	1.6	Gallo 4 m anchas	P1		
Gallo	P1	0.4	0.8	Gallo	P1		
Cigala-UF31	S			Cigala-UF31	S		
Cigala-UF25	S			Cigala-UF25	S		
Cigala-UF26+27	S			Cigala-UF26+27	S		

Estado de cada stock respecto al nivel de presión de la actividad pesquera (Criterio 3.1): Verde (≤ 1.0); Amarillo (>1.0 y ≤ 1.6); Rojo (>1.6)

Estado de cada stock respecto a la capacidad reproductiva (Criterio 3.2): Verde (≥ 1.0); Amarillo (<1.0 y ≥ 0.6); Rojo (<0.6)

CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN INICIAL

Según la definición de BEA indicada para los criterios 3.1 y 3.2 (al menos el 50% de los stocks estén en verde y ninguno en rojo), se puede afirmar que no se alcanza el Buen Estado Ambiental en cuanto a los stocks pesqueros de la demarcación noratlántica.

Objetivos de presión

A.1.1: Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos, con especial atención a los hábitats biogénicos y/o protegidos que representan puntos calientes de biodiversidad y son clave para asegurar los servicios y funciones del medio marino: fondos de maél, comunidades de laminarias, comunidades de corales de aguas frías, comunidades dominadas por pennatuláceos, agregaciones de esponjas circalitorales y profundas y jardines de coral. En particular evitar la pesca con artes y aparejos de fondo sobre los hábitats más sensibles, como los montes submarinos, comunidades de coralígeno y maél y corales de aguas frías; evitar o reducir la construcción de infraestructuras que puedan afectar a hábitats sensibles; evitar/reducir los efectos directos e indirectos de los dragados sobre los hábitats bentónicos vulnerables; y evitar los efectos adversos de la explotación de recursos marinos no renovables sobre los hábitats biogénicos y/o protegidos.

A.1.4: Reducir las principales causas de mortalidad y disminución de las poblaciones de grupos de especies no comerciales en la cima de la cadena trófica (mamíferos marinos, reptiles, aves marinas, elasmobranchios pelágicos y demersales), tales como capturas accidentales, colisiones con embarcaciones, ingestión de basuras marinas, depredadores terrestres introducidos, contaminación, destrucción de hábitats y sobrepesca.

Objetivos operativos

C.1.5: Desarrollar planes de ordenación para las actividades marinas recreativas, y/o los usos derivados de estas actividades, tales como fondeo embarcaciones, submarinismo, pesca recreativa, deportes náuticos, avistamiento de cetáceos, etc. para cada zona de la demarcación noratlántica donde estas actividades tengan relevancia.

C.1.6: Garantizar que los stocks pesqueros estén gestionados adecuadamente, de manera que se mantengan dentro de límites biológicos seguros.

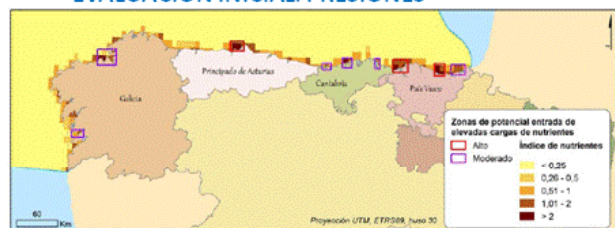
C.3.7: Disponer de información que permita evaluar el estado actual con relación al BEA sobre la base de un mayor número de los stocks comercialmente importantes, dentro del cual se identifiquen los siguientes objetivos específicos:

- Seguimiento y obtención de información básica para especies que hasta ahora no formaban parte de programas de seguimiento y que han sido incluidas en la lista de especies seleccionadas para el descriptor 3.
- Mejorar el conocimiento del estado de los stocks seleccionados que actualmente no cuentan con evaluaciones que den lugar a indicadores principales o secundarios
- Avanzar en la determinación de valores de referencia precautorios y de gestión.

