



ESTRATEGIAS MARINAS

VII. PROGRAMA DE MEDIDAS



RESUMEN TÉCNICO



EsMarEs.

Estrategias Marinas de España. Protegiendo el mar para todos

1. INTRODUCCIÓN

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, en adelante DMEM**) tiene por objetivo último **lograr o mantener el buen estado ambiental del medio marino a más tardar en el año 2020**.

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 establece el marco jurídico general de protección del medio ambiente marino español

Las estrategias marinas son los instrumentos de planificación del medio marino, y establecen el marco general al que deberán ajustarse las diferentes políticas sectoriales y actuaciones administrativas con incidencia en el medio marino. Con su aplicación se persigue alcanzar los siguientes objetivos:

- Proteger y preservar el medio marino, incluyendo su biodiversidad, evitar su deterioro y recuperar los ecosistemas marinos en las zonas en que se hayan visto afectados negativamente,
- Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación del medio marino,
- Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad, para lo cual su gestión se diseña teniendo en cuenta el enfoque ecosistémico.

Evaluación de presiones específicas y sus impactos en los elementos del ecosistema (Art. 8.1b)

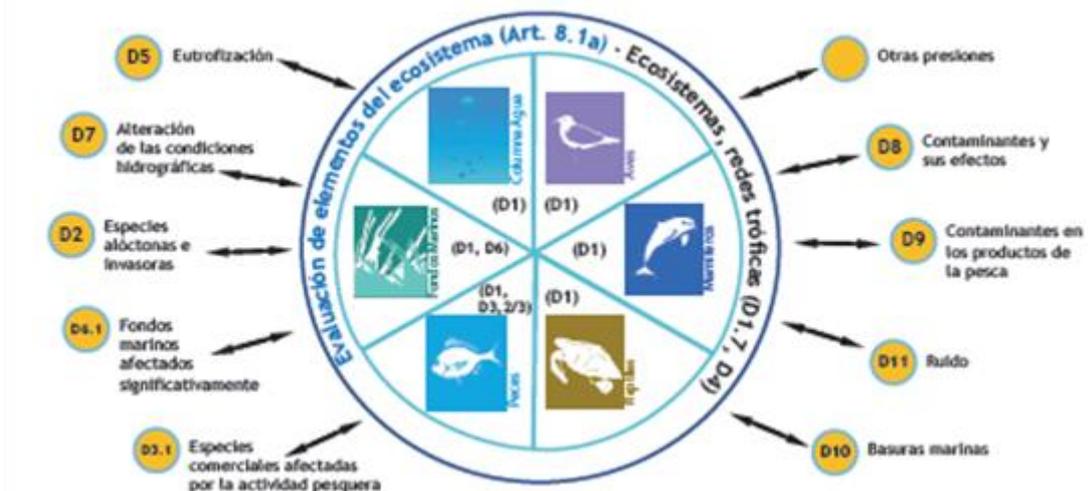


Figura 1. Aplicación del enfoque ecosistémico en las estrategias marinas a través de los once descriptores cualitativos del buen estado ambiental (BEA). Adaptado del documento de "aspectos transversales" (Comisión Europea, 2015)

Las estrategias marinas se aplican a las aguas marinas, el lecho marino, el subsuelo y los recursos naturales bajo soberanía o jurisdicción española. Las estrategias no serán de aplicación a las aguas costeras en aquellos aspectos cubiertos por los planes hidrológicos de cuenca, derivados de la aplicación de la Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua, en adelante DMA).

El medio marino español se ha zonificado en 5 demarcaciones marinas (DM), teniendo en cuenta las particularidades hidrológicas, oceanográficas y biogeográficas de cada área: DM noratlántica, DM sudatlántica, DM del Estrecho y Alborán, DM levantino-balear y DM canaria.

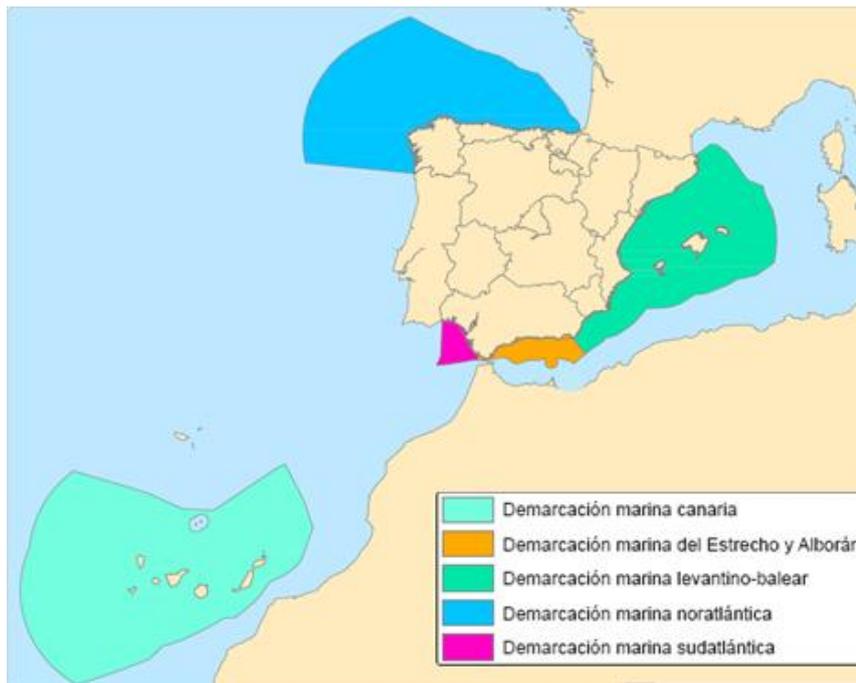
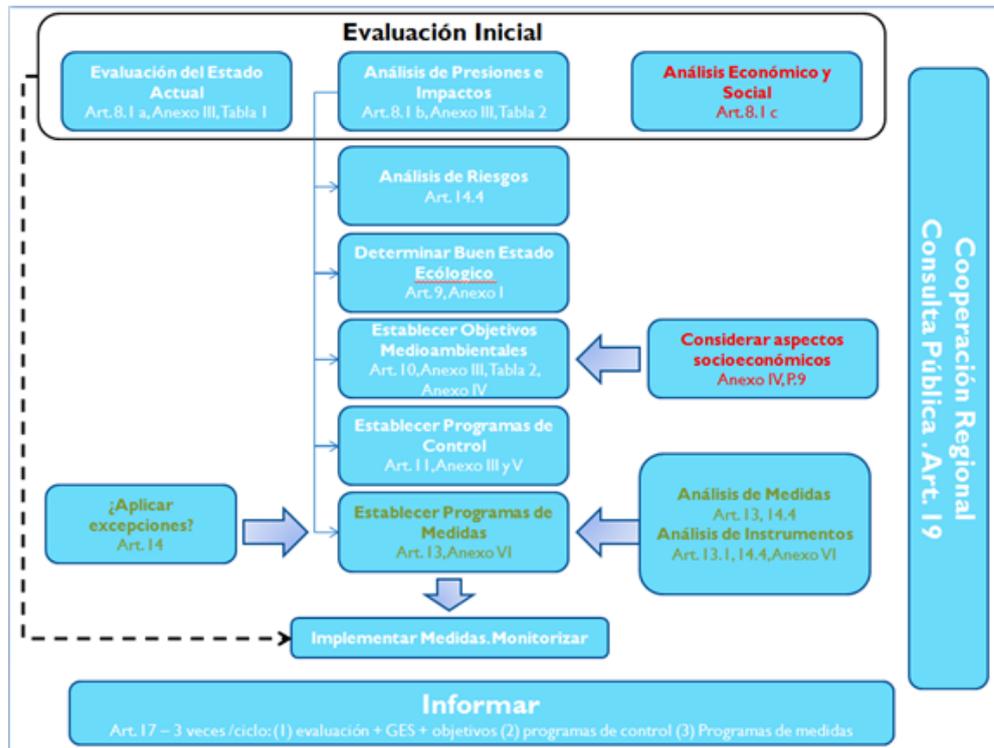


Figura 2. Ámbito geográfico de las cinco demarcaciones marinas españolas. NOTA: Este mapa es para uso técnico, y no refleja los límites entre Estados vecinos

La implementación de las estrategias se estructura en torno a los once descriptores cualitativos del buen estado del medio marino establecidos en la DMEM:

- ◆ D1: Biodiversidad
- ◆ D2: Especies alóctonas
- ◆ D3: Especies explotadas comercialmente
- ◆ D4: Redes tróficas
- ◆ D5: Eutrofización
- ◆ D6: Integridad de los fondos marinos
- ◆ D7: Alteraciones de las condiciones hidrográficas
- ◆ D8. Contaminantes y sus efectos
- ◆ D9: Contaminantes en los productos de la pesca
- ◆ D10: Basuras marinas
- ◆ D11: Ruido submarino

El esquema seguido para elaborar las estrategias marinas, establecido por los grupos de trabajo de la Estrategia Común de Implantación, ha sido el siguiente:



Para cada demarcación marina española ha de elaborarse una estrategia marina y su implementación sigue un proceso iterativo que se desarrolla en ciclos de seis años. El diseño e implementación de las estrategias marinas se ha estructurado en un conjunto de fases sucesivas:



Figura 4. Proceso iterativo de elaboración de las estrategias marinas

🔹 **Evaluación inicial del estado del medio marino (2012):** este trabajo incluyó la realización de tres tipos de análisis:



- Análisis de rasgos y características esenciales, y del estado ambiental actual de las aguas.
- Análisis de las principales presiones e impactos que afectan al estado ambiental: se llevó a cabo un análisis cualitativo y cuantitativo, generalmente de tendencias espaciales y temporales cuando dicha información está disponible. Con este análisis, se identificaron las zonas que potencialmente podían estar más afectadas y en las que por tanto convenía centrar el análisis del estado ambiental.
- Análisis económico y social de la utilización de las aguas y del coste del deterioro del medioambiente marino: se analizaron los sectores económicos más relevantes en las regiones marinas españolas y se caracterizaron utilizando diferentes indicadores de actividad e indicadores económicos.

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 los países fronterizos de Francia y Portugal para garantizar que se tuviesen en cuenta los impactos y las características transfronterizas.

◆ **Definición de buen estado ambiental (BEA) (2012):** a partir de la evaluación inicial y para cada uno de los once descriptores cualitativos, se determinó el buen estado ambiental (BEA) que deben tener las aguas marinas de las cinco demarcaciones. 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. En aquellos casos en los que no se pudo abordar una definición cuantitativa, se procedió a establecer una definición cualitativa de cuál sería el estado deseado respecto a determinados descriptores o criterios.

◆ **Establecimiento de objetivos ambientales e indicadores asociados (2012):** se establecieron una serie de objetivos ambientales e indicadores asociados para las distintas demarcaciones marinas para orientar el proceso hacia la consecución del BEA en el medio marino previamente definido. Estos objetivos ambientales son coherentes y compatibles con los que ya había a nivel nacional, comunitario e internacional en las mismas aguas y fueron aprobados por Acuerdo de Consejo de Ministros de 2 de noviembre de 2012.

◆ **Elaboración de los programas de seguimiento (2014):** se establecieron un conjunto de 13 programas de seguimiento (PS) organizados por descriptores, los cuales se articulan a su vez en 65 subprogramas. El objetivo de los mismos es doble: por un lado, evaluar permanentemente el estado ambiental de las aguas marinas y su avance hacia la consecución del BEA previamente definido; y por otro, evaluar la efectividad de las medidas contenidas en el programa de medidas cuando estas se implementen.

◆ **Elaboración de los programas de medidas (2015):** Los programas de medidas (PdM) son la parte ejecutiva de las estrategias marinas, donde se recogen las medidas que España va a ejecutar en los próximos años (2015-2021 para el primer ciclo) para lograr o mantener el BEA del medio marino, y suponen el compromiso formal de todas las autoridades competentes implicadas.

Calendario Estrategias marinas de España (EsMarEs)

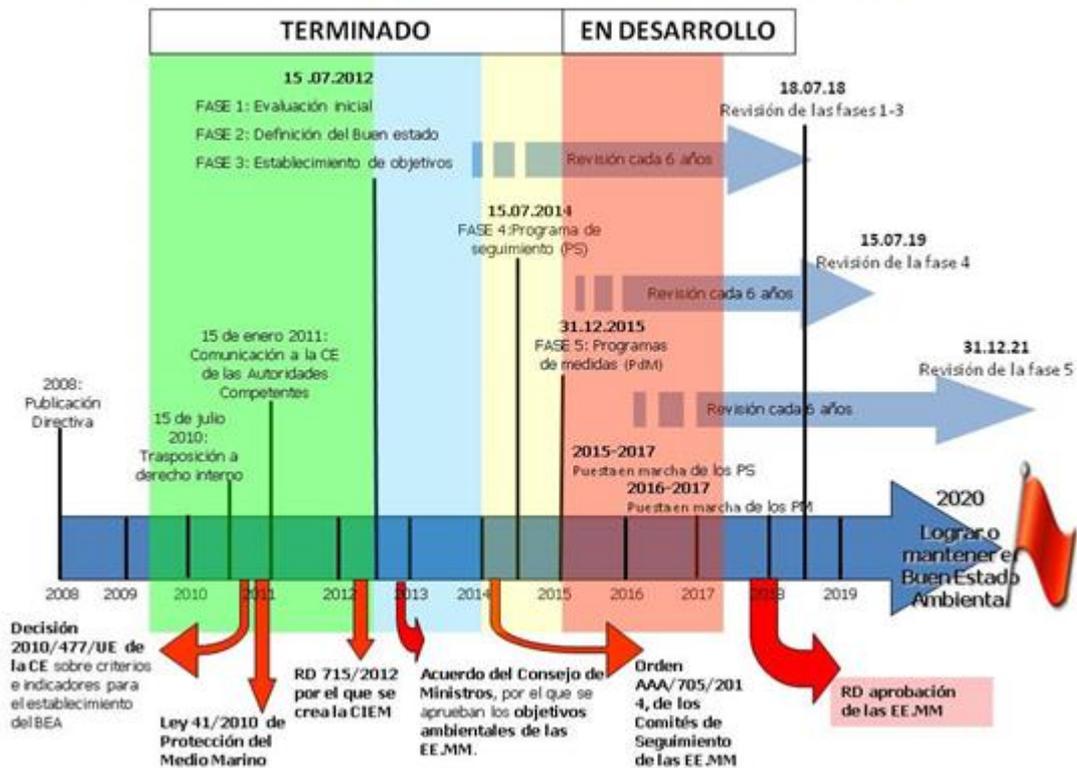


Figura 5. Calendario y estado actual de elaboración e implementación de las estrategias marinas de España (actualizado marzo 2017).

2. COORDINACIÓN INTERADMINISTRATIVA Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA

La propuesta de programa de medidas, desde su comienzo, ha sido objeto de un intenso proceso de coordinación interadministrativa y participación pública, involucrando a todos los agentes relacionados. Este proceso se ha materializado en:

- Coordinación con las administraciones competentes en planificación hidrológica, tanto de cuentas inter como intracomunitarias
- Consultas a las administraciones de la AGE y autonómicas con competencias en protección y conservación del medio costero y marino, a través del cuestionario sobre medidas existentes
- Coordinación con las administraciones competentes de la AGE, a través de la Comisión Interministerial de Estrategias Marinas (CIEM)
- Coordinación con las administraciones competentes autonómicas, a través de los cinco Comités de Seguimiento de las Estrategias marinas
- Consultas a expertos del mundo científico y ONGs ambientales a través de talleres participativos
- Reuniones técnicas bilaterales con las administraciones y unidades competentes en las diferentes temáticas en las que se ha organizado el programa de medidas



- ◆ Reuniones técnicas bilaterales con los países transfronterizos de Francia, Italia y Portugal

Además de lo anterior, la propuesta de programas de medidas se ha sometido al proceso de información y consulta pública, al objeto de recoger las aportaciones de las administraciones públicas afectadas, el público interesado y la sociedad en general.

2.1. Comisión interministerial de estrategias marinas

La 4ª Comisión Interministerial de Estrategias marinas (CIEM) (celebrada el 30.06.15) analizó el desarrollo de los trabajos técnicos llevados a cabo hasta ese momento para la elaboración del programa de medidas, incluyendo los avances realizados por los diferentes grupos de trabajo vinculados a esta Comisión, así como los trabajos que se estaban desarrollando para la efectiva puesta en marcha de los mismos en 2016. En la 5ª reunión de la CIEM (celebrada el 17.03.17), se analizó la propuesta final de los PdM, los trabajos de cierre del primer ciclo de elaboración de las estrategias marinas, y el seguimiento de la aplicación de los PdM.

2.2. Comités de seguimiento de las estrategias marinas

Las 2ª reuniones de los Comités de Seguimiento de las cinco demarcaciones marinas españolas se celebraron en 2015, agrupándose por un lado a los Comités de Seguimiento de las demarcaciones marinas sudatlántica, Estrecho y Alborán y levantino-balear (15.10.15), y por otro a los Comités de Seguimiento de las demarcaciones marinas canaria y noratlántica (20.10.15).

Los Comités supusieron un importante foro de discusión del proceso en su conjunto: integración de las contribuciones (a través de los cuestionarios) en el inventario de medidas existentes, y la conveniencia y oportunidad de aplicación de cada una de las medidas nuevas. En un proceso análogo al desarrollado con la CIEM, en 3ª reunión de estos Comités, celebradas en un formato conjunto (23.02.17 y 07.03.17 respectivamente), se analizó la propuesta final de los PdM, los trabajos de cierre del primer ciclo de elaboración de las estrategias marinas, y el seguimiento de la aplicación de los PdM.

2.3. Reuniones técnicas bilaterales

Además, durante el otoño de 2015, se celebraron numerosas reuniones bilaterales con todas las unidades de la AGE con competencias para implementar la propuesta de medidas nuevas, con los siguientes objetivos:

- ◆ Analizar y discutir que lo reflejado en el inventario de medidas se corresponde con lo que se está realizando en España en la temática competencia de cada administración o institución
- ◆ Análisis y discusión de nuevas líneas de actuación o medidas que, bien según el conocimiento disponible, o lo propuesto por expertos, sería interesante abordar en el programa de medidas

- ◆ Recoger las contribuciones de medidas nuevas de las administraciones competentes, es decir, las actuaciones que estuviesen planteando o planificando ejecutar entre el 2016-2021 en el marco de sus competencias, y que vayan a tener una repercusión positiva en el medio marino.