DESCRIPTOR 5: EUTROFIZACIÓN

DEFINICIÓN BUEN ESTADO AMBIENTAL	
Criterio 5.1 Niveles de nutrientes	No hay tendencias crecientes no explicables por variabilidad hidrológica en la concentración de nutrientes en el periodo actual, ni se han registrado valores por encima de los umbrales bueno/moderado definidos en la DMA o planes de cuenca ni se sobrepasan los valores del percentil 90 con más frecuencia de lo esperable estadísticamente para toda la serie temporal
Criterio 5.2 Efectos directos del exceso de nutrientes	No hay tendencias no explicables por variabilidad hidrológica hacia el aumento de la concentración de clorofila <i>a</i> , ni se han registrado valores por encima de los umbrales bueno/moderado definidos en la DMA o planes de cuenca ni se sobrepasan los valores del percentil 90 con más frecuencia de lo esperable estadísticamente para toda la serie temporal. A su vez, no se ha detectado una tendencia hacia la disminución de la transparencia, ni cambios en la composición o abundancia del fitoplancton, ni aumento en la frecuencia de producción de blooms de algas
Criterio 5.3 Efectos indirectos del exceso de nutrientes	No se registran cambios en las comunidades atribuibles al aumento de la concentración de nutrientes, no se registran valores de saturación de oxígeno inferiores al 80%

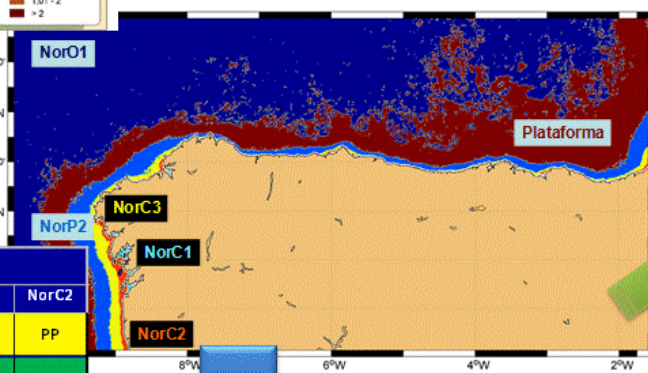
EVALUACIÓN INICIAL: PRESIONES



Zonas de acumulación de presiones que puedan provocar la entrada de elevadas cargas de nutrientes

EVALUACIÓN INICIAL: ESTADO

Áreas de productividad contrastante delimitadas para la Demarcación Noratlántica



EVALUACIÓN INICIAL: ESTADO

EVALUACIÓN INICIAL: ESTADO	ZONAS DE EVALUACIÓN				
	NorO1	Plataforma	NorP2	NorC3	NorC2
Según Procedimiento Común de OSPAR	SP	SP	PP	PP	PP
Según definición de BEA	BEA	BEA	BEA	BEA	BEA

Evaluación del estado de las áreas de productividad

SP: "Sin problemas"; PP: "Con problemas potenciales"; BEA: En Buen estado ambiental

CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN INICIAL

Toda la Demarcación Noratlántica alcanza el Buen Estado Ambiental con respecto a la eutrofización aun cuando se detectan concentraciones elevadas de nutrientes en algunas áreas. En relación con las zonas costeras, esta conclusión es coherente con la realizada para el primer ciclo de planificación hidrológica por las CCAA respecto al elemento de calidad fitoplancton. En el segundo ciclo de planificación hidrológica se han detectado algunas masas de agua costeras que no están en buen estado ecológico por concentraciones elevadas de nitratos.

Objetivos de estado

B.1.3: Reducir la tendencia creciente no ligada a variabilidad hidrológica de la concentración de nutrientes en las áreas de productividad contrastante NorP2, NorC2 y NorC3, identificadas en la evaluación inicial de la Demarcación Noratlántica, en las que se ha detectado un aumento durante el periodo actual

B.1.4: Alcanzar o mantener un estado bueno o muy bueno en las aguas costeras en base a los criterios de evaluación de la DMA para los nutrientes, y en el resto de la demarcación no superar los valores de base calculados en la evaluación inicial de la estrategia marina de la Demarcación Noratlántica, con más frecuencia de lo esperable estadísticamente debido a variabilidad hidrológica.

Objetivos de presión

B.1.1: Reducir el volumen de vertidos directos o indirectos sin tratamiento adecuado (vertidos industriales, aguas residuales, descargas desde ríos, escorrentías,...) al medio marino, así como mejorar la eficiencia de las estaciones de depuración y redes de alcantarillado para minimizar el aporte de basuras, contaminantes y nutrientes al medio marino.

Objetivos operativos

B.3.1: Impulsar estudios que permitan cuantificar el impacto de la deposición atmosférica sobre la productividad en la Demarcación Noratlántica.

EVALUACIÓN INICIAL: ESTADO



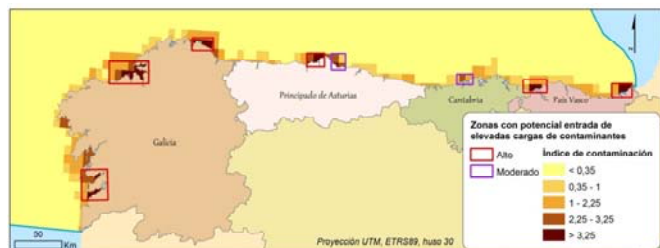
Estado de las masas de agua costeras según los planes hidrológicos (2009-2015) en base al elemento de fitoplancton

DESCRIPTOR 8: CONTAMINACIÓN

DEFINICIÓN BUEN ESTADO AMBIENTAL

Criterio 8.1 Concentración de contaminantes	Un área presentará un Buen Estado Ambiental si no supera los niveles establecidos de contaminantes por las autoridades competentes y los organismos regionales en una amplia mayoría de sus muestras y cuando las tendencias temporales sean decrecientes o permanezcan estables (en aquellos casos en que los niveles detectados estén muy cercanos al valor basal). El valor umbral seleccionado para decidir si un sitio o región cumple con el BEA es que el 95% de los indicadores evaluados estén por debajo del T1 (EACs, ECs, ERLs). Valores por encima de T1 significan que la concentración de la sustancia peligrosa puede suponer un riesgo para el medio ambiente y las especies que allí habitan.
Criterio 8.2 Efectos de los contaminantes	

EVALUACIÓN INICIAL: PRESIONES



Zonas de acumulación de presiones que puedan provocar la entrada de elevadas cargas de contaminantes

EVALUACIÓN INICIAL: ESTADO



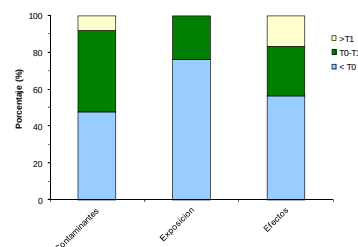
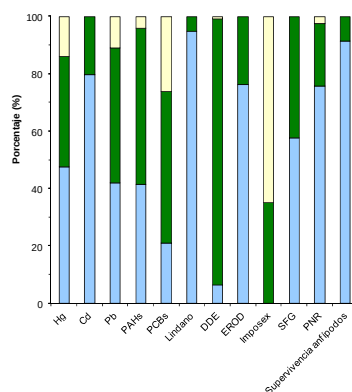
Estado químico de las masas de agua costeras según los planes hidrológicos (2009-2015)

CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN INICIAL

En la Demarcación Noratlántica, en la zona más próxima a la costa, no se alcanza el Buen Estado Ambiental en lo relativo a la contaminación, puesto que las concentraciones de contaminantes (criterio 8.1) y los indicadores de efectos (pertenecientes junto con los indicadores de exposición al criterio 8.2) superan los umbrales considerados en un número de muestras que excede el 5%. En los resultados obtenidos para el cumplimiento de la Directiva Marco del Agua ya se observaba este problema, habiendo sido detectadas masas de agua costeras que no alcanzaban el buen estado químico en el primer ciclo de planificación (2009-2015). Ese estado ha mejorado en el global de las aguas costeras en el segundo ciclo de planificación hidrológica (2015-2021) si bien todavía quedan algunas masas que no alcanzan el buen estado químico.