3. COORDINACIÓN REGIONAL PARA LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE MEDIDAS

Los Estados miembros, en cada región o subregión marina, harán todo lo posible por coordinar sus programas de medidas utilizando prioritariamente las estructuras institucionales de coordinación regional existentes (es decir, los Convenios de Mares Regionales, CMR). Esta coordinación regional se articula en España a través de diferentes vías:

a) A través de los Convenios de Mares Regionales: España participa regularmente en los procesos de coordinación regional y subregional a través de los dos Convenios de Mares Regionales (CMR), OSPAR en el Atlántico y Barcelona en el Mediterráneo. Esta coordinación no es efectiva para las aguas marinas de la subregión de Macaronesia, ya que el archipiélago de Canarias no está dentro del ámbito geográfico del Convenio OSPAR:

- **El Convenio de Oslo y París sobre la protección del medio marino del Atlántico Noreste (Convenio de OSPAR)** afecta a las aguas marinas españolas de las demarcaciones noratlántica y sudatlántica. España participa activamente en el grupo ICG-MSFD (grupo de trabajo intersesional de OSPAR para coordinación de la DMEM), , en el seno del cual se ha elaborado el documento *OSPAR Joint Documentation on Coordination of Measure* ha sido tenido en cuenta como referencia básica a la hora de elaborar el inventario de medidas, incorporando al inventario nacional todas aquellas que emanan de OSPAR (siempre que sean de aplicación en la subregión Golfo de Vizcaya y Costas Ibéricas, que coincide con la Región IV del Convenio OSPAR).
- **El Convenio de Barcelona:** afecta a las aguas marinas españolas mediterráneas, es decir, a la totalidad de las demarcaciones marinas levantino-balear y Estrecho y Alborán. La contribución más relevante del Convenio se materializa a través del proceso de aplicación del “Enfoque Ecosistémico” (*Ecosystem Approach Process, ECAP*). En el marco de este proceso se aprobaron 11 objetivos ecológicos (EO), muy similares a los descriptores de la DMEM, con sus respectivas definiciones de BEA y objetivos operativos, y se está diseñado y aprobado en febrero de 2016 un programa de seguimiento conjunto (denominado IMAP “Integrated Monitoring and Assessment Programme”). El trabajo del Convenio en lo relativo a medidas comunes es aún incipiente, pero destaca el trabajo que se ha realizado de análisis de las medidas existentes en el documento “*Draft Ecosystem Approach based Measures Gap Analysis*”. Las Partes Contratantes han acordado seguir trabajando en el análisis de carencias y propuesta de medidas coordinadas y/o conjuntas en el ámbito del Mar Mediterráneo, para el próximo bienio (2016-2017), para lo cual los diferentes grupos temáticos denominados CORMON, del proceso ECAP, han venido desarrollando sus trabajos. La última reunión de los mismos fue en marzo 2017 en Madrid.

b) Otros mecanismos de coordinación:

- **Coordinación en el Mediterráneo, entre los 8 Estados miembros:** La Comisión Europea financió un proyecto de apoyo a los 8 países mediterráneos miembros de la UE (Proyecto EU Med MS fase II), en el marco del cual se realizó un esfuerzo conjunto y coordinado por parte de los países para la identificación, selección, y análisis de medidas en diferentes temáticas concretas: el descriptor D11-basuras marinas, la aplicación de los artículos 14 y 15 de la DMEM y las medidas de conservación con una componente espacial en relación con los descriptores D1-biodiversidad y D3-especies explotadas comercialmente.
- **Reuniones bi- y trilaterales:** para la mejora en la coordinación de la propuesta de los programas de medidas con la de nuestros países vecinos, España ha participado en las siguientes reuniones:
 - En la subregión Mediterráneo occidental, reunión entre España, Italia y Francia (París, 21.10.15)
 - En la subregión Golfo de Vizcaya y costas ibéricas, reunión entre España, Francia y Portugal (Madrid, 22.09.15)
 - En la subregión de Macaronesia, reunión bi-lateral España-Portugal (Madrid, 22 de septiembre de 2015)

4. PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE MEDIDAS

El diseño de los programas de medidas se ha planteado de manera que exista una vinculación estrecha con las fases anteriores de las estrategias. Los programas de medidas son la parte netamente ejecutiva de las estrategias marinas y mantienen un vínculo conceptual con las tres primeras fases de las estrategias marinas:

El concepto de “medida” es amplio e incluye la siguiente tipología de actuaciones:

- ◆ Normas aplicables a las actividades con incidencia sobre el medio marino, directrices sobre los usos del medio marino, proyectos de actuación, restricciones geográficas o temporales de usos, medidas de control y reducción de la contaminación, entre otras.
- ◆ Medidas de protección espacial, para contribuir a la constitución de redes coherentes y representativas de áreas marinas protegidas
- ◆ Medidas específicas para la protección de especies y tipos de hábitats

EVALUACIÓN INICIAL	OBJETIVOS AMBIENTALES	MEDIDAS
¿Estamos en BEA, en función de la información disponible?	Para orientar el progreso hacia la consecución del BEA	¿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 1 Relación entre las tres primeras fases de las estrategias marinas y el programa de medidas

Las medidas pueden ser de dos tipos:

- Las **medidas existentes** son aquellas que han sido definidas con anterioridad en el marco de otras políticas medioambientales por las distintas autoridades competentes (tanto a nivel de la AGE como de las CC.AA), si bien pueden estar completamente implementadas (medidas 1.a) o no (medidas 1.b).
- Las **medidas nuevas** son aquellas propuestas tras haber realizado un 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 debe realizar descriptor a descriptor. Las medidas nuevas pueden enmarcarse en la normativa comunitaria o los acuerdos internacionales existentes yendo más allá de las obligaciones derivadas de esas normas (medidas nuevas 2.a), o ser medidas que abordan aspectos no cubiertos por herramientas normativas previas (medidas 2.b).

Las medidas nuevas deberán someterse a una caracterización detallada que incluye la estimación de su coste, su factibilidad técnica, así como a un análisis de su impacto económico/social (análisis coste-beneficio y coste-eficacia) y ambiental, que deberá ser tenido en cuenta a la hora de priorizar las medidas y las posibles alternativas.



Figura 6. Tipos de medidas existentes y medidas nuevas

Los programas de medidas se han articulado alrededor de trece temáticas: once agrupan a los descriptores cualitativos del medio marino, y dos son temáticas adicionales: espacios marinos protegidos y medidas de temática horizontal. Las temáticas establecidas son:

- ◆ Descriptores 1, 4, y 6: Biodiversidad
- ◆ Descriptor 2: Especies alóctonas
- ◆ Descriptor 3: Especies explotadas comercialmente
- ◆ Descriptor 5, 8 y 9: Eutrofización, Contaminantes y sus efectos, Contaminantes en los productos de la pesca
- ◆ Descriptor 7: Alteraciones hidrográficas
- ◆ Descriptor 10: Basuras marinas
- ◆ Descriptor 11: Ruido submarino
- ◆ Espacios marinos protegidos
- ◆ Medidas horizontales

Para la elaboración de los programas de medidas se han llevado a cabo los siguientes trabajos técnicos:

4.1 Inventario de las medidas existentes

Se ha elaborado un inventario de medidas existentes, que incluye:

a) Medidas recogidas en los planes hidrológicos de cuenca de segundo ciclo (2015-2021) que son relevantes para el medio marino:

La metodología de elaboración de los planes hidrológicos y de las estrategias marinas presenta grandes similitudes. Además, los ciclos de implementación de ambas herramientas de planificación coinciden, en lo que refiere a los calendarios en los cuales se deben establecer los programas de medidas.

Aunque las propuestas de planes hidrológicos y de estrategias marinas no han podido coexistir en el tiempo durante el proceso de información y consulta pública, se ha trabajado

activamente con los órganos competentes en materia de planificación hidrológica para realizarse una coordinación efectiva entre los programas de medidas de ambos instrumentos. Es previsible que el paralelismo entre ambos procesos se vaya ajustando en los siguientes ciclos de implementación.

- Coordinación de los planes hidrológicos con las estrategias marinas:** la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar (DGSCM, MAPAMA) presentó contribuciones a los planes hidrológicos de cuenca de diez Demarcaciones Hidrográficas intercomunitarias y de trece intracomunitarias, que recogían medidas a incluir tanto costeras como marinas.
- Coordinación de las estrategias marinas con los planes hidrológicos:** el objetivo final de este trabajo fue identificar las medidas existentes dentro de los planes hidrológicos de cuenca de segundo ciclo (2015-2021) que podrían contribuir a la mejora del estado del medio marino (denominadas medidas DMEM-relevantes). La metodología seguida para ello se encuentra resumida en la figura 7:

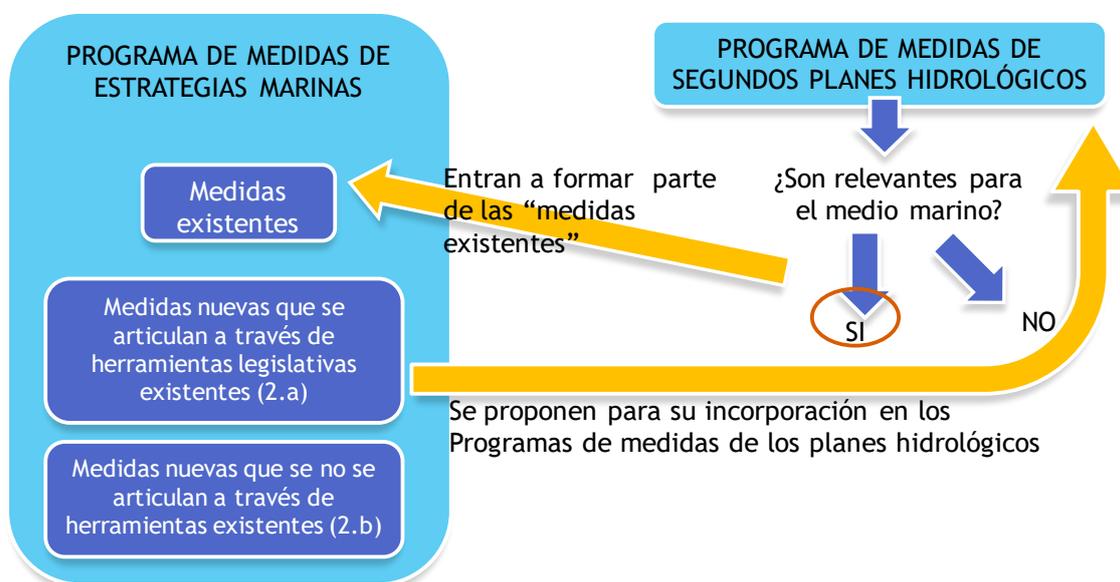


Figura 7. Esquema del análisis realizado de las medidas existentes en los planes hidrológicos y su relevancia para las estrategias marinas

Como resultado de la coordinación con las autoridades competentes en materia de planificación hidrológica, **de las 17.250 medidas incluidas en la base de datos de la DGA, se han identificado finalmente como relevantes para las estrategias marinas de España 5.678 medidas (un 80.86%).**

b) Medidas procedentes de otras políticas, tanto en el ámbito estatal como autonómico: se realizó una recopilación de acuerdos internacionales, legislación nacional y planes, programas e iniciativas (medidas legislativas y de política ambiental) y a partir de los mismos se buscaron otro tipo de medidas (técnicas y económicas, por ejemplo estudios, proyectos etc.) que hubiesen sido planificadas y ejecutadas.

El inventario de medidas existentes se ha almacenado en una **base de datos de medidas** específicamente diseñada para este trabajo

c) **Medidas procedentes de otras políticas, recopiladas través de las respuestas recibidas al envío de cuestionarios normalizados al resto de autoridades competentes:** se realizó una consulta formal a las autoridades de la AGE y las CC.AA con competencias en medio ambiente y en particular en el medio marino. Dicha consulta se ha canalizado a través de los puntos de contacto de la Comisión Interministerial de Estrategias Marinas (CIEM), que es el órgano de coordinación entre Departamentos ministeriales de la AGE, y de los cinco Comités de Seguimiento de las Estrategias marinas (CS), el órgano parejo de cooperación con las Comunidades autónomas litorales.

El enfoque utilizado ha sido de tipo económico, es decir, focalizado la petición de información en los programas presupuestarios de las Administraciones públicas en el marco de los cuales podría haber la financiación de medidas que tuviesen relevancia en el medio marino.

Para realizar este trabajo, se compiló toda la información existente a disposición del público sobre programas presupuestarios de los últimos cinco años (2009-2012) de los diferentes organismos tanto a nivel nacional (17 programas presupuestarios) como regional (108 programas presupuestarios), que tienen competencias relacionadas con el medio marino. Para gestionar la información económica recopilada, se creó una **base de datos de programas presupuestarios**. A partir de la misma se elaboró un cuestionario que se particularizó para cada administración. El cuestionario fue enviado a un total de 10 Ministerios distintos (19 Direcciones Generales), a las 10 Comunidades Autónomas litorales y a las dos Ciudades Autónomas. Se recibieron un total de **43** cuestionarios, **18** correspondientes a la AGE y **25** procedentes de las CC.AA.

Como resultado de todos los trabajos acometidos para inventariar las medidas existentes, se han compilado y caracterizado un total de **320 medidas o grupos de medidas**.



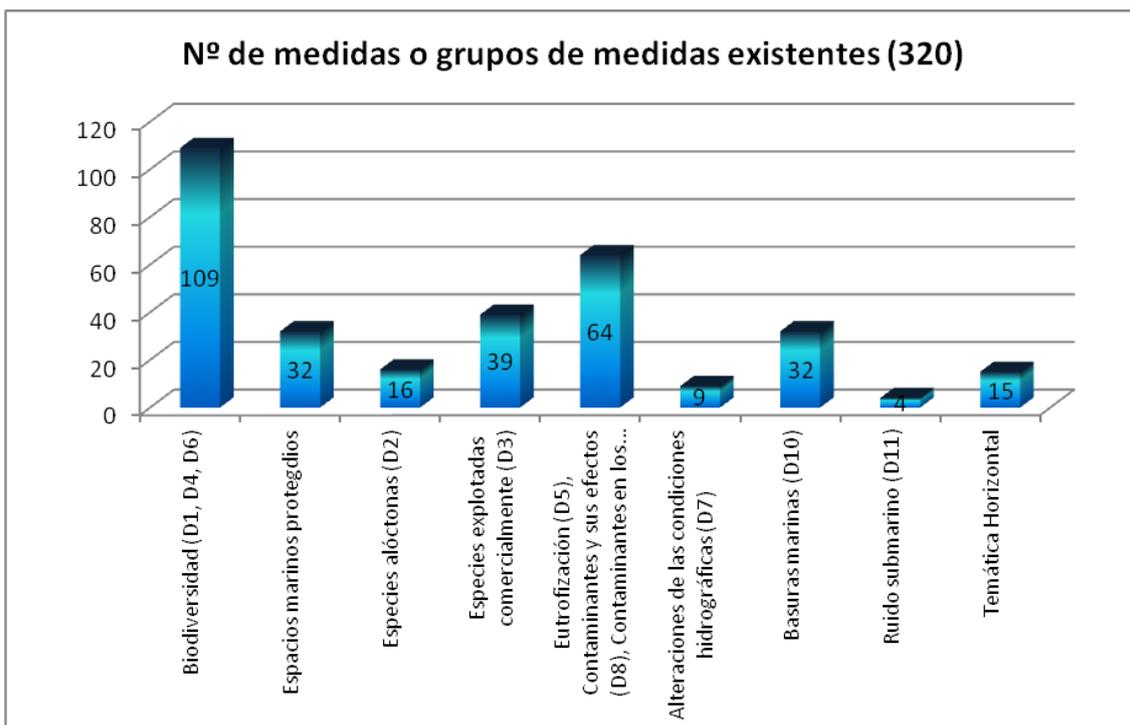


Figura 8. Número de medidas existentes en el programa de medidas, por temáticas

4.2. Caracterización de las medidas y análisis de su efectividad

Una vez completado el inventario de medidas existentes, se ha procedido a su análisis y discusión con los sectores interesados a través de numerosas reuniones de diferente naturaleza:

- ◆ Por un lado, se celebraron cuatro talleres con expertos con amplia participación del mundo científico y las ONG ambientales, sobre las siguientes temáticas: biodiversidad (descriptores D1, D4, D6 y espacios marinos protegidos), tortugas marinas, basuras marinas y elasmobranquios.
- ◆ Por otro lado, el inventario se ha discutido en el marco de la Comisión Interministerial de Estrategias Marinas (CIEM) y de los cinco Comités de Seguimiento de las demarcaciones marinas.

Se han mantenido más de una veintena de reuniones bilaterales con todas las autoridades competentes. Como consecuencia de lo anterior se han incorporado al inventario numerosas sugerencias y aportaciones de todos los agentes interesados al mismo. Por otro lado, también se discutió si las medidas existentes se consideraban suficientes o no para permitir alcanzar el BEA de los once descriptores marinos y la temática de espacios marinos protegidos.

4.3. Propuesta de medidas nuevas

Mediante el análisis de efectividad de las medidas existentes se identificaron una serie de carencias para las trece temáticas de los PdM que era necesario abordar.. La propuesta de

medidas nuevas ha surgido por tanto de diferentes fuentes y la metodología para su elaboración ha sido la siguiente:

- Elaboración de una propuesta inicial de medidas nuevas que recogía las medidas propuestas en **los talleres con expertos**.
- Inclusión en la propuesta inicial de otras medidas propuestas por el equipo técnico de estrategias marinas (DGSCM, MAGRAMA) para las distintas temáticas de los PdM, derivadas del conocimiento de las cuestiones que merecen una especial atención en relación con el buen estado de las aguas marinas españolas.
- Análisis, discusión y validación de esta propuesta inicial de medidas nuevas con las autoridades competentes de la AGE (a través de la **CIEM**, y de las **reuniones bilaterales mantenidas**) y de las Comunidades Autónomas (en el marco de los **Comités de Seguimiento de estrategias**).
- Inclusión de nuevas medidas en los casos en los que había actuaciones que van a acometer las administraciones en el marco de sus competencias y que no estaban originalmente recogidas en la propuesta.
- Análisis de alegaciones e incorporación de dos medidas nuevas propuestas durante el proceso de consulta pública.

La propuesta de medidas nuevas ha quedado configurada como sigue:

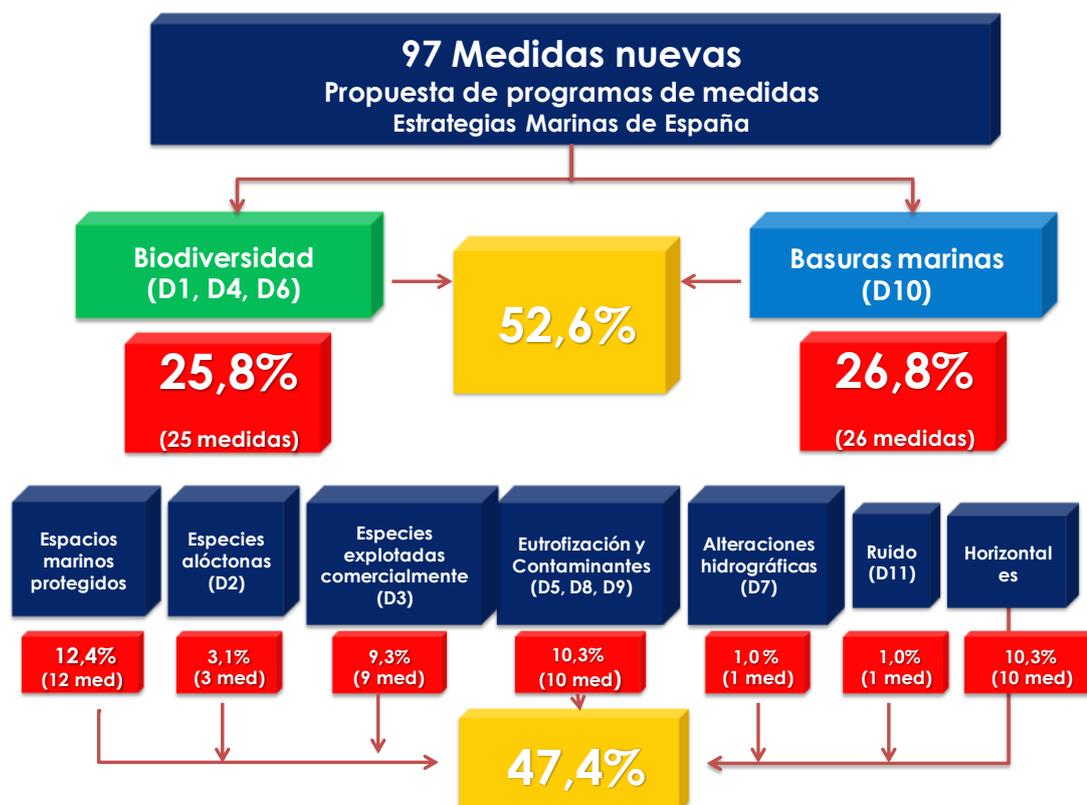


Figura 9. Número de medidas nuevas de la propuesta del programa de medidas, por temática

4.4 Análisis coste-beneficio y coste-eficacia de las medidas nuevas

Como paso último antes de definir la propuesta de medidas nuevas, se ha realizado una evaluación económica y social de las medidas nuevas, a través del análisis de la viabilidad técnica, el análisis coste-beneficio y el análisis coste-eficacia de todas las medidas para lograr o mantener el BEA. Para valorar el beneficio, se han tenido en cuenta el impacto de las medidas en 9 sectores económicos que representan más del 90% del PIB y el Empleo relacionados con el medio marino en España:

Dichos análisis se han tenido en cuenta para el establecimiento de la propuesta final de medidas nuevas que se incluye en el programa de medidas.



4.5 Identificación de excepciones

Una vez realizado el análisis de efectividad de las medidas existentes, la detección de carencias y de completar la propuesta de medidas nuevas, se realizó una valoración para determinar si en algún caso no se podrían alcanzar los objetivos ambientales o todos los aspectos del buen estado ambiental, a través de las medidas planteadas.

A este respecto, no se ha planteado ninguna excepción en el marco de los programas de medidas de las estrategias marinas, para su primer ciclo de implementación.

4.6 Evaluación ambiental estratégica de la propuesta de medidas

Conforme a lo dispuesto en la Ley 21/2013 de evaluación ambiental y de modo paralelo a la elaboración de la propuesta de programa de medidas, las estrategias marinas en su conjunto, y en particular esta quinta fase de implementación de las mismas se han sometido a un proceso de evaluación ambiental estratégica, cuya Resolución final ha sido favorable (BOE 19.05.17). La Declaración Ambiental Estratégica, en la cual se recogen las determinaciones ambientales a incorporar en las Estrategias marinas, ha sido incorporada a las mismas



Figura 10. Información y consulta pública de los borradores de Programas de medidas y Estudio Ambiental Estratégico

4.7. Aprobación de las estrategias marinas

Las estrategias marinas, incluido sus programas de medidas, se aprobarán por Real Decreto, siguiendo lo establecido en el artículo 15 de la ley 41/2010. Este proceso conllevará igualmente el 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.





Figura 11. Proceso de aprobación, por Real Decreto, de las Estrategias Marinas de España

5. PROGRAMAS DE MEDIDAS

Los programas de medidas se plantearon para cada una de las 5 demarcaciones marinas, habiéndose realizado en primer lugar un análisis detallado de las medidas existentes, un análisis crítico de la efectividad de las mismas para alcanzar los objetivos ambientales propuestos, y una detección de carencias, para cubrir las cuales se elaboró la propuesta de medidas nuevas. El conjunto de las medidas nuevas fue sometido a un análisis de su coste, efectividad, y beneficio económico.

Es importante destacar que, debido al enfoque ecosistémico de las estrategias marinas, se puede afirmar que todas las medidas existentes y/o nuevas que se plantan, independientemente de los descriptores a los que se hayan asociado, repercutirán positivamente en la biodiversidad marina. Por ejemplo, las medidas orientadas a la reducción/eliminación/control de entradas de especies alóctonas (descritas en el apartado 6.3) repercuten de modo positivo en la biodiversidad. Algo similar ocurre con todas las medidas orientadas a la reducción de aportes de nutrientes y contaminantes, descritas en el apartado 6.5. Del mismo modo, todas las medidas orientadas a la reducción de la presencia de basuras en el medio marino (apartado 6.7) contribuirán a la mejora del estado de las poblaciones y hábitats marinos. Esto ocurre igualmente con las medidas orientadas a la reducción del ruido submarino (apartado 6.8), las cuales están directamente relacionadas con la mejora de las condiciones de diferentes grupos biológicos (cefalópodos, peces y reptiles marinos) y en especial de los cetáceos de una determinada demarcación.

Por último, es necesario aclarar que todas aquellas medidas orientadas a la protección de espacios, así como las medidas de gestión que se están tomando o se tomarán en dichos espacios, se han relatado en un apartado independiente (apartado 6.2), con el objeto de darle una entidad propia a las políticas de protección de espacios marinos como pilar fundamental de los programas de medidas de las Estrategias Marinas de España.

A continuación se recoge, para cada una de las temáticas de los programas de medidas, un análisis de las medidas existentes y su efectividad en el logro de los objetivos ambientales y del buen estado ambiental definido, lo que permite conocer las carencias existentes en cada temática y focalizar la propuesta de medidas nuevas en solventar las mismas.

5.1. Descriptores de biodiversidad (D1, D4, D6)

El grupo de los descriptores denominados de biodiversidad engloban el D1 (Biodiversidad), D4 (Redes tróficas) y D6 (Integridad de los fondos marinos). Se suelen analizar conjuntamente porque generalmente las presiones que les afectan son similares, y las medidas orientadas a mejorar uno de los descriptores repercuten igualmente en los otros.

Es por ello que este apartado se centra exclusivamente en las medidas que están diseñadas más directamente para proteger/restaurar los distintos componentes (especies, hábitats) de la biodiversidad, y a garantizar que las actividades humanas que se realizan en el medio marino no ponen en riesgo la consecución del BEA.

Se expone a continuación un análisis de las medidas existentes, su efectividad y la detección de carencias, según las distintas temáticas identificadas en el contexto de la biodiversidad marina. Se ha incluido además, su contribución a la consecución de los objetivos ambientales. Con todo lo anterior, se ha considerado oportuno proponer 25 medidas nuevas.

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS (POR TEMÁTICA)	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
Especies - Capturas accidentales y otras causas de mortalidad	A.1.4. Reducir las causas de mortalidad de especies no comerciales en la cima de la cadena trófica	El conocimiento sobre la incidencia de los diferentes tipos de artes (pesquerías de arrastre, palangres, pesquerías artesanales y recreativas) es, salvo casos concretos, bastante parcial e incompleto. Con el desarrollo de los programas de seguimiento de las estrategias marinas, es previsible que se amplíe el conocimiento en este ámbito. No obstante, debe trabajarse en la mejora del conocimiento de la afección de todo el conjunto de pesquerías que operan en las aguas españolas.	Nueva medida BIO 8: Análisis de riesgo de captura accidental de tortugas, cetáceos y aves marinas Nueva medida BIO19: Actualización del Diario Electrónico de pesca para sistematizar la toma de datos de captura accidental
		La regulación de los diferentes artes de pesca con incidencia en las capturas de aves y tortugas marinas es desigual, mientras que en el caso del palangre de superficie se ha trabajado en la regulación y desarrollo de buenas prácticas (tanto desde organismos internacionales como a nivel nacional), en el caso de otras pesquerías, aún no se ha avanzado tanto. En base a lo identificado en la medida anterior (BIO8), se propondrían el refuerzo de las medidas de regulación existentes, o de otras nuevas.	Nueva medida BIO3: Estrategia para la reducción de la captura accidental de vertebrados protegidos Nueva medida BIO10. Regulaciones de pesquerías para reducir las capturas accidentales (en base a lo detectado en medida BIO8 y al conocimiento ya disponible)
		En cuanto a medidas técnicas orientadas a la mitigación y reducción de capturas , han sido testadas múltiples aproximaciones, pero sería necesario su refuerzo y generalización.	Nueva medida BIO9. Proyectos demostrativos para la mitigación y reducción de las capturas accidentales de tortugas, aves, mamíferos y elasmobranquios protegidos y otras especies no objetivo por las diferentes artes de pesca Nueva medida BIO12: Establecer protocolos que mejoren la supervivencia post-captura específicos para diferentes artes de pesca y asegurar su aplicación
	A.1.4. Reducir las causas de mortalidad de especies no	Prevención y seguimiento de las capturas accidentales de cetáceos . Se considera que las medidas establecidas en el Reglamento 812/2004 podrían contribuir a alcanzar los objetivos en este grupo de especies, no obstante ha sido señalado en múltiples foros la necesidad de reforzar su cumplimiento, tanto en lo relativo al refuerzo de observadores específicos con la	Debe reforzarse la aplicación efectiva del Reglamento 812/2004

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS (POR TEMÁTICA)	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
Especies - Capturas accidentales y otras causas de mortalidad	comerciales en la cima de la cadena trófica	cobertura de esfuerzo requerido por el reglamento, como por el hecho de que la monitorización y las medidas de mitigación que se regulan sólo se proponen para algunos métiers (en concreto la colocación de dispositivos acústicos disuasorios, pingers, para redes de enmalle en determinadas zonas).	
		<p>Formación y sensibilización del sector pesquero. La actividad diaria de los pescadores, y su actuación ante un evento de captura accidental puede ser decisivo a la hora de reducir el impacto de las actividades pesqueras. Existen algunas iniciativas orientadas tanto al ámbito de la formación técnica (por ejemplo difusión de los protocolos), como de la sensibilización. Se debe seguir trabajando en esta línea, para lo cual se proponen dos medidas nuevas, que estarán dirigidas no sólo al sector pesquero sino a otros sectores identificados.</p>	<p>H10: Programas de formación dirigidos a pescadores, observadores a bordo, personal de redes de varamientos, y formación de gestores de la administración</p> <p>H11: Programas de sensibilización dirigidos a usuarios de playas, empresas de turismo náutico-recreativo, así como a pescadores y a sociedad civil en general</p> <p>H12. Elaboración e implementación de un currículo relacionado con el respeto y protección de los cetáceos, tortugas aves marinas y elasmobranquios protegidos, así como con las basuras marinas, en los cursos oficiales de patrón de barco del sector recreativo y pesquero</p>
		<p>Colisiones. Esta problemática está muy relacionada con los cetáceos, y ya existen en el país diversas iniciativas para la reducción de las colisiones (por ejemplo en Canarias). Se deberá seguir reforzando dichas actuaciones.</p>	<p>Nueva medida BIO31: Actuaciones relacionadas con la reducción de los riesgos de colisión en grandes embarcaciones</p>
Especies-y Hábitats: Protección y conservación	A.1.8 Desarrollar iniciativas de recuperación de especies y restauración de hábitats	<p>A nivel regional, existen múltiples medidas orientadas a este objetivo, dentro de los Convenios de OSPAR y Barcelona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recomendaciones de OSPAR para especies y hábitats - Planes de acción del Convenio de Barcelona 	Debe reforzarse la implantación real de las Recomendaciones de OSPAR y los Planes de Acción del Convenio de Barcelona referentes a especies y hábitats.
	A.3.3. Mantener el rango de distribución de las especies	Estas recomendaciones y planes de acción deben, no obstante, mejorar su grado de implantación real en las aguas marinas españolas.	
	A.3.4 (CAN: A.3.1) mantener	En el ámbito derivado de la ley 42/2007 de Patrimonio Natural y	



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS (POR TEMÁTICA)	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
Especies-y Hábitats: Protección y conservación	tendencias positivas o estables en las poblaciones de especies clave y predadores apicales	Biodiversidad, se han aprobado diferentes estrategias o planes de conservación de taxones marinos (ej. Estrategias para la pardela balear y la lapa ferrugínea), completado por las medidas y planes puestos en marcha por las diferentes CCAA litorales (planes de conservación/recuperación de diferentes taxones de aves marinas, Plan de recuperación de <i>Patella candei candei</i> , etc.). Estas estrategias y planes deben revisarse periódicamente. En ocasiones el grado de aplicación de los planes y estrategias no es el óptimo, y debería reforzarse su aplicación por parte de todas las administraciones implicadas.	pardela balear y de la lapa ferrugínea. Se elaborarán nuevas estrategias y planes: BIO1: Plan de conservación de la orca del Estrecho y Golfo de Cádiz BIO2: Estrategia de conservación de tortugas marinas de España BIO 6. Estrategias de conservación para taxones de aves marinas amenazadas BIO 7. Planes de conservación para especies marinas amenazadas
	C.1.1 Mantener actualizados los listados de especies amenazadas y su evaluación	Por otro lado, se piensa avanzar en el desarrollo de planes/estrategias de conservación de especies o grupos de especies en los próximos años. En el caso de los cetáceos por ejemplo, existen diversos borradores o propuestas de planes de conservación de varias especies que han sido elaborados por diversos grupos de investigación. Estos planes aún están en fase muy prematura.	
	A.3.5. Mantener tendencias positivas o estables en la distribución de los hábitats biogénicos, protegidos, singulares	Existen listados a nivel nacional, y autonómicos . Los listados tienen mecanismos de actualización periódica. En ocasiones las especies marinas no están adecuadamente representadas.	Los listados de especies amenazadas se revisarán periódicamente.
	A.3.6. Mantener los parámetros de condición de las comunidades bentónicas dentro de valores que garanticen su perdurabilidad	Protección de zonas de cría y anidación. Gran parte de las zonas de cría de aves marinas están incluidas en áreas Red Natura. Sin embargo el taller de expertos insistió en la necesidad de extender las zonas de protección a espacios fuera de la Red Natura, protección que puede ser muy necesaria para determinadas especies. Igualmente, en cuanto a las tortugas marinas, la ocurrencia en los últimos años de diversos intentos de nidificación en playas del litoral mediterráneo, hace necesaria una estrategia de actuación ante estos eventos de anidación. Por otro lado, la problemática de la depredación de nidos por parte de especies de mamíferos introducidos es una amenaza	Nueva medida BIO17: Protocolo de actuación ante eventos de anidación de tortugas en el litoral español y posible adopción de medidas de protección en playas óptimas para la incubación de puestas Nueva medida BIO29 Coordinación de las medidas de protección y conservación de zonas de nidificación de aves marinas Refuerzo de las acciones de control de depredadores introducidos en colonias donde se haya detectado esta problemática.

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS (POR TEMÁTICA)	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
		para determinadas especies, especialmente relevante en algunas islas e islotes. El inventario de medidas ha identificado un conjunto de actuaciones orientadas al control o eliminación de depredadores, que es previsible que se tengan que mantener y extender o reforzar en otras áreas del litoral español.	
Especies- Peces y cefalópodos	A.1.6 (CAN-A.1.9) Regular la explotación de elasmobranquios de profundidad A.3.1. (excepto en CAN). Mantener estable la distribución de tallas de peces grandes A.3.2. (excepto en CAN). Mantener el CSF (Conservation Status of Fishes) por debajo de 1	En cuanto a las medidas orientadas a la protección de determinadas especies de elasmobranquios : Existen diversas Recomendaciones de ICCAT en ese sentido, además del Plan de Acción de Condrictios del Convenio de Barcelona, y las distintas Recomendaciones OSPAR sobre determinadas especies. Además, en el marco del Convenio de Bonn, se ha firmado un Memorando de Entendimiento sobre tiburones en el que participa la UE. A nivel nacional, están protegidas algunas especies o poblaciones de tiburones y rayas, en concreto todas aquellas protegidas por el Convenio de Barcelona y por otras normas internacionales. Es probable que sea necesario avanzar en la protección de nuevas especies o poblaciones de elasmobranquios en los próximos años. Respecto a las capturas accidentales de este grupo faunístico, ya se trate de especies/poblaciones protegidas o con TAC cero, no existe normativa comunitaria y nacional sobre la forma de actuar cuando se captura accidentalmente un ejemplar. Sin embargo, es necesario avanzar en el conocimiento de las tasas de mortalidad post-liberación y en medidas que disminuyan las capturas de no deseadas de estas especies. En cuanto al mantenimiento y/o mejora del estado de conservación del conjunto de la comunidad de peces y cefalópodos, este aspecto se analizará en más detalle en el apartado 6.4.	Ver medidas propuestas en el apartado 6.4
	A.1.6 (CAN): Establecer programas de control de aquellas especies o grupos funcionales cuya proliferación indique una	El erizo <i>Diadema</i> (recientemente renombrado científicamente como <i>Diadema africanum</i>) es un equinodermo, que debido a su intensa acción ramoneadora deja los fondos rocosos desprovistos de algas, predominando las algas calcáreas de color	La DGSCM ha autorizado actuaciones de reducciones controladas de erizo en algunas zonas de la DM canaria. Se seguirá trabajando en esta línea, y se explorarán otras posibles vías que se

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS (POR TEMÁTICA)	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
Hábitats bentónicos - Canarias	<p>clara alteración y/o amenaza de las redes tróficas locales (p.e. <i>Diadema aff. antillarum</i>, especies liberadas de instalaciones de cultivos marinos, etc.).</p> <p>A.1.7 (CAN): Reducir o evitar el incremento de las poblaciones del erizo <i>Diadema aff. antillarum</i>, a partir del conocimiento previamente actualizado de la distribución y extensión de su población, favoreciendo la regeneración de las cadenas tróficas de los hábitats rocosos infralitorales.</p>	<p>blanquecino. Estas zonas, conocidas como blanquizales, se caracterizan por la baja biodiversidad que presentan, y presentan un problema en algunas zonas bentónicas de Canarias, razón por la cual se establecieron dos objetivos ambientales relacionados con esta problemática.</p> <p>Según informes técnicos, el avance de los blanquizales puede guardar relación con la sobrepesca, al reducirse de este modo los depredadores naturales de estos erizos. No existen soluciones globales para contrarrestar este problema, pero los expertos sugieren: 1) la designación de espacios protegidos dentro de los cuales la presión pesquera disminuya considerablemente, y 2) las reducciones controladas del erizo en pequeñas áreas delimitadas mediante buceadores.</p>	<p>hayan demostrado efectivas para abordar este problema.</p>
Especies - Redes de varamientos	<p>A.1.7. Coordinar programas de seguimiento de varamientos y capturas accidentales</p>	<p>Los programas de varamiento han sido cubiertos y mantenidos por las CCAA litorales. En algunos casos esas redes se mantienen a través de diversas organizaciones naturalistas, sin recibir fondos apropiados por parte de las administraciones. El nivel de implementación es variable entre ellas. Actualmente se está trabajando en un proceso de reorganización de los sistemas de varamientos, para dar respuesta, entre otros aspectos, a los programas de seguimiento de las estrategias marinas, y a las acciones necesarias de rescate de fauna marina.</p> <p>Este programa está muy relacionado igualmente con el mantenimiento (y mejora en su caso) del conjunto centros de recuperación de fauna marina, financiados también por los gobiernos autonómicos.</p>	<p>Se trabajará en el refuerzo y mantenimiento de las redes de varamiento, en estrecha colaboración con los centros de recuperación de fauna amenazada.</p>
Especies - Redes de varamientos			
Redes tróficas	<p>A.1.5. Prevenir impactos en redes tróficas por el cultivo de especies marinas</p>	<p>La mejora de la sostenibilidad de la acuicultura es una necesidad, que será abordada, entre otras medidas, a través del conjunto de medidas relacionadas con este sector económico, y que se abordan en el apartado 6.9 (Medidas horizontales)</p>	<p>Se propone una nueva medida: H13: Impulso de proyectos innovadores que mejoren la sostenibilidad de las instalaciones de acuicultura (descripción en apartado 6.9)</p>



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS (POR TEMÁTICA)	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
Actividades humanas y Reducción de presiones	A.1.1 Reducir presiones sobre los hábitats, con especial atención a los biogénicos y protegidos	Avistamiento de cetáceos. Esta actividad ya está regulada por Real Decreto 1727/2007 por el que se establecen medidas de protección de los cetáceos. Además se explorarán nuevas vías de fomento de esta actividad de forma sostenible.	Se trabajará en el refuerzo del control y seguimiento del cumplimiento de la norma. Además, nueva medida BIO47: Promover un sello de calidad para las actividades recreativas de observación de cetáceos
	C.1.5. Desarrollar planes de ordenación para las actividades marinas recreativas	Pesca recreativa. Regulada parcialmente en determinados espacios protegidos (Real Decreto 347/2011, por el que se regula la pesca marítima de recreo en aguas exteriores) identificada como una presión relevante para algunos stocks pesqueros, así como para especies no objetivo, en algunas zonas o demarcaciones marinas.	BIO18: Modificación del Real Decreto 347/2011, de 11 de marzo, por el que se regula la pesca marítima de recreo en aguas exteriores.
		Actividad náutico – recreativa. El ejercicio de este tipo de actividades está suponiendo una presión creciente en algunas áreas del litoral, aspecto que debe regularse especialmente en áreas sensibles para determinadas especies de aves, tortugas marinas o cetáceos.	Nueva medida: BIO13: Directrices sobre ordenación de la actividad náutica recreativa
		Fondeos de embarcaciones (ver sección de hábitats bentónicos de esta tabla)	(ver sección de hábitats bentónicos de esta tabla)
		Regulación de usos en Espacios Marinos protegidos (ver apartado 6.2 de este documento)	(ver apartado 6.2 de este documento)
		Medidas relacionadas con control de fondeo de embarcaciones (fuera de EMPs) . Sólo se han identificado medidas en la demarcación marina LEBA. La regulación del fondeo se ha destacado tanto en los talleres de expertos, como en las discusiones de los Comités de seguimiento, como una problemática relevante a abordar, especialmente en las demarcaciones mediterráneas y canaria.	Nueva medida BIO13: Directrices sobre ordenación de la actividad náutica recreativa
		Medidas relacionadas con la regulación de la pesca de arrastre en determinados hábitats vulnerables . Se considera necesario avanzar en el conocimiento de los fondos marinos para, en aquellos casos en los que se haya identificado la presencia de hábitats vulnerables, regular la actividad pesquera, con un	Nueva medida BIO42: Establecimiento de zonas libres de arrastre / incremento de zonas de exclusión en áreas de plataforma, en base a los resultados del Proyecto ESPACE (medida relacionada con BIO34)

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS (POR TEMÁTICA)	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
Actividades humanas y Reducción de presiones		enfoque de análisis caso por caso.	
		Evaluación ambiental de infraestructuras. La evaluación ambiental de infraestructuras se realiza en torno al cumplimiento de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Se ha sugerido por los expertos en diferentes talleres, la necesidad de reforzar la evaluación de los proyectos en lo que respecta a su afección a los hábitats bentónicos y especies. Este refuerzo también repercutiría positivamente en el descriptor 7 y sus objetivos asociados (apartado 6.6).	Se trabajará para el refuerzo de los procesos de evaluación ambiental de las infraestructuras. Este proceso se verá reforzado igualmente a través de la medida nueva horizontal H1: Reglamento de criterios de compatibilidad con las estrategias marinas, conforme al artículo 3.3 de la ley 41/2010 (ver apartado 6.9)
		Colocación de materiales en el litoral y en el lecho submarino. Existen diversas medidas relacionadas con la buena gestión ambiental en lo referente a la colocación de materiales en el fondo. Estas medidas se reforzarán mediante su adaptación a la casuística de las aguas marinas españolas.	Nueva medida BIO36: Directrices sobre aceptabilidad de la arena de aporte a playas. Nueva medida BIO46: Elaboración de directrices sobre arrecifes artificiales
Actividades humanas y Reducción de presiones		Pesca artesanal. Esta actividad recoge un conjunto de actividades pesqueras y artes de pesca muy extendidos en las aguas marinas, cuyo seguimiento no está tan sistematizado como en el caso de la pesca profesional en embarcaciones de mayores dimensiones. Existen diversas iniciativas llevadas a cabo por algunas CCAA litorales (Andalucía por ejemplo) ligadas al seguimiento de embarcaciones con sistemas similares al VMS. Algunos Gobiernos Autonómicos, en concreto el Principado de Asturias y la Región de Murcia, han manifestado su interés en trabajar en esta línea en los próximos años. Marisqueo. Existen diversas propuestas en marcha para la mejora de la sostenibilidad de la actividad de marisqueo. La Secretaría General de Pesca ha manifestado su interés en avanzar en esta línea, explorando diversas artes de bajo impacto.	Nueva medida BIO20: Mejora del seguimiento de las pesquerías artesanales (tipo VMS) Nueva medida BIO41: Exploración de métodos alternativos de captura de crustáceos de bajo impacto en el fondo marino.
	C.1.2. Fomentar cooperación internacional en el estudio de	Se han identificado múltiples medidas y proyectos relacionados con la mejora del conocimiento de los hábitats bentónicos, así	BIO34: Programa de prospección y procesamiento de datos del fondo marino: continuación del