EVALUACIÓN INICIAL: ESTADO

95% de las muestras con valores mayores que >T1: No alcanza el BEA;
95% de las muestras con valores < T1: Alcanza el BEA



Objetivos de estado

B.2.1: No superar los niveles de contaminantes establecidos en biota por las autoridades competentes y por los organismos internacionales, y que las tendencias temporales sean decrecientes o permanezcan estables si las concentraciones están lo suficientemente cercanas al nivel basal.

B.2.2: Mantener tendencias temporales decrecientes o estables en los niveles de contaminantes en sedimentos.

B.2.3: No superar los niveles biológicos de respuesta a la contaminación en organismos indicadores para los que existen criterios establecidos por las autoridades competentes y por los organismos internacionales, y que éstos se mantengan dentro de sus rangos de respuestas basales, o se aproximen a este rango, a lo largo del tiempo

Objetivos de presión

B.1.1: Reducir el volumen de vertidos directos o indirectos sin tratamiento adecuado (vertidos industriales, aguas residuales, descargas desde ríos, escorrentías,...) al medio marino, así como mejorar la eficiencia de las estaciones de depuración y redes de alcantarillado para minimizar el aporte de basuras, contaminantes y nutrientes al medio marino.

B.1.2: Reducir la frecuencia de vertidos sin tratamiento adecuado al mar desde embarcaciones y plataformas.

Objetivos operativos

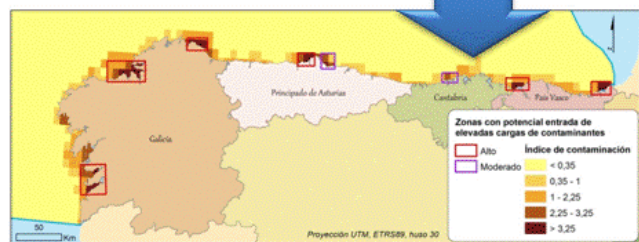
B.2.4: Minimizar la incidencia y magnitud de los eventos significativos de contaminación aguda (por ejemplo, vertidos accidentales de hidrocarburos o productos químicos) y su impacto sobre la biota, a través de procesos adecuados de análisis de riesgos.

B.3.2: Mejorar el conocimiento de la contaminación presente en el medio marino, así como de los efectos biológicos que se producen en el conjunto de la demarcación, atendiendo a la cobertura espacial, su evolución temporal y a los grupos de contaminantes y efectos biológicos que se consensúan a nivel nacional, regional o europeo.

B.3.5: Ampliar el conocimiento sobre el efecto de las actividades humanas sobre los hábitats, especialmente los biogénicos y protegidos, sus especies, poblaciones y comunidades, su sensibilidad, límites de tolerancia y capacidad adaptativa y de aclimatación, especialmente en relación a las actividades pesqueras, las construcción de infraestructuras, los dragados, la extracción de recursos marinos no renovables, la contaminación y la interacción con los efectos del cambio climático (acidificación, calentamiento, etc.).

DESCRIPTOR 9: CONTAMINANTES EN PRODUCTOS DE LA PESCA

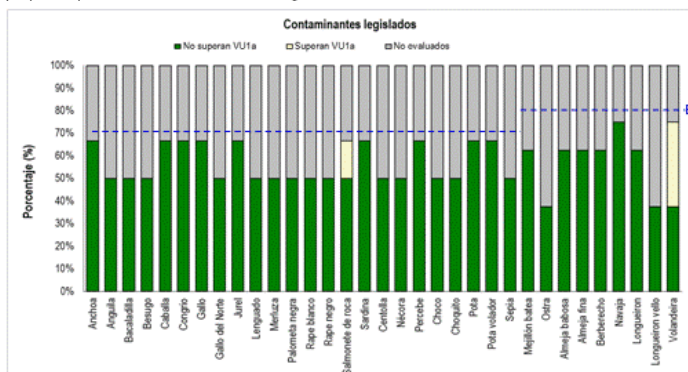
DEFINICIÓN BUEN ESTADO AMBIENTAL	
Criterio 9.1 Niveles, número y frecuencia de los contaminantes	El criterio sobre el buen estado ambiental aplicable para el descriptor 9 es que los contaminantes, patógenos y biotoxinas marinas presentes en el pescado y otros productos de la pesca destinados al consumo humano no superen los niveles establecidos por la normativa comunitaria (Reglamento (CE) nº 1831/2006 y sus modificaciones, Reglamento (CE) nº 853/2004, Reglamento (CE) nº 2073/2005) o por otras normas pertinentes. Para ello se debe controlar en los tejidos comestibles (músculo o tejido muscular, hígado, huevas, carne y partes blandas, según proceda) de peces, moluscos, crustáceos, equinodermos y algas, que se hayan capturado o recogido en la naturaleza, la posible presencia de sustancias y microorganismos para los que se hayan establecido a escala europea, nacional o regional unos niveles máximos que deban respetarse en los productos destinados al consumo humano. La única excepción es la de los moluscos bivalvos que no se recogen en la naturaleza, sino que se cultivan en zonas clasificadas, ya que los capturados fuera de éstas no pueden ser comercializados para el consumo humano.