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS (POR TEMÁTICA)	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
Mejora del conocimiento	<p>especies de amplia distribución</p> <p>C.3.2. Aumentar el conocimiento de los fondos marinos</p> <p>C.3.3. Mejorar el conocimiento sobre los hábitats costeros</p> <p>C.3.4 (C.3.3 -CAN). Incrementar el conocimiento sobre los hábitats profundos</p> <p>C.3.4-CAN. Incrementar la calidad de la información obtenida de la actividad pesquera y marisquera profesional y deportiva.</p> <p>C.3.5. Ampliar el conocimiento sobre el efecto de las actividades humanas sobre los hábitats</p> <p>C.3.8. Incrementar el conocimiento sobre las redes tróficas</p>	<p>como las especies de fauna y flora marinas. También es previsible que con la puesta en marcha de los programas de seguimiento, se alcance en los próximos años una mejora generalizada del conocimiento acerca de las características y estado de las comunidades bentónicas más representativas de nuestras aguas marinas. Como refuerzo a todo lo existente, se ha propuesto medidas concretas orientadas en este sentido.</p> <p>Algunas de estas iniciativas nuevas vendrán del campo del sector científico (BIO15), y otras irán más dirigidas a la prospección de fondos marinos llevados a cabo de forma sistemática por la Secretaría General de Pesca (BIO34).</p> <p>Los proyectos BIO48 y BIO49 están claramente orientados a la mejora de la coordinación regional (en el ámbito OSPAR y en la subregión macaronésica) en el diseño y aplicación de metodologías e indicadores comunes para la evaluación y seguimiento de la diversidad marina,</p>	<p>Proyecto ESPACE</p> <p>BIO15: Mejora del conocimiento: promoción de estudios de investigación sobre aves, tortugas, zonas de reclutamiento, así como sobre el impacto de las actividades humanas en las especies y hábitats</p> <p>BIO48: Proyecto MISTIC SEAS: “Macaronesian islands estándar indicators and criteria: reaching common grounds on monitoring marine biodiversity in Macaronesia”</p> <p>BIO49: Proyecto ECAPRHA: Applying an ecosystem approach to (sub) regional habitat assessments (EcAprHA): addressing gaps in biodiversity indicator development for the OSPAR Region from data to ecosystem assessment</p>

Tabla 2 [Análisis de la efectividad de las medidas relacionadas con biodiversidad y carencias detectadas.](#)



5.2. Medidas relacionadas con Espacios Marinos Protegidos

En el inventario de medidas existentes relativas a espacios marinos protegidos, se ha identificado un conjunto importante de medidas aplicadas a nivel nacional, es decir, en todas las demarcaciones marinas españolas. Se trata de las Medidas de Protección Espacial, categoría creada ex profeso en el documento guía de la Comisión europea relativo al programa de medidas y que incluye aquellas medidas relativas al propio establecimiento de áreas marinas protegidas, medidas de zonificación del espacio, medidas de restricción local de usos, etc.

Por otro lado, en las DM se han detectado, además de las ya relatadas, un grupo de medidas existentes relacionadas con espacios marinos protegidos, y que se concretan en: medidas orientadas a la investigación, mejora del conocimiento y reducción de la incertidumbre; medidas para reducir las pérdidas físicas en los hábitats bentónicos; medidas para reducir la introducción y dispersión de especies alóctonas en el medio ambiente marino y para su control; medidas para restaurar y conservar ecosistemas marinos, incluyendo hábitats y especies, y medidas de Protección Espacial para el medio ambiente marino.

Se expone a continuación un análisis de las medidas existentes, su efectividad y la detección de carencias, evaluándose si permiten alcanzar el objetivo de contar con una Red de Áreas Marinas Protegidas (RAMPE) coherente desde el punto de vista ecológico (representatividad, conectividad) y representativa (distribución) del patrimonio natural marino español. Se ha incluido además, su contribución a la consecución de los objetivos ambientales. Con todo lo anterior, se ha considerado oportuno proponer 12 medidas nuevas.

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	REFUERZO MEDIDAS EXISTENTE Y NUEVAS MEDIDAS PROPUESTAS
Medidas para el desarrollo e impulso de la RAMPE	A.2.1. Impulsar la Red de Áreas Marinas Protegidas de España en las demarcaciones marinas	<p>1. Incorporación de los espacios marinos protegidos actuales a la RAMPE: La ley 41/2010 de protección del medio marino recoge en su artículo 26 los tipos de espacios protegidos que podrán formar parte de la RAMPE.</p> <p>Actualmente la RAMPE cuenta únicamente con los siguientes espacios incluidos desde 2013: las 24 Zonas Especiales de Conservación (ZEC) marinas macaronésicas declaradas mediante la Orden ARM/2417/2011 y El Cachucho, declarado como Área Marina Protegida y como ZEC mediante el RD 1629/2011, y las Reservas Marinas de interés pesquero en aguas exteriores establecidas al amparo de la Ley de Pesca Marítima del Estado.</p> <p>Carencias: Queda pendiente incluir en la RAMPE los siguientes espacios: - Espacios propuestos por la AGE fruto del proyecto INDEMARES una vez sean aprobados por la Comisión Europea - Espacios declarados por las CCAA cuya competencia ha sido asumida por la AGE - Espacios de gestión autonómica - Espacios protegidos por instrumentos internacionales</p>	<p>Refuerzo de las medidas existentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se trabajará en la inclusión de espacios marinos protegidos ya declarados en la RAMPE mencionados - Durante el proceso de tramitación de la propuesta de programas de medidas, se estuvo tramitando la integración mediante Resolución de la Directora General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar de las 46 ZEPAs marinas de la Red Natura 2000 en la Red de Áreas Marinas Protegidas de España: 39 de ellas han sido identificadas y declaradas fruto del proyecto INDEMARES; las otras 7 ZEPAs fueron declaradas por la Generalitat Valenciana y su gestión ha sido asumida por la AGE. Actualmente dicha integración se ha completado (BOE 21 de enero de 2016).
		<p>2. En cuanto a la declaración de nuevos espacios marinos protegidos por alguna de las figuras que conforma la RAMPE.</p> <p>En los últimos años, el avance experimentado en la declaración de nuevos espacios marinos protegidos no tiene precedentes en España gracias a los trabajos realizados en el marco de proyectos LIFE, como el proyecto para la identificación de Áreas Importantes para la Conservación de las Aves marinas en España, o el proyecto INDEMARES (Inventario y designación de la Red Natura 2000 en áreas marinas del Estado español). En 2013 la superficie marina protegida en nuestro país apenas superaba el 1% de sus</p>	<p>Se espera que con la puesta en marcha de las siguientes medidas nuevas, la superficie marina protegida se incremente notablemente hasta alcanzar el compromiso internacional del 10%.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nueva medida EMP12: Elaboración de estudios para la designación de futuros EMPs - Nueva medida EMP13: Declaración de nuevos EMPs: un ejemplo es la propuesta de declarar un corredor migratorio de cetáceos en el Mediterráneo como ZEPIM.

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	REFUERZO MEDIDAS EXISTENTE Y NUEVAS MEDIDAS PROPUESTAS
Planificación y gestión		requerimiento de la propia ley 41/2010 para definir los objetivos estratégicos, los objetivos en materia de cooperación y colaboración, la directrices de planificación y conservación, programas de actuaciones, y proyectos de interés general de la RAMPE	
	A.2.2: Completar la Red Natura 2000, mediante la designación de las IBA (<i>Important Bird Areas</i>) marinas como ZEPA, la propuesta de nuevos LIC y la elaboración y aplicación de planes de gestión	<p>Una vez aprobados los LIC por la Comisión, el Estado Miembro tiene 6 años para declararlo como Zona Especial de Conservación (ZEC) y aprobar su correspondiente plan de gestión.</p> <p>Los instrumentos de gestión de los espacios de la Red Natura 2000 aprobados en España incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - medidas de conservación de especies y hábitats. Muchas de estas medidas están orientadas a la mejora del conocimiento del estado de conservación de los tipos de hábitats comunitarios y especies y en reducir las presiones a las que están sometidos hábitats y especies lo que se realiza mediante la regulación de usos y actividades. - regulación de usos y actividades para la conservación de los hábitats y las especies: fondeo, pesca (profesional y deportiva), buceo, acuicultura, investigación, acceso a recursos genéticos, conducción y cableado submarino, usos y aprovechamientos extractivos y energéticos. De estas actividades, la pesca deportiva y el buceo, son a las que menos atención se ha prestado en los planes de gestión. <p>Carencias:</p> <p>Con respecto a los 109 espacios marinos protegidos competencia de la AGE, de los que 1 es Área Marina Protegida, 26 son ZEC, 17 son LIC, 10 son propuestas de LIC, 47 son ZEPA y 10 son Reservas Marinas (aunque algunos tienen más de una categoría de protección), actualmente 27 cuentan con un plan de gestión aprobado. Así, para muchos de los espacios españoles que forman parte de la Red Natura se está trabajando en la elaboración y aprobación del plan de gestión. No obstante, para los espacios propuestos en el marco del proyecto INDEMARES se aplica un régimen de protección</p>	<p>Refuerzo de medidas existentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - puesta en marcha de los planes de gestión de las ZEC situadas en el Mediterráneo - regulación de acuicultura en zonas de hábitats sensibles (praderas de fanerógamas, maërl o coralígeno) - medidas técnicas en espacios protegidos para el control de especies invasoras <p>Medidas nuevas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EMP2: Elaboración y puesta en marcha de los planes de gestión de los LIC de competencia estatal propuestos por INDEMARES - EMP3: elaboración y puesta en marcha de los planes de gestión de las ZEPA de competencia estatal

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	REFUERZO MEDIDAS EXISTENTE Y NUEVAS MEDIDAS PROPUESTAS
Planificación y gestión		preventiva a la espera que la Comisión los designe LIC y el Gobierno de España desarrolle su plan de gestión.	
	A.2.1. Impulsar la Red de Áreas Marinas Protegidas de España en las demarcaciones marinas	<p>Al igual que para los espacios marinos de la Red Natura 2000, el resto de espacios incluidos en la RAMPE, han de tener un plan de gestión que asegure el logro de los objetivos por los que fue declarado.</p> <p>En concreto: A nivel regional y respecto a las ZEPIMs, actualmente cinco de las 9 áreas tienen un plan de gestión en vigor y otro más está en fase de aprobación. El tener un plan de gestión del espacio es una disposición recogida en el Protocolo ZEPIM del Convenio de Barcelona. Respecto a las 13 áreas OSPAR, dos de ellas cuentan con plan de gestión y para el resto se espera que se aprueben a lo largo de 2016.</p> <p>A nivel nacional, respecto a la única Área Marina Protegida de la RAMPE (El Cachucho), sí tiene un plan vigente de gestión, identificado como una de las actuaciones de la medida existente “Declaración como ZEC de los LICs de competencia estatal”.</p> <p>En relación con las Reservas marinas, el análisis de las mismas se incluye en el apartado 6.4.4.sobre el descriptor 3 de especies explotadas comercialmente, aunque a modo de resumen puede indicarse que si bien las Reservas no tienen un instrumento formal de gestión aprobado, todas ellas tienen una gestión consolidada en el tiempo que, aunque presente carencias, ha demostrado su efectividad en la conservación y protección de los stocks pesqueros.</p>	<p>Medidas nuevas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EMP10: Gestión y seguimiento de Reservas marinas - elaboración y puesta en marcha de planes de gestión de EMP (diferentes a los de RN2000)
Seguimiento y vigilancia	A.2.2. Completar la Red Natura	El seguimiento realizado en los EMP permite comprobar: 1) el estado de conservación de los tipos de hábitats y especies de interés comunitario 2) la efectividad de las medidas aplicadas para lograr el estado de	Las medidas de seguimiento en los espacios protegidos se verán reforzadas con la puesta en marcha a partir del próximo año de los programas de seguimiento de las

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	REFUERZO MEDIDAS EXISTENTE Y NUEVAS MEDIDAS PROPUESTAS
	<p>2000, mediante la designación de las IBA (<i>Important Bird Areas</i>) marinas como ZEPA, la propuesta de nuevos LIC y la elaboración y aplicación de planes de gestión</p>	<p>conservación favorable de las especies y hábitats.</p> <p>En relación al seguimiento del estado de conservación de hábitats y especies, cabe destacar que se integrarán con los programas de seguimiento de los descriptores relacionados con la biodiversidad marina de las Estrategias Marinas, evitando así duplicidades.</p> <p>En relación a la vigilancia, se han identificado medidas relativas a la vigilancia, inspección y control, que incluye diversas actuaciones realizadas por la Guardia Civil del Mar. Estas actuaciones afectan sobre todo a los fondeos y las actividades susceptibles de provocar contaminación marina.</p> <p>Carencias:</p> <p>En la actualidad la vigilancia en espacios que cuentan con planes de gestión aprobados y en marcha se realiza de manera parcial debido a la falta de dotación presupuestaria. En particular, respecto a las ZEC macaronésicas se ha detectado una falta de capacidad de vigilancia respecto a la realización de actividades que están generando impactos negativos sobre algunos de los valores naturales que motivaron la declaración de estos espacios, por ejemplo las actividades de avistamiento de cetáceos (impactos y molestias en varias especies de mamíferos marinos) y el fondeo incontrolado (impactos en praderas de fanerógamas marinas)</p>	<p>Estrategias Marinas.</p> <p>En relación con las tareas de seguimiento y vigilancia se van a desarrollar las siguientes medidas:</p> <p>EMP1: Plan Director de la RAMPE, donde las tareas de seguimiento y vigilancia serán uno de los ejes prioritarios de los planes de gestión</p> <p>EMP2: Elaboración y puesta en marcha de los planes de gestión de los LIC Red Natura de competencia estatal propuestas por INDEMARES que preverán tareas de seguimiento y vigilancia</p> <p>EMP3: Elaboración y puesta en marcha de los planes de gestión de las ZEPAs de competencia estatal que preverán tareas de seguimiento y vigilancia</p> <p>EMP4: Revisión de los planes de gestión de las ZEC macaronésicas y del ZEC El Cachucho que preverán tareas de seguimiento y vigilancia</p> <p>EMP10: Gestión y seguimiento de Reservas marinas</p> <p>EMP15: Plan de vigilancia de <i>Posidonia oceanica</i> en Baleares</p> <p>Aunque los esfuerzos se van a intensificar con las medidas nuevas previstas, los planes de gestión ya existentes incluyen tareas de seguimiento que deberán ser reforzadas para un efectivo cumplimiento de las medidas de conservación y regulación de uso y actividades que los componen.</p>
	<p>A.2.1. Impulsar la Red de Áreas Marinas</p>	<p>Medidas relacionadas con la sensibilización, concienciación y participación pública en el marco de la RAMPE:</p>	<p>Refuerzo de medidas existentes:</p> <p>Se han de mantener las acciones incluidas en los planes de gestión relativas a la sensibilización y participación pública.</p>



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	REFUERZO MEDIDAS EXISTENTE Y NUEVAS MEDIDAS PROPUESTAS
Gobernanza	Protegidas de España en las demarcaciones marinas	<p>En los planes de gestión de las ZEC del Mediterráneo existen medidas orientadas a favorecer el conocimiento e implicación social en la conservación del espacio marino protegido a través de la divulgación de los valores naturales y culturales del entorno y el fomento de la participación ciudadana mediante campañas de voluntariado ambiental, o de limpieza de playas y fondos marinos</p> <p>También es destacable que, tanto en el proceso de designación de los LIC INDEMARES como en el proceso de elaboración de los planes de gestión de las ZEC del Mediterráneo, se ha llevado a cabo un trabajo de recopilación de información y consulta participativa a diferentes Organismos, Instituciones y sectores implicados en la zona.</p>	<p>Medidas nuevas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los planes de gestión de los ZEC y ZEPA que se prevé desarrollar han de mantener los mecanismos de sensibilización, concienciación y participación pública. - EMP11: Sensibilización/divulgación en Reservas Marinas
		<p>Colaboración y cooperación entre administraciones públicas</p> <p>Los planes de gestión de las ZEC incluyan una medida relativa a la promoción de la colaboración entre las Administraciones Públicas afectadas para garantizar el cumplimiento de los objetivos de las medidas de conservación.</p> <p>Esto es así porque la conservación del medio marino, y en particular, del medio costero, requiere de la puesta en marcha de medidas cuya competencia corresponde a varias Administraciones Públicas.</p> <p>Se prevé que esta colaboración se articule a través de convenios entre la Administración General del Estado y los Gobiernos autonómicos, especialmente en aquellos casos en los que exista colindancia o superposición de distintos espacios protegidos gestionados por la Administración General del Estado y una Comunidad autónoma y en aras de alcanzar una gestión coherente y coordinada.</p> <p>Carencias: Hasta la fecha no se han puesto en marcha estos acuerdos o convenios de colaboración entre la AGE y las CCAA.</p>	<p>Refuerzo de las medias existentes mediante la firma y aplicación de acuerdos entre Administraciones</p>

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	REFUERZO MEDIDAS EXISTENTE Y NUEVAS MEDIDAS PROPUESTAS
		<p>Puesta en valor de los ENP a través de modelos compatibles con el desarrollo sostenible de los espacios marinos protegidos.</p>	<p>Refuerzo de medida existente: - Sistema de reconocimiento de la sostenibilidad de turismo de naturaleza en la RN2000</p> <p>Medida Nueva -EMP9: Análisis de la potencial creación y apoyo a la implementación 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</p>

Tabla 3 [Análisis de la efectividad de las medidas relacionadas con Espacios Marinos Protegidos y carencias detectadas](#)

5.3. Descriptor 2- Especies alóctonas

El concepto de especie exótica o alóctona se refiere a especies y subespecies, incluyendo sus partes, gametos, semillas, huevos o propágulos que pudieran sobrevivir o reproducirse, introducidos fuera de su área de distribución natural y de su área potencial de dispersión, que no hubiera podido ocupar sin la introducción directa o indirecta, o sin el cuidado del hombre (RD 630/2013).

Respecto a las especies exóticas invasoras la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad las define como “aquella que se introduce o establece en un ecosistema o hábitat natural o seminatural y que es un agente de cambio y amenaza para la diversidad biológica nativa, ya sea por su comportamiento invasor, o por el riesgo de contaminación genética”.

Se expone a continuación un análisis de las medidas existentes, su efectividad y la detección de carencias para las especies alóctonas invasoras. Se ha incluido además, su contribución a la consecución de los objetivos ambientales. Con todo lo anterior, se ha considerado oportuno proponer 3 medidas nuevas.

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS (POR TEMÁTICA)	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
<p>Prevención: Control vectores de introducción</p>	<p>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).</p> <p>A.1.5 Prevenir los impactos sobre las redes tróficas del cultivo de especies marinas, con especial atención al cultivo de las especies no nativas y poco comunes</p> <p>A.1.2 Minimizar las posibilidades de</p>	<p>La introducción de especies exóticas invasoras (EEI) de manera accidental se debe abordar en cada uno de los vectores de introducción.</p> <p>En cuanto a las aguas de lastre, destaca el Convenio Internacional para el Control y Gestión del Agua de Lastre y Sedimentos de los Buques (E000338), que aún no ha entrado en vigor. Existen otras medidas complementarias, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ -La Orientación General sobre la Aplicación Provisional Voluntaria del Estándar D1 de intercambio de aguas de lastre por buques que operan entre el Mar Mediterráneo y el Atlántico Nororiental y/o el Mar Báltico, en el marco de los Convenios de OSPAR-HELSINKI-BARCELONA (E000340). ◆ -En el ámbito del Mediterráneo es importante destacar el “Plan de Acción UNEP/MAP en relación a la introducción de especies invasoras en el Mediterráneo (2003)” (E000339). <p>En cuanto a las entradas de especies exóticas a través del vector de la acuicultura, a nivel europeo, se aprobó el “Reglamento (CE) 708/2007 del Consejo de 11 de junio de 2007 sobre el uso de las especies exóticas y las especies localmente ausentes en la acuicultura” (E000345), que establece un marco destinado a regular las prácticas acuícolas relacionadas con las especies exóticas y localmente ausentes y a minimizar las posibles repercusiones de esas especies y de las posibles especies no objetivo asociadas en los hábitat acuáticos con el fin de contribuir al desarrollo sostenible del sector. Este Reglamento es la base preventiva</p>	<p>La gestión de las aguas de lastre será una tarea en la que se deberá avanzar en los próximos años, una vez que el Convenio de Aguas de lastre haya entrado en vigor.</p> <p>Se fomentarán igualmente acciones relacionadas con la mejora de la sostenibilidad de las instalaciones de acuicultura, que podrán incluir el componente de las especies exóticas (medida H13, ver apartado 6.9)</p> <p>Entre las medidas nuevas planteadas se encuentra el desarrollo de la medida EAI3: “Aplicación móvil para alerta y detección temprana de especies alóctonas e invasoras en Parques Nacionales”, cuya puesta en marcha prevé el OAPN-MAGRAMA.</p>

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS (POR TEMÁTICA)	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
<p>Prevención: Control vectores de introducción</p>	<p>introducción o expansión secundaria de especies autóctonas, 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).</p> <p>A.1.5 Prevenir los impactos sobre las redes tróficas del cultivo de especies marinas, con especial atención al cultivo de las especies no nativas y poco comunes</p>	<p>fundamental para reducir las entradas de especies exóticas a través de este sector económico clave en nuestras aguas marinas.</p> <p>Como marco general de prevención de la entrada de especies exóticas invasoras destaca el reciente Reglamento (UE) 1143/2014 del Parlamento europeo y del Consejo de 22 de octubre de 2014 sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras trata de aportar una respuesta frente a las vías de penetración o expansión de EEI, a través de la identificación de las vías de penetración que requieren actuaciones prioritarias. En línea con lo dispuesto en el objetivo 5 de la Estrategia de biodiversidad de la UE para 2020, en lo que respecta a Prevención, el Reglamento establece una serie de medidas para evitar la entrada de nuevas especies invasoras en la UE.</p> <p>El objetivo de este sector para el futuro es optimizar los beneficios derivados de las introducciones y las translocaciones evitando la alteración de los ecosistemas, impidiendo las interacciones biológicas con las poblaciones autóctonas y limitando la propagación de las especies. En aplicación de este Reglamento, "España deberá asegurarse que se adoptan todas las medidas adecuadas con vistas a evitar cualquier efecto adverso para la biodiversidad y, especialmente, para las especies, los hábitat y las funciones de los ecosistemas como consecuencia de la introducción o la translocación de organismos acuáticos y especies localmente ausentes, en la acuicultura y de su propagación de esas especies en el medio natural".</p> <p>Entre las principales acciones a la hora de prevenir estos</p>	



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS (POR TEMÁTICA)	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
Prevención: Control vectores de introducción		<p>impactos, está la aplicación de “actuaciones de sensibilización sobre especies alóctonas e invasoras” (E000352), como son por ejemplo las diversas iniciativas relacionadas con la sensibilización de la sociedad, y de los sectores implicados, sobre los efectos de las especies alóctonas e invasoras, así como sobre las medidas de prevención para su introducción y expansión.</p> <p>Igualmente importante es la aplicación de códigos de buenas prácticas en el sector de la acuicultura. A tal efecto, la Red de Autoridades Ambientales del MAGRAMA, con la colaboración del antiguo Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, elaboró Manuales de Buenas prácticas para el sector pesquero y acuicultura.</p>	
<p>Detección temprana y erradicación</p> <p>Detección</p>	<p>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. Erradicar especies alóctonas</p>	<p>El Reglamento (UE) 1143/2014 establece un marco de trabajo coordinado de las actuaciones dirigidas a prevenir, minimizar y mitigar los efectos perjudiciales de las EEI en los servicios ecosistémicos. Entre las medidas que contempla se encuentran aquellas acciones dirigidas a la gestión de especies exóticas invasoras ya presentes, para las que se requieren actuaciones concretas con el fin de limitar su expansión y de minimizar el daño que provocan, en concreto: - la lucha y/o la contención si la especie invasora ya está establecida.</p> <p>Por su parte, el RD 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (E000344), establece en su artículo 10 las medidas de lucha contra las especies exóticas invasoras del catálogo, así como la posibilidad de elaborar estrategias de lucha contra las especies exóticas invasoras. Hasta ahora estas estrategias se han centrado en especies terrestres, y en vegetación dunar. A</p>	<p>Existen iniciativas aisladas de erradicación de EEI, pero es probable que esta línea de trabajo tenga que incrementarse en el futuro, en base a las obligaciones del Reg (UE) 1143/2014.</p> <p>Para ello se ha propuesto una medida nueva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EA12: Sistemas de alerta, detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS (POR TEMÁTICA)	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
temprana y erradicación		<p>esto hay que añadirle los Planes Autonómicos de Acción sobre especies invasoras, que se han desarrollado en algunas Comunidades Autónomas.</p> <p>Existen diversas “experiencias ligadas al seguimiento, la detección precoz y la erradicación de determinados focos localizados de especies invasoras en el ámbito costero y marino En España (E000350)”, cuyos detalles se pueden consultar en el inventario. Algunas de estas actuaciones se llevan a cabo en espacios marinos protegidos (medida E000353, y otras han sido integradas en los respectivos planes hidrológicos de cuenca.</p>	
Vigilancia y seguimiento	<p>A.1.9 (NOR, SUD, ESAL, LEBA) A.1.12 (CAN)</p> <p>Garantizar una vigilancia adecuada del medio marino, a través de sistemas remotos y/o in situ.</p>	<p>El segundo componente del Reglamento (UE) 1143/2014, hace hincapié en la detección temprana y la erradicación rápida, para lo cual, “los Estados miembros deben crear un sistema de vigilancia oficial que recopile y almacene datos fundamentales sobre las especies invasoras preocupantes para la UE presentes en su territorio, así como garantizar la adopción de acciones inmediatas para erradicar la EEI de forma precoz, antes de que pueda extenderse y causar un daño significativo”.</p> <p>En España, en lo referente al seguimiento de especies alóctonas se centrará en la puesta en marcha de los programas de seguimiento de las estrategias marinas, en concreto el programa EAI y sus cinco subprogramas. Con estos subprogramas se espera contar con información de presencia, y abundancia cuando sea posible, de especies alóctonas en “puntos calientes” (puertos, marinas, etc) y en espacios marinos protegidos. Igualmente con la compilación de datos</p>	<p>La vigilancia de las especies alóctonas e invasoras se llevará a cabo a través de los programas de seguimiento.</p>
Vigilancia y			



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS (POR TEMÁTICA)	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
seguimiento		<p>de otras fuentes (“data-mining”) se construirá una base de datos que facilite la detección y alerta tempranas.</p> <p>Por lo tanto, las iniciativas existentes (que por ahora son aisladas, y con diferentes metodologías) se irán unificando y estandarizando en los próximos años, a través de refuerzo que supondrá la puesta en marcha de los programas de seguimiento.</p>	
Especies autóctonas, sensibilización	C.1.3 Garantizar la participación social en la estrategia marina	<p>Para la implementación de las estrategias marinas es imprescindible garantizar la participación social a través de iniciativas de difusión, sensibilización, educación ambiental, voluntariado e implicación de los sectores interesados. En cuanto a la participación social, cabe destacar la realización de “actuaciones de sensibilización sobre especies autóctonas e invasoras” (E000352), como son p.e. las diversas iniciativas relacionadas con la sensibilización de la sociedad, y de los sectores implicados, sobre los efectos de las especies autóctonas e invasoras, así como sobre las medidas de prevención para su introducción y expansión</p>	<p>Se reforzará la participación social, que tienen lugar a escala nacional y local, pues en algunos casos son muy locales.</p> <p>Ver medidas horizontales: H2. Desarrollo de una estrategia de visibilidad y difusión de las EEMM H10. Programas de formación dirigidos a pescadores, observadores a bordo, personal de redes de varamientos, y formación de gestores de la administración y agentes de la autoridad H11. Programas de sensibilización dirigidos a usuarios de playas, empresas de turismo náutico-recreativo, así como a pescadores y a sociedad civil en general</p>
Incremento y mejora del conocimiento	C.3.6 Incrementar el conocimiento sobre la presencia, distribución espacial, abundancia e impacto de las especies autóctonas, especialmente aquellas con potencial invasor, promoviendo estudios específicos	<p>Las acciones más destacadas que se han puesto en marcha con esta finalidad son aquellas “orientadas a la mejora del conocimiento de las especies autóctonas e invasoras en el medio marino” (E000351), A nivel nacional, desde el MAGRAMA se ha trabajado en una recopilación de toda la información existente en los estudios</p>	<p>Es necesario continuar con la realización de estudios y proyectos que permitan ampliar la información actualmente existente sobre EEI.</p>



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS (POR TEMÁTICA)	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
	e impulsando el desarrollo de redes de seguimiento y su coordinación a escala nacional.	<p>mencionados, que se ha procedido a integrar en el Inventario Español de Hábitat y Especies Marinos.</p> <p>Como conclusión se puede inferir que las iniciativas y proyectos que se han realizado en los últimos años han sido desarrollados como respuesta a una problemática concreta en áreas muy específicas, no contándose con información sobre especies alóctonas invasoras para un ámbito regional, y no siendo suficientes los proyectos existentes.</p>	Se plantea una medida nueva EAI1: Mejora del conocimiento sobre las especies invasoras, y sobre otras cuestiones, la cual servirá como elemento compilador de las iniciativas en investigación de esta materia.
Coordinación inter-administrativa	C.1.4. Lograr una adecuada coordinación de administraciones, instituciones y sectores relacionados con el medio marino	<p>Actualmente existe en España un Grupo de trabajo sobre el Reglamento (UE) 1143/2014 de especies exóticas e invasoras.</p> <p>El MAGRAMA ha creado este grupo para la correcta aplicación del Reglamento. El grupo comprende a todas las administraciones involucradas en la gestión de especies alóctonas e invasoras: Comunidades Autónomas, administraciones hidráulicas, Administración General del Estado, etc. El objetivo del grupo es mejorar la coordinación interadministrativa para la aplicación de todas las medidas relativas al Reglamento.</p>	<p>Existe el foro adecuado para abordar las medidas necesarias en lo relativo a las especies alóctonas e invasoras.</p> <p>En todo caso, se considera muy relevante dar cabida y participación a los distintos sectores de la población (asociaciones conservacionistas, clubes de buceo, empresas náuticas, etc).</p>

Tabla 4 [Análisis de la efectividad de las medidas relacionadas con especies alóctonas y carencias detectadas](#)



5.4. Descriptor 3- Especies explotadas comercialmente

Este descriptor es uno de los que más medidas existentes tienen asociadas, tanto a nivel nacional como en el ámbito de las demarcaciones marinas. Sin embargo, al contrario de lo que ocurre en otros descriptores, la diversidad de estas medidas es limitada, ya que la gran mayoría son medidas legislativas, relativas a la prevención de impactos negativos de los usos relacionados con la pesca y la acuicultura (deportiva/profesional) (KTMs 19, 20) o medidas de protección espacial para preservar los recursos pesqueros, en este caso las Reservas Marinas.

Se expone a continuación un análisis de las medidas existentes, su efectividad y la detección de carencias, según las diferentes temáticas importantes identificadas. Fruto del análisis de carencias, y de las necesidades identificadas en el análisis realizado, se han propuesto un total de 9 medidas nuevas en el ámbito de la actividad pesquera. A esto hay que añadir algunas otras medidas (como BIO18, BIO19, BIO20, EMP10, EMP11) que afectan al sector pesquero.



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
Control y observancia de las actividades pesqueras	Objetivo ambiental A.1.9 (A.1.12 en CAN): Garantizar una vigilancia adecuada del medio marino, a través de sistemas remotos y/o in situ.	Las actividades de control e inspección pesquera son fundamentales para garantizar el adecuado cumplimiento de las políticas pesqueras. A pesar de haberse identificado una importante dotación de recursos económicos y humanos, tanto en la AGE (MAGRAMA y Guardia Civil) como en las CCAA litorales, se debe seguir avanzando en el refuerzo de esta medida, y así ha sido identificado como una prioridad en el Programa Operativo FEMP.	Nueva medida EC7. Refuerzo de las labores de control (artículo 76)
Pesca recreativa	Objetivo ambiental 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 cada demarcación donde estas actividades tengan relevancia.	Medidas para prevenir o controlar los impactos negativos de los usos recreativos, incluida la pesca deportiva: se ha identificado la existencia de una única medida de aplicación en todas las demarcaciones marinas, relativa a la pesca marítima de recreo en aguas exteriores. Además las CCAA tienen regulada esta actividad en sus aguas interiores. Ya existe por lo tanto una herramienta en vigor para el cumplimiento al objetivo ambiental asociado, en lo relativo a la actividad de la pesca recreativa. No obstante, se ha destacado en diferentes foros la necesidad de avanzar en la mejora de la sostenibilidad de la pesca recreativa, por lo que la Secretaría General de Pesca pretende adaptar la normativa nacional	Nueva medida: BIO18. Modificación del Real Decreto 347/2011, de 11 de marzo, por el que se regula la pesca marítima de recreo en aguas exteriores
Mejora del estado de los recursos pesqueros	Objetivo ambiental C.1.6: Garantizar que los stocks pesqueros estén gestionados adecuadamente, de manera que se mantengan dentro de límites biológicos seguros. Objetivo ambiental A.3.1 (excepto CAN) Mantener estable la distribución de tallas de las especies de peces teleósteos y	La mejora del estado de los recursos pesqueros (o stocks) es el objetivo último del Descriptor 3 de la DMEM, y de la Política Pesquera Común, en tanto en cuanto todas las medidas deben ir encaminadas a conseguir este objetivo. Los resultados de la evaluación inicial identificaron un conjunto de stocks pesqueros que no se encontraban en Buen estado ambiental, bien para el criterio 3.1, o para el criterio 3.2, o para ambos. Esta situación era especialmente destacable en los stocks del Mediterráneo.	La propuesta de medidas nuevas que se incluye en el programa de medidas en relación con estos objetivos ambientales es la siguiente: EC1. Paralizaciones definitivas en base al plan de acción de la flota EC2. Cese temporal de la actividad (según art 33 del Reg. FEMP) EC8: Reducción de la cuota de pesca de

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
Mejora del estado de los recursos pesqueros	<p>elasmobranquios demersales y bentónicos considerados grandes (...)</p> <p>Objetivo ambiental A.3.2 (excepto CAN) Mantener el CSF (estado de conservación de peces), por debajo de 1 (...)</p> <p>Objetivo ambiental A.3.3 (excepto CAN) Mantener el rango de distribución de las especies (...).</p> <p>Objetivo ambiental A.3.4 (CAN A.3.1) 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 (...)</p>	<p>La totalidad de las medidas identificadas en el inventario tienen como último objetivo mejorar el estado de los stocks pesqueros:</p> <p>Medidas para prevenir o controlar los impactos negativos de la pesca y otros tipos de explotación/eliminación de animales y plantas: como se ha explicado en el texto de este punto del documento, se ha identificado un numeroso conjunto de medidas que pueden agruparse bajo dos grandes categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas relativas a la regulación de la actividad pesquera en sus distintos extremo (conservación y explotación sostenible de determinadas especies, tallas mínimas, zonas de exclusión y artes de pesca) • Planes de gestión de pesquerías <p>Fruto de las nuevas ambiciones de la Política Pesquera Común, así como de la gestión adaptativa que debe realizarse por parte de las administraciones pesqueras, se han identificado un conjunto de medidas nuevas que se han considerado como las más estratégicas e importantes para España dentro del Programa Operativo del FEMP. También se han identificado líneas de actuación concretas en las que se pretende reforzar la normativa y herramientas existentes para determinados recursos pesqueros, tanto por parte de la AGE, como de algunas CCAA.</p>	<p>coral rojo por persona y año (RD 629/2013)</p> <p>EC9. Plan de gestión para la flota de palangre en el Mediterráneo</p> <p>EC10. Fomentar los planes de gestión y cogestión de la pesca y el marisqueo en aguas del Mediterráneo (Generalitat de Cataluña)</p>
	<p>Objetivo ambiental C.1.6: Garantizar que los stocks pesqueros estén gestionados adecuadamente, de manera que se mantengan dentro de límites biológicos seguros.</p> <p>Objetivo ambiental A.2.1 Impulsar la Red</p>	<p>Medidas relativas a las Reservas marinas de Interés Pesquero: como se ha explicado anteriormente, se han identificado dos grupos de medidas, las relativas a los instrumentos de declaración y establecimiento de las Reservas marinas, y las medidas sobre regulación de usos y actividades. El análisis del cumplimiento del objetivo A.2.1 ya ha sido reflejado en el apartado de espacios marinos protegidos.</p>	<p>Con el apoyo del Programa Operativo FEMP, se pretende reforzar la red de Reservas Marinas de la AGE, tal y como se puede ver a través de las medidas nuevas propuestas.</p> <p>En el programa de medidas se han</p>

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
Reservas marinas de Interés pesquero	de Áreas Marinas Protegidas de España en las demarcaciones marinas	<p>Respecto al otro objetivo ambiental, las reservas marinas constituyen una figura de protección espacial que lleva muchos años implementada, en la que se realiza una gestión efectiva, y que ha demostrado ser una herramienta eficaz para la protección de los recursos pesqueros, y de la biodiversidad en general, permitiendo: por un lado, la conservación de las poblaciones pesqueras de las zonas incluidas dentro y aledañas a las reservas, y por otro la recuperación de los stocks al constituirse como zonas de refugio, cría y alevinaje, exportándose después esa biomasa a zonas fuera de la reserva.</p> <p>Conclusión: respecto al objetivo ambiental relacionado con la RAMPE, el análisis de efectividad de las medidas existentes ya se ha realizado en el apartado concreto de espacios protegidos, En relación con los objetivos ambientales referentes al estado de conservación favorable y la gestión de los stocks pesqueros, sí que se ha demostrado que contribuye notablemente al cumplimiento de ambos y permite conciliar la conservación de los stocks pesqueros con la realización de la actividad pesquera de una manera ordenada y sostenible en el tiempo.</p>	<p>incluido varias medidas concernientes a las Reservas Marinas:</p> <p>EMP10. Gestión y seguimiento de Reservas marinas EMP11. Sensibilización / divulgación en Reservas Marinas La medida nueva EMP10 puede contribuir al logro de los objetivos ambientales en lo que respecta a la conservación de los stocks pesqueros, ya que incluye el refuerzo de la gestión efectiva que se realiza en estos espacios. Por su parte la medida EMP11, junto con otras propuestas, contribuirá a alcanzar los objetivos de sensibilización / divulgación.</p>
Política de descartes	Objetivo ambiental C.1.6: Garantizar que los stocks pesqueros estén gestionados adecuadamente, de manera que se mantengan dentro de límites biológicos seguros.	El establecimiento de una política de descartes es un requerimiento de la nueva PPC, por lo que es previsible que en los próximos años se deba avanzar sustancialmente en esta vía. Como medida existente cabe destacar la ya establecida <i>“Mesa Estatal para la eliminación de los Descartes”</i> . Esta mesa será el foro de coordinación para la implantación de las medidas en esta línea.	Se propone por lo tanto una medida nueva que englobará las actuaciones en esta línea: EC4. Acciones orientadas al cumplimiento de la política de descartes
	Objetivo ambiental C.3.7: Disponer de información que permita evaluar el estado actual con relación al BEA	El Programa Nacional de Datos Básicos es el marco general de actuación para garantizar la generación de información útil para la gestión ecosistémica de las pesquerías.	Nuevas medidas propuestas para este temática:

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
<p>Mejora del conocimiento</p>	<p>sobre la base de un mayor número de los stocks comercialmente importantes, dentro del cual se identifican los siguientes objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 (según la definición de dichos indicadores establecida en la Decisión de la Comisión 2010/477/UE). • Avanzar en la determinación de valores de referencia precautorios y de gestión. 	<p>Este Programa además, tendrá en los próximos años, el reto de incorporar otros tipos de datos (fruto de la posible modificación de la DCF), que sean útiles para la aplicación de las estrategias marinas.</p> <p>A pesar de que en España el PNDB funciona adecuadamente, éste se pretende mejorar en los próximos años, y como tal ha sido identificado como una línea de actuación prioritaria en el Programa Operativo del FEMP.</p> <p>Otra línea de actuación en la cual se podrá generar información útil para la gestión de las pesquerías, es la propuesta de medida nueva relacionada con la colaboración de científicos y sector pesquero.</p>	<p>EC5. Fomento de colaboración entre científicos y sector pesquero</p> <p>EC6. Actuaciones relacionadas con el mantenimiento del Programa Nacional de Datos Básicos (Artículo 77)</p>

Tabla 5 [Análisis de la efectividad de las medidas relacionadas con Espacios Marinos Protegidos y carencias detectadas](#)



5.5. Descriptores 5, 8 y 9- Eutrofización, Contaminantes y sus efectos, y Contaminantes en los productos de la pesca

En el inventario de medidas existentes se han identificado diferentes medidas para mejorar los efectos de los nutrientes, la materia orgánica y los contaminantes en las aguas marinas tanto a nivel nacional, -afectando a todas las demarcaciones marinas, normalmente derivadas de Convenios Internacionales o del cumplimiento de otras directivas europeas, como que afecten tan sólo a una demarcación marina o a zonas concretas dentro de ésta.