Zonas de acumulación de presiones que puedan provocar la entrada de elevadas cargas de contaminantes

EVALUACIÓN INICIAL: PRESIONES

EVALUACIÓN INICIAL: ESTADO



Porcentaje de contaminantes legislados en especies marinas de interés comercial de la Demarcación Noratlántica que cumplen el BEA.
VU1a: valor umbral del 95% para la frecuencia de individuos de una especie/sitio que presenta concentraciones de cada contaminante legislado inferiores a los CMP

CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN INICIAL

Atendiendo a los resultados disponibles en la Demarcación Noratlántica y siguiendo la metodología para la integración de criterios e indicadores, no se puede determinar con certeza si se cumple el BEA del descriptor 9. Es importante resaltar que la valoración del estado actual de este descriptor en esta demarcación tiene incertidumbre en cuanto a: 1) número de contaminantes evaluados (no se tiene información de todos los contaminantes legislados), 2) niveles actuales (mayoría de los datos están referidos a muestreos de los años 2001-2005), 3) número total de especies destinadas a consumo humano (sólo se han podido considerar 34 especies) y 4) zonas de capturas en la demarcación (no hay información detallada de caladeros/estaciones de muestreo específicos dentro de la demarcación). Esta información se considera indispensable cuando se quieran extrapolar los resultados y/o realizar comparaciones en las próximas evaluaciones.

Objetivos de estado

B.2.5: Para los contaminantes legislados, no superar para ninguna especie destinada al consumo humano los contenidos máximos permitidos (CMP) establecidos por la legislación comunitaria u otras normas pertinentes para la protección de la salud pública.

Objetivos de presión

B.1.1: Reducir el volumen de vertidos directos o indirectos sin tratamiento adecuado (vertidos industriales, aguas residuales, descargas desde ríos, escorrentías,...) al medio marino, así como mejorar la eficiencia de las estaciones de depuración y redes de alcantarillado para minimizar el aporte de basuras, contaminantes y nutrientes al medio marino.

B.1.2: Reducir la frecuencia de vertidos sin tratamiento adecuado al mar desde embarcaciones y plataformas

Objetivos operativos

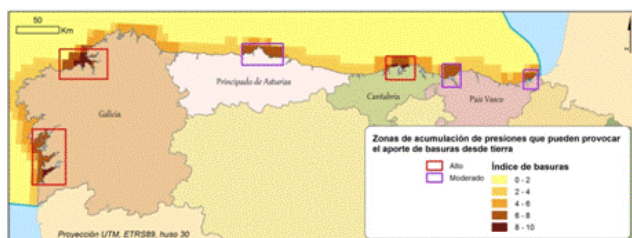
C.3.10: Asegurar la trazabilidad de los productos de la pesca para conocer su procedencia geográfica, nombre científico de las especies, así como sus parámetros biométricos (sexo y talla), de modo que la información obtenida en los diferentes controles oficiales para observar el cumplimiento de la legislación existente de la posible presencia de agentes químicos en las especies destinadas al consumo humano pueda ser utilizada en la evaluación del buen estado ambiental respecto a contaminantes en el pescado.