Se analizan las medidas, habiéndose agrupado los descriptores D5 (Eutrofización), D8 (Contaminantes y sus efectos) y D9 (Contaminantes en los productos de la pesca) al estar afectados en muchos casos por las mismas presiones y a que una buena parte de las medidas orientadas a la mejora de cada uno de ellos repercute de forma favorable sobre los otros dos.

En el inventario de medidas existentes se han identificado un conjunto de actuaciones que van más allá del ámbito nacional como las derivadas bien de Convenios Internacionales como los Convenios de Barcelona y Convenio OSPAR o bien de la implementación de Directivas europeas.

El **Convenio OSPAR** que atañe a las demarcaciones marinas noratlántica y sudatlántica españolas establece como objetivos estratégicos, la lucha contra la eutrofización (actúa sobre el D5), y las sustancias peligrosas, y los efectos de la industria del gas y del petróleo (que actúan sobre el D8 Y D9).

Por otra parte y de aplicación en las demarcaciones marinas del Mediterráneo existen también medidas provenientes del **Convenio de Barcelona** o *Convenio para la protección del medio marino y la región costera del Mediterráneo*, que cuenta con los siguientes protocolos en cuestiones de contaminación:

- ◆ Protocolo sobre la prevención de la contaminación causada por vertidos desde buques y aeronaves ("Protocolo de Vertidos o Dumping"), ratificado por España en 1999.
- ◆ Protocolo sobre cooperación para combatir la contaminación en situaciones de emergencia causadas por hidrocarburos y otras sustancias perjudiciales, ratificado por España en 2007.
- ◆ Protocolo sobre la protección del Mediterráneo contra la contaminación de origen terrestre ("Protocolo COT o LBS2), ratificado por España en 1999.
- ◆ Protocolo para la protección del Mediterráneo contra la contaminación resultante de la exploración y explotación de la plataforma continental y del fondo del mar y su subsuelo ("Protocolo Offshore") En vigor desde 2011, no ha sido ratificado aún por España.
- ◆ Protocolo sobre la prevención de la contaminación del mar Mediterráneo por movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación (Protocolo "Hazardous wastes"). En vigor desde 2008, no ha sido ratificado por España.

Un instrumento importante para el control de la contaminación que se deriva de estos protocolos es el **Programa sobre la Evaluación y el Control de la Contaminación de la Región Mediterránea (MEDPOL)**.

En este apartado se analiza cómo el conjunto de medidas existentes relativas a contaminación por nutrientes y de otros compuestos químicos contribuye a la consecución de los objetivos

ambientales, su efectividad y la posible detección de carencias: Tras el análisis realizado, se ha considerado oportuno proponer 10 medidas nuevas:



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	NECESIDAD REFUERZO MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
<p>Prevención y lucha contra la contaminación procedente de la tierra al mar</p>	<p>B.1.1 Reducir el volumen de vertidos directos o indirectos sin tratamiento adecuado (...), 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.</p> <p>B.1.3 Objetivo ambiental ligado a la concentración de nutrientes (variable en cada demarcación marina)</p> <p>B.1.4 (NOR y LEBA) Alcanzar o mantener un estado bueno o muy bueno en las aguas costeras (DMA)</p> <p>B.2.1 No superar niveles de contaminantes en biota establecidos</p> <p>B.2.2 Mantener tendencias decrecientes o estables en contaminantes en sedimentos</p> <p>B.2.3 No superar niveles biológicos de respuesta a la contaminación en organismos indicadores establecidos</p> <p>B.2.5 No superar los contenidos máximos permitidos de contaminantes en especies de consumo</p>	<p>Entre las presiones antrópicas que históricamente vienen afectando a la franja litoral marina, podemos poner en un lugar destacado por su importancia medioambiental a los vertidos líquidos que llegan desde tierra y que dependiendo de su procedencia, origen y naturaleza se pueden dividir en 3 grandes grupos: Urbanos, industriales y agrícola-ganaderos.</p> <p>A pesar de que las administraciones hidráulicas han hecho en los últimos años un gran esfuerzo para mejorar las condiciones de los vertidos puntuales mediante una gran cantidad de actuaciones ya comentadas en el apartado 6.5 y entre las que destacan la puesta en funcionamiento de multitud de estaciones de depuración de aguas residuales, siguen existiendo problemas que aún no han sido del todo resueltos.</p> <p>Faltan por ejecutar y completar algunas de las actuaciones incluidas en Plan Nacional de Calidad de las Aguas, aunque se espera que su ejecución pueda culminarse para 2021 tal y como viene recogido en los respectivos Planes Hidrológicos.</p> <p>Además, a medida que los sistemas de saneamiento se han ido ejecutando se ha detectado la existencia de problemas derivados de la contaminación urbana difusa, relacionados con alivios de tormentas, vertidos aún no recogidos, y vertidos industriales a redes de saneamiento para los que los sistemas de depuración urbana no están diseñados. A pesar de que existe un gran número de industrias independientes que se autodepuran, sigue existiendo un significativo número de vertidos industriales indirectos a los sistemas de saneamiento y depuración municipales. En muchas ocasiones los sistemas de depuración no resultan totalmente efectivos para el amplio abanico de sustancias contaminantes procedentes del sector industrial, e incluso puede resultar en un mal funcionamiento de las plantas depuradoras.</p> <p>Por ello, se puede considerar que algunas de las soluciones implantadas no siempre se muestran suficientes, por lo que es preciso continuar con la reducción de la contaminación en origen mediante la aplicación de las</p>	<p>Es necesario continuar ejecutando las actuaciones ya planeadas en el PNCA además de la reducción en origen mediante las mejores técnicas disponibles. En cuanto a los nuevos problemas detectados se ha visto necesario mejorar la regulación existente por unas nuevas Directrices para los vertidos tierra-mar (CONT 4) que se incluirá como medida nueva en este programa de medidas.</p> <p>Se ha incluido en el programa de medidas como medida nueva "CONT 4. Directrices para vertidos tierra-mar" con el fin de que estas directrices se adecuen a las nuevas necesidades y cumplan con las nuevas orientaciones y exigencias normativas incluyendo dentro de la regulación específica del proyecto de conducciones de vertido los nuevos tipos de vertido existentes, tales como vertidos de salmueras y vertidos térmicos.</p>



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	NECESIDAD REFUERZO MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
		<p>mejores técnicas disponibles.</p> <p>Además, se debe seguir reforzando la actuación frente a la contaminación proveniente de sitios contaminados mediante los planes de abandono de instalaciones industriales en desuso.</p> <p>También en los últimos años han aparecido cierto tipo de vertidos procedentes de sectores industriales novedosos como los vertidos hipersalinos e hiperdensos procedentes de estaciones desaladoras de agua de mar y de algunas estaciones térmicas de ciclo combinado que utilizan agua de mar para la refrigeración y cuyo comportamiento es muy diferente a los vertidos hipodensos que hasta entonces eran los comunes siendo sus impactos diferentes, y también en la forma de abordar las soluciones y de diseñar los correspondientes programas de vigilancia. Por lo tanto se hace necesario actualizar la regulación existente con unas nuevas Directrices para los vertidos tierra-mar, que se incluye en el programa de medidas como medida nueva (CONT 4).</p> <p>En cuanto a la contaminación por nutrientes, la mayor fuente de contaminación suele ser la derivada de las actividades agrícolas y ganaderas, en las distintas Demarcaciones Hidrográficas se han llevado a cabo numerosas actuaciones destinadas a reducir dicha contaminación mediante el tratamiento de los purines así como mediante otras medidas derivadas de los Programas de actuación para reducción de nitratos y Códigos de buenas prácticas agrarias para reducción de nitratos y de pesticidas.</p> <p>A pesar de estas medidas se siguen detectando focos de contaminación difusa procedente de las actividades ganaderas debido a la práctica de abonado por esparcimiento de los purines directamente sobre el terreno, por lo que urge regular la instalación de actividades ganaderas, especialmente, en zonas de mayor densidad y que se muestren más vulnerables realizando una correcta gestión de los residuos ganaderos.</p>	



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	NECESIDAD REFUERZO MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
<p>Prevención y lucha contra la contaminación accidental en el mar</p>	<p>B.2.4 Minimizar la incidencia y magnitud de eventos de contaminación aguda</p>	<p>En cuanto a la prevención contra la contaminación accidental el establecimiento de los dispositivos de separación de tráfico ha reducido considerablemente el riesgo y el número de accidentes por colisiones y varadas en el tráfico marítimo y en consecuencia la potencial contaminación derivada de estos accidentes.</p> <p>La principal herramienta para hacer frente a la contaminación accidental en España es el Sistema Nacional de Respuesta frente a la contaminación marina accidental estableciendo el marco de actuación ante un suceso de contaminación marina, principalmente en materia de cooperación y coordinación de acciones entre la Administración General del Estado, las Comunidades Autónomas litorales y las Administraciones Locales, y otras organizaciones públicas y privadas relacionadas con el ámbito marítimo, además de fijar los medios para conseguir una respuesta unificada ante un suceso de contaminación marina.</p> <p>El Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar contra la Contaminación (Plan Ribera), incluye aspectos tales como un atlas de sensibilidad de la costa española y un análisis de vulnerabilidad y riesgo de la misma, además de las capacidades logísticas y de gestión necesarias para hacer frente a un episodio de contaminación de dimensión e intensidad significativas. Se ha considerado oportuno reforzar el plan en los siguientes aspectos.</p> <p>Se pretende reforzar las medidas de mitigación de impactos de la contaminación accidental del agua en la biota mediante la nueva medida de creación de la Estrategia para el rescate y recuperación de fauna petroleada</p>	<p>Conclusión: La prevención y reducción de la contaminación accidental está cubierta en nuestro país por los sistemas de separación de tráfico y el de respuesta frente a la contaminación accidental del que deriva el Plan Ribera y todos los demás planes derivados de éstos. Con el fin de reforzar estas tareas que ya se vienen acometiendo se han incluido en el programa de medidas tres actuaciones nuevas:</p> <p>CONT1: Refuerzo del Plan Ribera</p> <p>CONT2: Estrategia para el rescate y recuperación de fauna petroleada</p> <p>CONT3: Elaboración de protocolos / procedimientos operativos para la correcta implantación del Plan Nacional de respuesta ante la contaminación del medio marino</p>
		<p>Entre las fuentes marinas de contaminación se encuentran los vertidos de material dragado, las actividades portuarias, la navegación y las actividades offshore.</p> <p><u>Vertidos de material dragado</u></p> <p>En España, la Comisión Interministerial de Estrategias Marinas elaboró y</p>	<p>CONT5. Aprobación como Real Decreto de las directrices de gestión del material dragado</p> <p>CONT12. Redacción del PIM: Elaboración y aprobación de los Planes Interiores Marítimos</p>



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	NECESIDAD REFUERZO MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
<p>Prevención y lucha contra la contaminación por fuentes marinas</p>	<p>B.1.2. Reducir la frecuencia de vertidos sin tratamiento adecuado al mar desde embarcaciones y plataformas</p>	<p>aprobó en el año 2014 las “Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo-terrestre” que han venido aplicándose desde entonces sin tener un carácter jurídicamente vinculante. Una vez chequeada la aplicabilidad de las nuevas metodologías propuestas para la caracterización de los materiales y evaluación de las técnicas de gestión de las mencionadas Directrices se propone como nueva medida su aprobación normativa. De esta manera su cumplimiento pasará a ser obligatorio en todos los proyectos de dragado y vertido o colocación en el mar de los materiales y en los procedimientos para su autorización.</p> <p><u>Actividades portuarias</u> En cuanto al ámbito portuario, las operaciones desde instalaciones marítimas que manipulan hidrocarburos u otras sustancias nocivas o peligrosas, están reguladas por el RD 1695/2012 por el que se establece el Sistema Nacional de Respuesta frente a la contaminación marina accidental y la implantación de los Planes interiores marítimos derivados que recogen las medidas de planificación y respuesta operativa. Además existen medidas procedentes de los planes hidrológicos encaminadas a la prevención y lucha contra la contaminación portuaria que implican mejoras del sistema de descargas en la zona de aguas interiores portuarias, la mejora en gestión de los residuos y en las redes de saneamiento portuaria entre otras.</p> <p>En este programa de medidas se contemplan dos nuevas medidas en cuanto a las actividades portuarias: La elaboración y aprobación de los Planes Interiores Marítimos de los Puertos, de interés general, dirigidos a prevenir y controlar vertidos accidentales al mar en la zona de servicio de los puertos (CONT12) y la Guía de Buenas Prácticas en la Manipulación de Gráneles Líquidos en Puertos (CONT13).</p> <p><u>Navegación</u></p>	<p>de los Puertos, de interés general, dirigidos a prevenir y controlar vertidos accidentales al mar en la zona de servicio de los puertos.</p> <p>CONT13. Guía para la manipulación de gráneles líquidos: Guía de Buenas Prácticas en la Manipulación de Gráneles Líquidos en Puertos.</p> <p>CONT7. Refuerzo del Plan Nacional de Salvamento</p> <p>CONT8. Trabajos preparatorios relativos al Plan de acción del Protocolo Offshore UNEP-MAP (Protocolo para la protección del mar mediterráneo contra la contaminación resultante de la exploración y la explotación de la plataforma continental, el suelo y el subsuelo)</p>



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	NECESIDAD REFUERZO MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
Prevención y lucha contra la contaminación por fuentes marinas	B.1.2. Reducir la frecuencia de vertidos sin tratamiento adecuado al mar desde embarcaciones y plataformas	<p>Respecto a la navegación existe un sistema de dispositivos de separación de tráfico que ha reducido considerablemente el riesgo y el número de accidentes por colisiones y varadas en el tráfico marítimo. Además del Plan Nacional de Salvamento Marítimo del que se prevé su refuerzo con la nueva medida propuesta CONT7.</p> <p><u>Actividades offshore</u></p> <p>También existen en España las medidas derivadas de la Directiva 2013/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de junio de 2013, sobre la seguridad de las operaciones relativas al petróleo y al gas mar adentro, y que modifica la Directiva 2004/35/CE. Esta directiva establece los requisitos mínimos destinados a prevenir accidentes graves en las operaciones relacionadas con el petróleo y el gas mar adentro y a limitar las consecuencias de tales accidentes. Esta directiva se encuentra en proceso avanzado de transposición al ordenamiento jurídico español.</p> <p>Adicionalmente se ha incluido como una nueva medida el establecimiento del Plan de acción del Protocolo Offshore UNEP-MAP (Protocolo para la protección del mar mediterráneo contra la contaminación resultante de la exploración y la explotación de la plataforma continental, el suelo y el subsuelo (CONT8)</p> <p>Conclusión: Con las nuevas medidas incluidas en este Programa se pretende minimizar tanto el impacto asociado a actividades como los dragados, la navegación y las actividades offshore, así como disminuir el riesgo derivado de la manipulación de sustancias peligrosas y nocivas en instalaciones marítimas.</p>	
Contaminación en los productos de la pesca	B.2.5 No superar los contenidos máximos permitidos de contaminantes en especies de consumo humano	<p>En la Unión Europea existe un conjunto amplio de legislación comunitaria para garantizar que los alimentos sean seguros y salubres, y cubren todas las etapas de la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta la comercialización final de alimentos.</p> <p>Toda esta legislación, se basa en el principio de que los operadores</p>	Todas las medidas que sean necesarias en materia de prevención de contaminación en los productos de la pesca se podrán realizar en el marco del Plan Nacional de Control de la Cadena Alimentaria; es por ello que no sé



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	NECESIDAD REFUERZO MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
	C.3.10 Mejorar el acceso a la información disponible sobre el medio marino, en particular en lo referente a los descriptores del buen estado ambiental, las presiones e impactos y los aspectos socioeconómicos, así como asegurar la calidad de esta información.	<p>económicos deben asegurarse del cumplimiento de dicha legislación en lo referente a sus actividades, puesto que son los responsables directos y principales de los alimentos que se consumen.</p> <p>En la actualidad el “Plan Nacional de Control Oficial de la Cadena Alimentaria 2011-2015”, proporciona a nuestro país un marco sólido, estable y a la vez flexible, para la realización del control oficial sobre alimentos y piensos donde administraciones públicas, operadores económicos y consumidores encuentren un referente para obligaciones y garantías. En él se describen, bajo el principio de transparencia de las administraciones públicas, las actividades de control oficial a realizar a lo largo de toda la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta los puntos de venta al consumidor final.</p> <p>Puesto que, tal y como se establece el Reglamento (CE) nº 882/2004, los planes nacionales de control plurianuales deben ajustarse mientras estén en marcha debido a diversos factores, en España se ha establecido un sistema por el cual el Plan se somete a una actualización y una adaptación anual y se elabora el correspondiente informe anual de resultados del Plan Nacional.</p>	prevén medidas nuevas en este sentido.
Investigación y mejora del conocimiento	B.3.2 Mejorar el conocimiento de la contaminación presente en el medio marino, así como de los efectos biológicos que se producen atendiendo a la cobertura espacial, su evolución temporal y a los grupos de contaminantes y efectos biológicos que se consensuen a nivel nacional, regional o Europeo.	<p>Se han identificado múltiples medidas y proyectos relacionados con la mejora del conocimiento en las diferentes demarcaciones marinas procedentes de diferentes Administraciones y Organismos como por ejemplo el IEO, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), etc, donde se evalúan los impactos de vertidos y descargas contaminantes con la finalidad de minimizar los efectos producidos por ellos o los proyectos de los que ya mencionados en este apartado anteriormente sobre innovación en la restauración ambiental de zonas costeras(INNODRAVAL) y sobre dragado ecológico (ECODRAGA)</p> <p>Además de los estudios de investigación de la contaminación que se llevan a cabo, uno de los mecanismos de ayuda al conocimiento y a la gestión de la contaminación tanto a nivel nacional como de organismo de cuenca, es el censo de vertidos que ya se describió anteriormente. Con el nuevo censo de vertidos se podrá disponer de la información de forma</p>	CONT 14. Mejora del conocimiento en aspectos relacionados con la contaminación marina



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	NECESIDAD REFUERZO MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
		<p>automática y en tiempo real.</p> <p>Conclusión: Existen varios mecanismos de ayuda al conocimiento y gestión de las fuentes y efectos de la contaminación, tanto estudios de investigación, como el censo de vertidos que permite disponer de la información de forma automática y en tiempo real de los vertidos existentes en todo el ámbito nacional.</p> <p>Para continuar con la labor de investigación, se ha propuesto una nueva medida en el programa para mejorar el conocimiento sobre los aspectos relacionados con la contaminación marina (CONT 14).</p>	

Tabla 6 [Análisis de la efectividad de las medidas relacionadas con contaminación y sus efectos, y carencias detectadas](#)





5.6. Descriptor 7- Alteraciones de las condiciones hidrográficas

La alteración de las condiciones hidrográficas puede ser a gran escala, ligada a variabilidad climática y/o cambio climático o a escala media o local, ligada a perturbaciones antropogénicas. Las medidas existentes en las aguas continentales más cercanas a las zonas costeras y las masas de agua de transición y costeras, provienen mayoritariamente de los planes hidrológicos de cuenca. Estas medidas se describirán en los siguientes apartados de medidas existentes por demarcación marina.

Aunque las medidas relacionadas con las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático no entran dentro del ámbito de las Estrategias marinas, se puede destacar alguna línea de actuación a nivel nacional e internacional en este sentido. Estas medidas se describen en el apartado 5.9. Medidas horizontales.

A nivel de demarcación marina se han detectado, en particular, un grupo de medidas existentes destinadas a la mejora de las condiciones hidrográficas

A continuación se analiza cómo el conjunto de medidas existentes relativas a la alteración de las condiciones hidrográficas contribuye a la consecución de los objetivos ambientales, su efectividad y la posible detección de carencias. Fruto del análisis de carencias, y de las necesidades identificadas en el análisis realizado, se ha propuesto una nueva medida.