DESCRIPTOR 10: BASURAS MARINAS

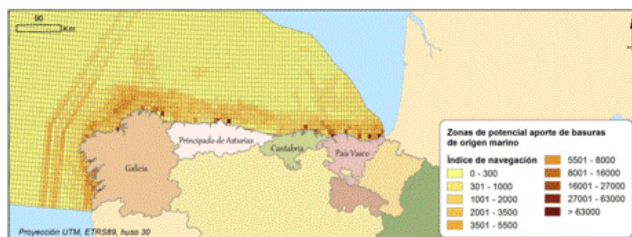
DEFINICIÓN BUEN ESTADO AMBIENTAL

Criterio 10.1 Características de los desechos en el medio marino y costero	Se define el Buen Estado Ambiental como aquel en el que la cantidad de basura marina, incluyendo sus productos de degradación, en la costa y en el medio marino disminuye (o es reducido) con el tiempo y se encuentra en niveles que no dan lugar a efectos perjudiciales para el medio marino y costero.
Criterio 10.2 Impactos de los desechos en la vida marina	

EVALUACIÓN INICIAL: PRESIONES



Zonas de acumulación de presiones que puedan provocar la entrada de basuras en el mar desde fuentes terrestres



Zonas de acumulación de presiones que puedan provocar la entrada de basuras en el mar con origen marino

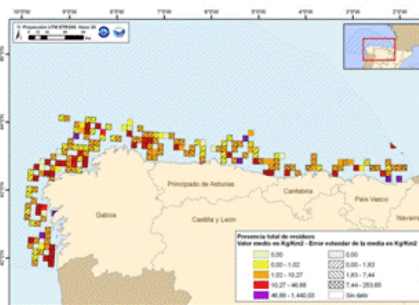
EVALUACIÓN INICIAL: ESTADO

Playas

Categoría	Número de objetos
Plásticos	292
Material sanitario	138
Papel/ Cartón	47
Madera	7
Metal	4
Vidrio/ Cristal	2
Material médico	2
Textil	1
Goma	1
Heces	0

Número medio de objetos encontrados en cada segmento de playa muestreado (100 m) entre 2005 y 2010 atendiendo a categorías generales que indican el material predominante en su composición y/o su origen.

Fondos de plataforma



Densidad (kg/km²) total de residuos marinos en fondos de plataforma de la Demarcación Noratlántica

CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN INICIAL

Durante la evaluación inicial se ha realizado una recopilación y análisis de la información disponible en lo que a basuras marinas se refiere, pero no ha sido posible evaluar el estado actual, puesto que se desconoce qué niveles en la cantidad de basuras producen efectos perjudiciales sobre el medio marino. Sin embargo, queda patente que las basuras están presentes tanto en playas, como en la columna de agua y en los fondos de plataforma, y que una reducción de los mismos ayudaría a conseguir el Buen Estado Ambiental. Así, los datos recopilados para el periodo 2005-2010 se tomarán como niveles de referencia para comprobar si se alcanza o no el Buen Estado Ambiental en próximas evaluaciones del estado del medio marino.

Objetivos de estado

B.1.6: Reducir de manera general en la Demarcación Noratlántica el número total de objetos visibles de basura marina en la línea de costa para el año 2020.

B.1.7: Reducir o no aumentar la superficie de la plataforma continental afectada por basuras derivadas de la pesca a partir de los niveles de referencia establecidos en 2012.

B.1.8: Reducir o no aumentar las cantidades de basura marina derivadas de la pesca (dadas en peso por unidad de área) en la plataforma continental con respecto a los niveles de referencia establecidos en 2012.

B.1.9: Reducir o no aumentar las cantidades de basuras derivadas de la pesca en playas (en número de ítems por 100 m de playa) con respecto a los niveles de referencia establecidos en 2012.

Objetivos de presión

B.1.1: Reducir el volumen de vertidos directos o indirectos sin tratamiento adecuado (vertidos industriales, aguas residuales, descargas desde ríos, escorrentías,...) al medio marino, así como mejorar la eficiencia de las estaciones de depuración y redes de alcantarillado para minimizar el aporte de basuras, contaminantes y nutrientes al medio marino.