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	NECESIDAD DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
Alteración de las condiciones hidrográficas ligadas a alteraciones antropogénicas	C.2.1 Garantizar que la superficie afectada por alteraciones físicas sea reducida	La acumulación de elementos artificiales en los ríos y en la costa causan variaciones en el régimen hidrodinámico que afectan al transporte de sedimentos, pudiendo llegar a modificar y sustituir los ecosistemas bentónicos. En este sentido se han detectado un conjunto de medidas existentes para mejorar las condiciones hidrográficas tanto para mejorar la continuidad longitudinal, en el caso de masas de aguas continentales cercanas a la costa, como medidas para mejorar la morfología de la costa mediante el levantamiento y eliminación de infraestructuras en el DPMT y su zona de servidumbre, o mediante la restauración y protección de dunas y marismas y regeneración de playas.	Las medidas existentes para minimizar las alteraciones físicas locales se han incluido en la propuesta de planes hidrológicos de cuenca. No se proponen medidas adicionales.
	C.2.2 Garantizar que las alteraciones físicas localizadas no afectan a los hábitats		
Evaluación ambiental de infraestructuras	C.2.3 Adoptar medidas de mitigación en los tramos de costa afectados por alteraciones físicas	Conclusión: En la evaluación inicial se concluyó que el impacto producido por infraestructuras civiles está muy localizado y es limitado aun así los impactos derivados de la modificación de la costa y las regulaciones de las cuencas hidrográficas son difíciles de evaluar.	
	C.2.4 Garantizar que los estudios de impacto ambiental tengan en cuenta las condiciones hidrográficas	La determinación del impacto de obras civiles debería en principio estar cubierta por los diferentes estudios de impacto ambiental a que obliga la ley. El marco normativo de la evaluación de impacto ambiental en España se describe con más detalle en el apartado 6.9. Medidas de temática horizontal. Además de la evaluación ambiental, el informe preceptivo de compatibilidad de las estrategias marinas (artículo 3.3 de la ley 41/2010) supone una herramienta valiosa para garantizar la sostenibilidad ambiental de determinados proyectos y actuaciones en el medio marino. Los criterios orientadores para la elaboración de estos informes de compatibilidad se desarrollarán reglamentariamente (Nueva medida H1).	El marco normativo para el adecuado cumplimiento del objetivo ambiental existe, y está plenamente operativo. Esto no significa que no se deba avanzar en la mejora continua de los trabajos técnicos asociados a la evaluación de proyectos, o de Planes y Programas con afección al medio costero y marino. Por ejemplo, se podría mejorar la información sobre los impactos de determinadas obras y proyectos, indicando los rangos de afección esperados, o incrementando el condicionado de los programas de vigilancia ambiental asociados. En lo referente a los informes de compatibilidad con la estrategia marina, se propone la medida nueva H1: Reglamento de criterios de



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	NECESIDAD DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
Evaluación ambiental de infraestructuras			<p>compatibilidad con las estrategias marinas, conforme al artículo 3.3 de la ley 41/2010</p> <p>Igualmente se deberá mejorar en la obtención y estandarización de los datos obtenidos en los programas de vigilancia ambiental, tal y como ya se propuso en la propuesta de programas de seguimiento de las estrategias marinas.</p>
Ecosistemas marinos dependientes de las desembocaduras	<p>C.2.5 Promover que los ecosistemas marinos dependientes de desembocaduras se tengan en cuenta en la fijación de caudales ecológicos</p>	<p>La regulación hidrológica de los ríos no afecta sólo a los ecosistemas presentes en las propias cuencas fluviales, sino que condiciona los ecosistemas marinos en el rango de influencia de las plumas de descarga de agua dulce y, de hecho, existen especies que dependen en mayor o menor medida de dichas plumas de agua dulce por su contenido en nutrientes. En este sentido en los Planes Hidrológicos se han recogido medidas para fijar caudales ecológicos y mejorar las infraestructuras de regulación para mantener esos caudales.</p> <p>El caudal ecológico se define en la Instrucción de Planificación Hidrológica como "<i>aquel caudal que contribuye a alcanzar el buen estado o buen potencial ecológico en los ríos o en las aguas de transición y mantiene, como mínimo, la vida piscícola que de manera natural habitaría o pudiera habitar en el río, así como su vegetación de ribera.</i>" En esta definición no queda claro si los ecosistemas marinos que dependen de la desembocadura de los ríos se tienen en cuenta a la hora de los cálculos.</p> <p>Conclusión: Se considera necesario promover que los ecosistemas marinos dependientes de desembocaduras se tengan en cuenta en la fijación de caudales ecológicos.</p>	<p>Se deberá trabajar, durante el siguiente periodo de planificación, para una mejora continua en lo referente a la consideración de caudales ecológicos, prestando especial atención a los tramos bajos de los ríos.</p> <p>Igualmente, se participará en los grupos de trabajo europeos (especialmente WG-ECOSTAT) para avanzar en el análisis de la evaluación de las condiciones hidromorfológicas de las aguas costeras y de transición.</p>

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	NECESIDAD DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
Mejora del conocimiento	<p>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, (...) especialmente en relación a las actividades pesqueras, las infraestructuras, los dragados, la extracción de recursos marinos no renovables, la contaminación y la interacción con los efectos del cambio climático (acidificación, calentamiento, etc.).</p> <p>C.3.9 Impulsar un sistema nacional de seguimiento de la variabilidad oceánica y un sistema de alertas</p>	<p>Como ya se ha comentado anteriormente, los efectos del calentamiento observado en las últimas décadas atribuidas al cambio climático, ejerce una presión a considerar sobre las condiciones hidrográficas de las demarcaciones marinas.</p> <p>Por otro lado, los programas de monitorización y los registros de series temporales son relativamente recientes, por lo que aún no se ha determinado con precisión cuáles son los regímenes normales (climatológicos) ni las tendencias en las condiciones hidrográficas que provocarán los cambios del clima.</p> <p>Gran parte del trabajo relacionado con este objetivo ambiental se puso en marcha con el diseño de los programas de seguimiento de las estrategias marinas, en 2014.</p> <p>Conclusión: Se considera necesario mantener y optimizar los programas de monitorización existentes y que España se involucre en las diferentes iniciativas internacionales que persiguen la creación de un sistema global integrado de observación de la tierra.</p>	<p>Se ha incluido en el programa de medidas la medida nueva:</p> <p>AH1. Impulso a los trabajos en oceanografía operacional tanto en la vertiente de observación en tiempo real como en la de predicción</p>

Tabla 7 Análisis de la efectividad de las medidas relacionadas con alteraciones de las condiciones hidrográficas y carencias detectadas



5.7. Descriptor 10- Basuras marinas

El principal marco de referencia para el desarrollo del programa de medidas del descriptor 10 a nivel internacional es el conjunto de acciones y medidas acordados en el seno de los Convenios de protección del medio marino de los que España es Parte Contratante.

En el Convenio de Barcelona, en diciembre de 2013 se aprobó el *Plan Regional para la gestión de las basuras marinas en el Mediterráneo en el marco del Artículo 15 del Protocolo contra la contaminación de origen terrestre (Decisión IG.21/7)*.

El Convenio de OSPAR posee una Estrategia Ambiental del Atlántico Nordeste que considera entre sus objetivos el reducir sustancialmente las basuras marinas a niveles que no causen daño al medio marino y costero. Para su aplicación, en junio de 2014 se aprobó el *Plan de Acción Regional para la prevención y gestión de las basuras marinas en el Nordeste Atlántico (OSPAR Agreement 2014-1)* que recoge acciones específicas acordadas por las Partes Contratantes para su aplicación en los próximos años, bien a nivel nacional a través de los programas de medidas de las estrategias marinas, o bien de forma colectiva en el marco de la Comisión OSPAR.

Ambos Planes incluyen un gran número de medidas basadas en los aspectos clave identificados en cada región marina (Atlántico Nordeste/Mediterráneo) para abordar el problema. Estos aspectos se pueden categorizar en los siguientes cuatro bloques:

- ◆ Medidas orientadas a la prevención de basuras marinas procedentes de fuentes marítimas
- ◆ Medidas orientadas a la prevención de basuras marinas procedentes de fuentes terrestre
- ◆ Medidas para la retirada de basuras marinas
- ◆ Medidas de sensibilización y divulgación sobre la problemática de las basuras marinas

Los Planes Regionales han marcado la pauta para el desarrollo de la propuesta de los programas de medidas de las estrategias marinas españolas para el descriptor 10, de modo que la propuesta, además de cubrir los aspectos recogidos en los objetivos ambientales de las estrategias marinas españolas aprobados en 2012, cumple con los contenidos de ambos Planes Regionales de modo unificado y coherente a nivel nacional.

Se expone a continuación un análisis de las medidas existentes, su efectividad y la detección de carencias, según las diferentes temáticas importantes identificadas en el contexto de las basuras marinas. Tras el análisis realizado, se ha considerado oportuno proponer 26 medidas nuevas:

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS (POR TEMÁTICA)	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
<p>Adoptar y aplicar las medidas necesarias para que la introducción de basuras en el medio marino no produzca efectos negativos significativos sobre los ecosistemas ni los bienes y servicios provistos por el medio marino</p>	<p>B.1.5 (NOR, LEBA, ESAL) y B.1.4 (SUD, CAN) Reducir la cantidad de basuras marinas generadas por fuentes tanto terrestres como marítimas</p> <p>B.1.6 (NOR, LEBA, ESAL) y B.1.5 (SUD, CAN) Reducir de manera general en cada demarcación marina el número total de objetos visibles de basura marina en la línea de costa para el año 2020</p> <p>B.1.7 (NOR, LEBA, ESAL) y B.1.6 (SUD) 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</p> <p>B.1.8 (NOR, LEBA, ESAL) y B.1.7 (SUD) 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</p> <p>B.1.9 (NOR) y B.1.8 (SUD) 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.</p>	<p><u>Medidas para la prevención de basuras marinas procedentes de fuentes marítimas</u></p> <p>Se ha identificado un conjunto de medidas para reducir los aportes de basuras procedente de fuentes agrupadas como “marinas” que son, principalmente, el transporte marítimo de mercancías y pasajeros, la actividad pesquera y la actividad náutico-recreativa. Estas medidas abordan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ la minimización en la generación de residuos y la separación de residuos generados a bordo de los buques ◆ el desembarco y la recepción en puerto de los residuos generados a bordo de los buques (MARPOL V) ◆ posibles mercados de residuos plásticos de la industria pesquera ◆ las buenas prácticas en la manipulación y almacenamiento de graneles sólidos en instalaciones portuarias y la vigilancia de basuras marinas en las operaciones de dragado portuario. ◆ Las buenas prácticas en el sector pesquero y acuicultura. ◆ la regulación sancionadora para los casos de abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos sólidos o líquidos <p>Conclusión: estas medidas contribuyen al cumplimiento del objetivo de reducir la cantidad de basuras marinas generadas por fuentes marítimas. Asimismo, contribuyen a reducir el número de objetos encontrados en línea de costa, columna de agua, fondos y biota, así como la superficie de plataforma continental afectada por basuras.</p> <p>Se requiere abordar la acuicultura como fuente de basuras marinas a través de medidas específicas en el marco del Plan Estratégico Plurianual para la acuicultura española para el periodo 2014-2020.</p>	<p>Conclusión: con objeto de reforzar las medidas existentes se han identificado los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ El sistema de tarificación fija para descarga de residuos MARPOL V en puerto se aplica en los puertos de interés general. Se propone implantar un sistema similar en puertos autonómicos (BM1) ◆ Es necesario promover la mejora, en lo posible, de la gestión de residuos en puertos (BM6) ◆ Es necesario impulsar proyectos dirigidos a la reducción, reutilización y reciclaje de determinados materiales como el poliestireno expandido o las redes de pesca (BM3), así como proyectos e iniciativas innovadoras en la vertiente ambiental de las tecnologías y procesos del sector pesquero y acuícola (BM4) y proyectos para una mejor gestión de los residuos a bordo de buques de pesca o en las instalaciones de acuicultura (BM7)



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS (POR TEMÁTICA)	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
<p>Adoptar y aplicar las medidas necesarias para que la introducción de basuras en el medio marino no produzca efectos negativos significativos sobre los ecosistemas ni los bienes y servicios provistos por el medio marino</p>	<p>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</p> <p>B.1.5 (NOR, LEBA, ESAL) y B.1.4 (SUD, CAN) Reducir la cantidad de basuras marinas generadas por fuentes tanto terrestres como marítimas</p> <p>B.1.6 (NOR, LEBA, ESAL) y B.1.5 (SUD, CAN) Reducir de manera general en cada demarcación marina el número total de objetos visibles de basura marina en la línea de costa para el año 2020</p>	<p><u>Medidas para la prevención de basuras marinas procedentes de fuentes terrestres</u></p> <p>Se ha identificado un conjunto de medidas para reducir los aportes de basuras procedente de fuentes agrupadas como “terrestres” Estas medidas recogen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Las políticas de prevención y gestión de residuos ◆ La prevención de los aportes de basuras a través de las infraestructuras de saneamiento (especialmente en episodios de lluvia) y la gestión de aguas pluviales a través de sistemas e infraestructuras adecuados que garanticen la separación de los residuos sólidos. ◆ Las buenas prácticas ambientales de los establecimientos expendedores de comidas y bebidas en la playa ◆ Las buenas prácticas del sector agrario ◆ La regulación sancionadora para los casos de abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos sólidos o líquidos <p><i>Conclusión:</i> Las medidas relacionadas con las descargas de basuras procedentes de la red de saneamiento y/o red de pluviales contribuyen al cumplimiento del objetivo ambiental B.1.1., mejorar la eficiencia de las estaciones de depuración y redes de alcantarillado para minimizar el aporte de basuras al medio marino.</p> <p>Además, todo este conjunto de medidas contribuye al cumplimiento del objetivo de reducir la cantidad de basuras marinas generadas por fuentes terrestres, y también a reducir el número de objetos de basura encontrados en la línea de costa y en el medio marino.</p>	<p>Conclusión: con objeto de reforzar las medidas existentes se han identificado los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Elaboración de planes autonómicos de gestión de residuos en coherencia con el PEMAR 2016-2022 (BM8) ◆ Revisión normativa que afecta a la aplicación de la responsabilidad ampliada del productor del producto (BM9) ◆ Aplicación de las medidas contenidas en la norma que trasponga 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 (BM10) ◆ Asegurar la inclusión de referencias explícitas a las basuras marinas en todo instrumento de gestión de residuos que se promueva en el futuro (BM12) ◆ Normas de dimensionamiento de tanques de tormenta (BM28). Plan de Tratamiento o Evacuación a vertedero controlado en Melilla de residuos de papel y derivados y de plásticos (Islas Chafarinas) (BM29)
	<p>B.1.6 (NOR, LEBA, ESAL) y B.1.5 (SUD,</p>	<p><u>Medidas para la retirada de basuras marinas</u></p>	<p>Conclusión: con objeto de reforzar las</p>



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS (POR TEMÁTICA)	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
Adoptar y aplicar las medidas necesarias para que la introducción de basuras en el medio marino no produzca efectos negativos significativos sobre los ecosistemas ni los bienes y servicios provistos por el medio marino	<p>CAN) Reducir de manera general en cada demarcación marina el número total de objetos visibles de basura marina en la línea de costa para el año 2020</p> <p>B.1.7 (NOR, LEBA, ESAL) y B.1.6 (SUD) 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</p> <p>B.1.8 (NOR, LEBA, ESAL) y B.1.7 (SUD) 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</p> <p>B.1.9 (NOR) y B.1.8 (SUD) 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</p>	<p>Se ha identificado un conjunto de medidas orientadas a la retirada de basuras marinas en el medio costero y en fondos marinos. Frecuentemente van acompañadas de un componente significativo de sensibilización. Estas medidas recogen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Experiencias, guías y obligaciones adquiridas sobre “pesca de basura” ◆ Regulación sobre marcado de artes y aparejos de pesca para indicar propiedad y sobre recuperación de artes perdidas ◆ Iniciativas coordinadas sobre localización y posterior retirada controlada de este tipo de artes en espacios protegidos ◆ Eventos y programas de limpieza de ríos, playas y fondos marinos someros, promovidos/financiados por las Administraciones o por parte de ONGs, muchos de ellos enmarcados en proyectos de alcance internacional o nacional, que involucran a ciudadanos y centros de buceo <p>Conclusión: estas medidas contribuyen al cumplimiento de los objetivos ambientales de reducción de las cantidades de basuras encontradas en el medio, así como la mejora del conocimiento sobre la composición y origen de las mismas (B.3.3.).</p>	<p>medidas existentes se han identificado los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Desarrollo de documento marco para el desarrollo de un esquema coherente de "pesca de basura" (BM17) ◆ Impulso y financiación de actividades de "pesca de basura" (BM18) ◆ Es necesario promover la instalación de puntos limpios en las dársenas pesqueras (BM5) ◆ Creación y mantenimiento de una base de datos nacional sobre objetos recogidos en las actividades de "pesca de basura" (BM26) ◆ Financiación de actividades de limpieza de ríos, playas, flotantes y fondos marinos someros (BM19) ◆ Campañas de limpieza dirigidas a lugares identificados de acumulación de basuras marinas (BM22) ◆ Elaboración de un protocolo de actuación sobre artes de pesca perdidos o abandonados que representan una amenaza para la conservación de hábitats y especies en zonas de la RN 2000 (BM23)
	<p>B.1.5 (NOR, LEBA, ESAL) y B.1.4 (SUD, CAN) Reducir la cantidad de basuras marinas generadas por fuentes tanto terrestres como marítimas</p>	<p><u>Medidas de sensibilización y divulgación sobre la problemática de las basuras marinas</u></p> <p>Además de la sensibilización que acompaña a las actividades de limpieza contempladas en el bloque sobre “retirada de basuras</p>	<p>Conclusión: se han identificado los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Promoción y coordinación de eventos participativos de limpieza de basuras marinas como herramienta de



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS (POR TEMÁTICA)	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
<p>medidas necesarias para que la introducción de basuras en el medio marino no produzca efectos negativos significativos sobre los ecosistemas ni los bienes y servicios provistos por el medio marino</p> <p>Adoptar y aplicar las medidas necesarias para que la introducción de basuras en el medio</p>	<p>B.1.6 (NOR, LEBA, ESAL) y B.1.5 (SUD, CAN) Reducir de manera general en cada demarcación marina el número total de objetos visibles de basura marina en la línea de costa para el año 2020</p> <p>B.1.7 (NOR, LEBA, ESAL) y B.1.6 (SUD) 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</p> <p>B.1.8 (NOR, LEBA, ESAL) y B.1.7 (SUD) 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</p> <p>B.1.9 (NOR) y B.1.8 (SUD) 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</p>	<p>marinas” se ha identificado un conjunto de medidas orientadas a la sensibilización y divulgación acerca de la problemática de las basuras marinas, que recoge:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Participación en jornadas y la difusión de información por parte de las Administraciones ◆ Material de sensibilización destinado al sector pesquero, acuicultura, sector agrario y otros, publicado por la Red de Autoridades Ambientales ◆ Campañas de sensibilización de ONG y asociaciones ambientalistas, con un impacto significativo en la sociedad ◆ Proyecto de recopilación de observaciones y experiencia de ciudadanos sobre fenómenos que ocurren en el mar para hacer investigación marina (CSIC). <p>Conclusión: estas medidas contribuyen principalmente al cumplimiento del objetivo de reducir la cantidad de basuras marinas generadas por fuentes marítimas y terrestres. Asimismo, contribuyen a reducir el número de objetos encontrados en línea de costa, columna de agua, fondos y biota, así como la superficie de plataforma continental afectada por basuras.</p>	<p>concienciación ciudadana (BM20)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Preparación de materiales de sensibilización/ comunicación, con posibilidad de incluir una campaña mediática de concienciación (BM24) ◆ Constitución de un grupo técnico sobre basuras marinas como foro de coordinación/discusión acerca de la problemática de las basuras marinas y sus posibles soluciones (BM25) ◆ Creación de la figura de “Guardianes de la playa”, dirigida a asociaciones, organizaciones ambientales, pescadores, asociaciones pesqueras y otros colectivos y de una Red de organizaciones “guardianas” que vele por la preservación ambiental de los ríos y playas y la concienciación respecto a esta problema. Además, se han incluido las siguientes medidas horizontales: ◆ Programas de formación dirigidos a pescadores, observadores a bordo, personal de redes de varamientos, gestores de la Administración y Agentes de la Autoridad (H10), que incluirá basuras marinas en el temario. ◆ Programas de sensibilización, dirigidos a usuarios de playas, empresas de turismo náutico-recreativo, así como a los sectores pesquero y agrícola y a sociedad civil en general (H11).