B.1.5: Reducir la cantidad de basuras marinas generadas por fuentes tanto terrestres como marítimas.

B.1.6: Reducir de manera general en la demarcación noratlántica el número total de objetos visibles de basura marina en la línea de costa para el año 2020.

Objetivos operativos

B.1.10: Mejorar el conocimiento sobre las características e impactos de las basuras marinas, incluyendo su origen y dispersión.

C.3.5: Ampliar el conocimiento sobre el efecto de las actividades humanas sobre los hábitats, especialmente los biogénicos y protegidos, sus especies, poblaciones y comunidades, su sensibilidad, límites de tolerancia y capacidad adaptativa y de aclimatación, especialmente en relación a las actividades pesqueras, las construcciones de infraestructuras, los dragados, la extracción de recursos marinos no renovables, la contaminación y la interacción con los efectos del cambio climático (acidificación, calentamiento, etc.).



ANEXO V. LISTADO DE ADMINISTRACIONES CONSULTADAS PARA LA RECOPIACIÓN DE MEDIDAS EXISTENTES

AGE	Remitente
MAGRAMA	DG AGUA
	OECC
	DG Ordenación Pesquera. SGP
	DG Ordenación Pesquera. Subdirección Gral. de Protección de los Recursos Pesqueros
	DG Recursos Pesqueros y Acuicultura
	Fundación Biodiversidad
	OAPN
	DG Calidad, Evaluación Ambiental y Medio Natural
	DGCEAyMN. SG Biodiversidad
MAEC	DG Coordinación Políticas Comunes y Asuntos Generales de la UE
MDFE	Vicealmirante Jefe de la División de Planes
MECD	DG Política Universitaria (CIEM)
MFOM	DG Marina Mercante (CIEM)
	Puertos del Estado (CIEM)
MINECO	DG Investigación Científica y Técnica
	CSIC
MINETUR	DG Política Energética y Minas
	SGT
MINHAP	DG Coordinación de Competencias de las CC.AA y EE.LL
MINT	Guardia Civil
MISSSI	DG Salud Pública, Calidad e Innovación

Tabla 13. Organismos y unidades de la AGE consultados en el proceso de recopilación de medidas existentes



CC.AA	Remitente
Andalucía	Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural
	Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio
	Consejería de Fomento y Vivienda
	Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales
Asturias	Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio
	Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos
	Consejería de Sanidad
Balears	Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Territorio
	Consejería de Salud Pública
Canarias	Consejería de Agricultura; Ganadería, Pesca y Aguas
	Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad
	Consejería de Obras Públicas, Transportes y Política Territorial
	Consejería de Sanidad
Cantabria	Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Urbanismo
	Consejería de Ganadería, Pesca y Desarrollo Rural
	Consejería de Sanidad y Servicios Sociales
	Consejería de Obras Públicas y Vivienda
Cataluña	Consejería de Territorio y Sostenibilidad
	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Natural
	Consejería de Salud
	Puertos de Cataluña
	Agencia Catalana del Agua
Galicia	Consejería de Medio Rural y Mar
	Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras
	Consejería de Sanidad



CC.AA	Remitente
Murcia	Consejería de Agricultura y Agua
	Consejería de Presidencia
	Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio
	Consejería de Sanidad y Política Social
País Vasco	Consejería de Medio Ambiente y Política Territorial
	Consejería de Desarrollo Económico y Competitividad
	Consejería de Salud
C. Valenciana	Consejería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente
	Consejería de Presidencia, Agricultura, Pesca, Alimentación y Agua
	Consejería de Sanidad
Ceuta	Consejería de Medio Ambiente, Servicios Comunitarios y Barriadas
	Consejería de Fomento 1 .JY LA PROTECCIÓN DEL MAR
	Consejería de Sanidad y Consumo
Melilla	Consejería de Medio Ambiente
	Consejería de Bienestar Social y Sanidad

Tabla 14. Organismos y unidades de las Comunidades Autónomas y Ciudades Autónomas consultados en el proceso de recopilación de medidas existentes