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS (POR TEMÁTICA)	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
marino no produzca efectos negativos significativos sobre los ecosistemas ni los bienes y servicios provistos por el medio marino			<ul style="list-style-type: none"> Elaboración e implementación de un currículo relacionado con el respeto y protección de los cetáceos, tortugas aves marinas y elasmobranquios protegidos, así como con las basuras marinas, en los cursos oficiales de patrón de barco del sector recreativo y pesquero (H12).
Mejorar el conocimiento científico de las causas-efectos e impactos en relación con introducción de basuras en el medio marino	B.3.3. Mejorar el conocimiento sobre las características e impactos de las basuras marinas, incluyendo su origen y dispersión	<p><u>Medidas para la prevención de basuras marinas procedentes de fuentes terrestres</u></p> <p>Los microplásticos se han identificado como un área en la que se requiere una mejora del conocimiento, en particular en relación a la cuantificación de la producción de microplásticos en España, orientada a la identificación de posibles medidas de reducción en la fuente, a la cuantificación de los aportes de microplásticos al medio marino y a la investigación sobre sus impactos en él.</p> <p><u>Medidas para la retirada de basuras marinas</u></p> <p>Se hace necesario llevar a cabo un estudio de las zonas de mayor acumulación o zonas específicamente vulnerables con presencia de basuras para poder poner en marcha campañas de limpieza dirigidas a esos lugares identificados.</p>	<p>Conclusión: con objeto de reforzar las medidas existentes se han identificado los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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) (BM11) Investigación sobre aspectos ecológicos de los microplásticos. Acción piloto JPI Oceans: proyectos BASEMAN, EPHEMARE, PLASTOX (BM13) Estudio sobre cuantificación de fuentes de microplásticos e identificación de posibles medidas para su reducción en la fuente (BM14) Estudio de hotspots de basuras

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS (POR TEMÁTICA)	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
			marinas (zonas de mayor acumulación o zonas específicamente vulnerables con presencia de basuras) (BM21)

Tabla 8 [Análisis de la efectividad de las medidas relacionadas con basuras marinas y carencias detectadas](#)



En la tabla siguiente se muestra la correspondencia de lo anterior con los Planes Regionales sobre basuras marinas. Las medidas existentes o nuevas no contempladas en esta tabla son fruto de la valoración de aspectos adicionales, no contemplados en los Planes Regionales:

Acciones OSPAR (acciones de las Partes Contratantes)	Acciones C. Barcelona	ANÁLISIS DE CARENCIAS, NECESIDADES DE REFUERZO A TRAVÉS DE MEDIDAS NUEVAS
Medidas para la prevención de basuras marinas procedentes de fuentes marítimas		
<p>62. Garantizar la aplicación efectiva y el cumplimiento del Anexo V del Convenio MARPOL tanto para los residuos de la pesca como del transporte marítimo</p> <p>Acciones colectivas relacionadas: 30, 31, 32, 33 y 34</p>	<p>9.5. De conformidad con el Artículo 14 del Protocolo de prevención y emergencia, explorar e implementar en la medida de lo posible para 2017, maneras y medios para cobrar costes razonables por la utilización de las instalaciones receptoras de los puertos, o cuando corresponda, aplicar un sistema de tarifa no especial. Las Partes Contratantes deberán también seguir los pasos necesarios para ofrecer a los barcos que utilicen sus puertos información actualizada sobre las obligaciones que se desprenden del Anexo V de la Convención MARPOL y de su legislación aplicable en este ámbito.</p>	<p>Las medidas existentes identificadas abordan múltiples aspectos relacionados con la aplicación efectiva y cumplimiento del Anexo V del Convenio MARPOL:</p> <p>El desembarco, la recepción en puerto y la gestión de los residuos generados a bordo de los buques (MARPOL V), incluyendo el establecimiento de una tarifa fija obligatoria a los buques que atracan en puerto, la inspección por parte de la Administración marítima, la dotación de instalaciones adecuadas de recepción de residuos y los planes de recepción y manipulación de residuos en puerto.</p> <p>La minimización en la generación de residuos y la separación de residuos generados a bordo de los buques (ISO standard 21070:2013)</p> <p>Proyectos piloto de mejora de la gestión de residuos a bordo de los buques pesqueros</p> <p>Proyectos piloto para la instalación de puntos limpios en dársenas pesqueras y de náutica recreativa</p> <p>Conclusión:</p> <p>El sistema de tarificación fija para descarga de residuos MARPOL V en puerto se aplica en los puertos de interés general. Se propone implantar un sistema similar en puertos autonómicos (BM1).</p> <p>Es necesario impulsar proyectos e iniciativas innovadoras en la vertiente ambiental de las tecnologías y procesos del sector pesquero y acuícola (BM4) y proyectos para una mejor gestión de los residuos a bordo de buques de pesca o en las instalaciones de acuicultura (BM7)</p>
<p>63. Investigar los mercados para los residuos plásticos de la industria pesquera y del</p>	<p>9.3.e. Explorar e implementar en la medida de lo posible medidas relacionadas con el establecimiento de un sistema de depósitos, devolución y</p>	<p>Existen algunos proyectos sobre posibles mercados de residuos plásticos de la industria pesquera.</p>



Acciones OSPAR (acciones de las Partes Contratantes)	Acciones C. Barcelona	ANÁLISIS DE CARENCIAS, NECESIDADES DE REFUERZO A TRAVÉS DE MEDIDAS NUEVAS
<p>transporte marítimo</p> <p>83. Apoyar/Iniciar programas apoyados en la comunidad empresarial sobre responsabilidad de los productores o sistemas de depósito, por ejemplo sobre el reciclado de redes de pesca.</p> <p>Acciones colectivas relacionadas: 35, 49</p>	<p><i>recuperación de las cajas de poliestireno expandibles en el sector pesquero</i></p>	<p>Conclusión: Se considera imprescindible el impulso de proyectos dirigidos a analizar las posibilidades de reciclaje de determinados materiales como poliestireno expandido (EPS) o redes de pesca (BM3)</p>
<p>_____</p>	<p>9.8. Aplicar medidas rentables para prevenir todo tipo de desechos marinos provenientes de actividades de dragado, teniendo en cuenta las líneas directrices pertinentes adoptadas en el marco del Protocolo sobre vertidos del Convenio de Barcelona</p>	<p>En abril de 2014 la Comisión Interministerial de Estrategias Marinas (CIEM) aprobó las Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo-terrestre, que incluyen la vigilancia de basuras marinas en las operaciones de dragado (versión revisada en 2015, disponible en la web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente).</p> <p>Conclusión: Se prevé su aprobación como Real Decreto, previo acuerdo en la CIEM, haciendo preceptivo su contenido (CONT5)</p>
<p>Medidas para la prevención de basuras marinas procedentes de fuentes terrestres</p>		
<p>64. Garantizar que las consideraciones relacionadas con las basuras marinas y las acciones de este Plan se integran, según proceda, en la implementación y cualquier futura revisión de las Directivas relevantes de la UE.</p>	<p>9.1. Basar la gestión de los residuos sólidos urbanos en su reducción en la fuente, aplicando la siguiente jerarquía de residuos como orden de prioridad en la prevención de la generación de desechos y en la legislación y política referida a su gestión: prevención, preparación para su reutilización, reciclado, otro tipo de recuperación (por ejemplo, recuperación de energía) y eliminación ecológicamente correcta.</p>	<p>Las políticas de prevención de residuos (entendiendo prevención como la reducción de la cantidad de residuos generada, del contenido en sustancias nocivas y de los impactos adversos de los residuos generados) y la correcta gestión de los residuos atendiendo al principio de jerarquía -preparación para la reutilización, reciclado, otras formas de valorización (incluida la energética) y eliminación resultan de vital importancia para evitar la llegada de estos residuos al mar.</p> <p>Las medidas existentes recogen las políticas actuales de prevención y</p>



Acciones OSPAR (acciones de las Partes Contratantes)	Acciones C. Barcelona	ANÁLISIS DE CARENCIAS, NECESIDADES DE REFUERZO A TRAVÉS DE MEDIDAS NUEVAS
<p>66. Promover y apoyar, cuando sea apropiado, la inclusión de medidas dirigidas a la prevención y reducción de basuras marinas en la revisión de 2014 de la normativa de la UE sobre residuos.</p> <p>67. Incluir una referencia a las basuras marinas, cuando sea aplicable, en los Planes Nacionales de Prevención y Gestión de Residuos.</p> <p>68. Iniciar un diálogo con la industria de residuos, trabajando en los puntos más importantes de las prácticas de gestión de residuos con impacto en el medio marino</p>	<p>9.2. Implementar medidas adecuadas de reducción/reutilización/reciclado de los residuos para reducir la fracción correspondiente a los restos de envases de plástico que tienen como destino los vertederos o la incineración, sin recuperación de energía.</p> <p>9.9. Cerrar, en la medida de lo posible, los sitios de vertido ilegales existentes en el área de aplicación del Plan Regional.</p>	<p>gestión de residuos en aplicación de la normativa comunitaria y nacional, que responden a las cuestiones planteadas por los Planes Regionales.</p> <p>Conclusión: Para reforzar las medidas existentes a nivel nacional se consideran necesarias las siguientes medidas nuevas:</p> <p>Elaboración de planes autonómicos de gestión de residuos en coherencia con el PEMAR 2016-2022 (BM8) Asegurar la inclusión de referencias explícitas a las basuras marinas en todo instrumento de gestión de residuos que se promueva en el futuro (BM12)</p>
<p>69. Identificar vertederos costeros o zonas de descarga ilegal e histórica, incluyendo aquellos que pudieran estar en riesgo de erosión y tomar las acciones apropiadas.</p> <p>Acciones colectivas relacionadas: 39 y 40</p>		
<p>70. Promover estrategias de responsabilidad ampliada del productor que exijan a los productores, fabricantes,</p>	<p>9.3.a. Explorar e implementar en la medida de lo posible medidas relacionadas con la estrategia de Responsabilidad extendida del productor, haciendo responsables a los productores, dueños de las fábricas</p>	<p>Las medidas existentes incluyen la responsabilidad ampliada del productor mediante la cual los productores de productos que con su uso se convierten en residuos quedan involucrados en la prevención y en la organización de la gestión de los mismos, promovándose la reutilización, el</p>



Acciones OSPAR (acciones de las Partes Contratantes)	Acciones C. Barcelona	ANÁLISIS DE CARENCIAS, NECESIDADES DE REFUERZO A TRAVÉS DE MEDIDAS NUEVAS
<p>propietarios de marcas y a los principales importadores que se hagan responsables del ciclo de vida completo de los productos, centradas en aquellos objetos encontrados frecuentemente en el medio marino</p> <p>Acción colectiva relacionada: 51</p>	<p>y primeros importadores de todo el ciclo de vida del producto, con medidas que prioricen la jerarquía de la gestión de los residuos con el objeto de alentar a las empresas a diseñar productos con una larga durabilidad para su reutilización, reciclado y reducción del peso y toxicidad de los materiales</p>	<p>reciclado y la valorización de residuos. Asimismo, incluyen el diseño de productos de manera que a lo largo de su ciclo de vida se reduzca su impacto ambiental y la generación de residuos tanto en su fabricación como en su uso posterior, también llamado eco-diseño, que es objeto de varias iniciativas en los ámbitos estatal y autonómico.</p> <p>Conclusión: El MAGRAMA llevará a cabo la revisión normativa necesaria para adecuar los Sistemas de Responsabilidad Ampliada del Productor a lo establecido en el título IV de la Ley 22/2011 al objeto de optimizar la gestión de estos residuos y minimizar los impactos ambientales de su tratamiento (BM9).</p>
<p>_____</p>	<p>9.3.f. Explorar e implementar en la medida de lo posible medidas relacionadas con el establecimiento de un sistema de depósito, devolución y retorno de envases de bebidas, priorizando siempre que sea posible su reciclado.</p>	<p>Para fomentar la prevención y promover la reutilización y el reciclado de alta calidad de envases y residuos de envases, la normativa española regula la posibilidad de desarrollar sistemas de depósito, devolución y retorno (SDDR). El recientemente aprobado Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos recoge, en su capítulo 7.6, la valoración de la necesidad de analizar otros modelos, alternativas o sistemas complementarios para la recuperación de envases y residuos de envases, teniendo en cuenta su eficiencia y su viabilidad técnica, ambiental y económica contando con la visión de todos los implicados en dichos modelos, alternativas o sistemas.</p> <p>Conclusión: No se han introducido medidas nuevas a este respecto, al margen de las que se contemplen en la elaboración de planes autonómicos de gestión de residuos en coherencia con el PEMAR 2016-2022 (BM8). Se considera que podrían desarrollarse iniciativas de este tipo a través de la medida de Impulso de proyectos dirigidos a la reducción, reutilización y reciclaje de determinados materiales como poliestireno expandido (EPS) o redes de pesca (BM3)</p>
<p>Acciones colectivas relacionadas: 43, 44</p>	<p>9.3.c. Explorar e implementar en la medida de lo posible medidas relacionadas con el establecimiento de acuerdos voluntarios con los vendedores por</p>	<p>Entre las medidas existentes son de especial relevancia las iniciativas relacionadas con la modificación de los hábitos de consumo en lo que se refiere a las bolsas de plástico de un solo uso.</p>



Acciones OSPAR (acciones de las Partes Contratantes)	Acciones C. Barcelona	ANÁLISIS DE CARENCIAS, NECESIDADES DE REFUERZO A TRAVÉS DE MEDIDAS NUEVAS
	<p>menor y supermercados para fijar como objetivo la reducción del consumo de bolsas plásticas, como así también la venta de alimentos secos o productos de limpieza a granel y el rellenado de contenedores especiales y reutilizables.</p> <p>9.3.d. Explorar e implementar en la medida de lo posible medidas relacionadas con instrumentos fiscales y económicos para promover la reducción del consumo de bolsas plásticas.</p>	<p>Conclusión: Se reforzarán a través de la aplicación de las medidas contenidas en la norma que trasponga 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 (BM10)</p>
<p>71. Fomentar el desarrollo y la implementación de unas Políticas de Adquisiciones Públicas sostenibles que contribuyan a la promoción de productos reciclados</p>	<p>9.3.b. Explorar e implementar en la medida de lo posible medidas relacionadas con políticas de adquisición sostenible, que contribuyan a la promoción del consumo de productos realizados con plástico reciclado</p>	<p>Las medidas existentes incluyen las políticas de adquisiciones públicas sostenibles, donde se incluyen el <i>Plan de Contratación Pública Verde de la Administración General del Estado, sus Organismos Autónomos y las Entidades Gestoras de la Seguridad Social</i> (2008), que contempla como objetivo específico el uso de papel reciclado y los productos de limpieza de papel deberán ser de papel reciclado y las papeleras, contenedores, bolsas de basura u otros recipientes de materiales deberán ser de origen reciclado, así como los procedimientos de compra y contratación verde de las Comunidades Autónomas litorales.</p> <p>Conclusión: No se han introducido medidas nuevas a este respecto.</p>
<p>72. Promocionar e incrementar las alianzas nacionales con los sectores de interés centrándose en las basuras marinas.</p> <p>84. Desarrollar acuerdos colectivos entre las Partes Contratantes, ONG's y la industria para combatir los problemas específicos de las</p>		<p>El compromiso del sector privado es fundamental y, por ello, deben apoyarse los esfuerzos que las asociaciones, empresas y particulares realizan en el ámbito del uso eficiente de los recursos y al respecto del medio ambiente, avanzando incluso más allá de los requisitos legalmente exigibles. Esto se materializa en las medidas existentes a través de: Convenios y acuerdos voluntarios entre los citados y las Administraciones. El cumplimiento del <i>Decálogo de buenas prácticas ambientales de los establecimientos expendedores de comidas y bebidas en la playa</i>, y "Premios Chiringuitos responsables".</p>



Acciones OSPAR (acciones de las Partes Contratantes)	Acciones C. Barcelona	ANÁLISIS DE CARENCIAS, NECESIDADES DE REFUERZO A TRAVÉS DE MEDIDAS NUEVAS
basuras		<p>Conclusión: No se han introducido medidas nuevas a este respecto.</p>
<p>Acciones colectivas relacionadas: 46, 47 y 52</p>	<p>9.3.g. Explorar e implementar en la medida de lo posible medidas relacionadas con el establecimiento de procedimientos y metodologías de fabricación junto con la industria del plástico, con el objeto de minimizar las características de descomposición del plástico, para reducir los microplásticos.</p>	<p>Entre las medidas existentes merecen mención aquellas orientadas a la reducción en la fuente de microplásticos de los considerados primarios, es decir, micropartículas de plástico producidas industrialmente como materia prima. En este sentido, destaca la iniciativa <i>Operation Clean Sweep</i>, un programa internacional promovido de forma unilateral por la industria del plástico (incluida componente española de Plastics Europe), destinado a prevenir que la resina plástica, los pellets y otros productos plásticos empleados en la industria terminen en el medio marino.</p> <p>Los microplásticos se han identificado como un área en la que se requiere una mejora del conocimiento, en particular en relación a la cuantificación de la producción de microplásticos en España, orientada a la identificación de posibles medidas de reducción en la fuente, a la cuantificación de los aportes de microplásticos al medio marino y a la investigación sobre sus impactos.</p> <p>Conclusión: La propuesta de medidas nuevas incluye: Estudio sobre cuantificación de fuentes de microplásticos e identificación de posibles medidas para su reducción en la fuente (BM14) Investigación sobre aspectos ecológicos de los microplásticos. Acción piloto JPI Oceans: proyectos BASEMAN, EPHEMARE, PLASTOX (BM13)</p>
<p>65. Buscar cooperación de las autoridades hidrográficas y sus cuencas para incluir los impactos causados por las basuras en el medio marino en los planes hidrológicos.</p> <p>Acciones colectivas relacionadas: 41, 42</p>	<p>9.4. Adopción de medidas necesarias para establecer, según proceda, servicios de desagües urbanos, plantas de tratamiento de efluentes y sistemas de gestión de los residuos adecuados para prevenir la escorrentía y los aportes fluviales de basura.</p>	<p>Las basuras que llegan al medio marino a través de las infraestructuras de saneamiento y depuración y a través de la red de aguas pluviales, especialmente en episodios de lluvia, son un aspecto de vital importancia, abordado tanto por la normativa española de aguas como por los instrumentos de planificación hidrológica vigentes. En particular, los planes de cuenca recientemente aprobados incluyen medidas para mejorar la gestión de aguas pluviales, tales como la construcción de tanques de tormenta en aglomeraciones urbanas, el establecimiento de redes separativas para aguas pluviales o la instalación de sistemas de separación</p>



Acciones OSPAR (acciones de las Partes Contratantes)	Acciones C. Barcelona	ANÁLISIS DE CARENCIAS, NECESIDADES DE REFUERZO A TRAVÉS DE MEDIDAS NUEVAS
		<p>de flotantes en aliviaderos. El MAGRAMA elaboró en 2014 un Manual de recomendaciones para el diseño de tanques de tormenta.</p> <p>Conclusión: En complemento de lo anterior el MAGRAMA elaborará Normas de dimensionamiento de tanques de tormenta (BM28). Además, se llevará a cabo un 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) (BM11).</p>
<p>_____</p>	<p>9.10. Tomar medidas obligatorias para combatir los vertidos, de conformidad con la legislación nacional y regional, incluyendo el vertido de basura en las playas, los desagües cloacales en el mar, la zona costera y los ríos en el área de aplicación del Plan Regional.</p>	<p>Existe regulación sancionadora para los casos de abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos sólidos o líquidos.</p> <p>Conclusión: No se han introducido medidas nuevas a este respecto.</p>
<p>Medidas para la retirada de basuras marinas</p>		
<p>73. Eliminar las barreras para el tratamiento o vertido adecuado de las basuras marinas recogidas en las Iniciativas de “Pesca de Basura”, incluyendo vertederos terrestres si son relevantes y acordes a la legislación sobre residuos.</p> <p>74. Animar a todos los buques pesqueros a participar en los programas disponibles de Pesca de Basura.</p> <p>75. Asegurarse que cualquier barco que participe en el programa pueda desembarcar los residuos no operacionales</p>	<p>9.6. Explorar e implementar en la medida de lo posible prácticas ecológicamente correctas sobre "pesca de basura", en consulta con las organizaciones internacionales y regionales competentes, para facilitar la limpieza de la basura flotante y de los fondos marinos, quitando los desechos marinos atrapados accidentalmente y/o generados por los buques pesqueros en sus actividades habituales, incluyendo los aparejos de pesca abandonados.</p> <p>10.e. Explorar e implementar, dentro de lo posible, la aplicación de prácticas ecológicamente correctas sobre "pesca basura", en función de las líneas base acordadas y las buenas prácticas, en consulta con las organizaciones internacionales y regionales competentes y en colaboración con los pescadores,</p>	<p>Las medidas existentes recogen experiencias, guías y obligaciones adquiridas sobre “pesca de basura”.</p> <p>Conclusión: con objeto de reforzar las medidas existentes se han identificado los siguientes aspectos: Desarrollo de documento marco para el desarrollo de un esquema coherente de "pesca de basura" (BM17) Impulso y financiación de actividades de recogida de residuos (“pesca de basura”) (BM18) Es necesario promover la instalación de puntos limpios en las dársenas pesqueras (BM5) Creación y mantenimiento de una base de datos nacional sobre objetos recogidos en las actividades de "pesca de basura" (BM26)</p>



Acciones OSPAR (acciones de las Partes Contratantes)	Acciones C. Barcelona	ANÁLISIS DE CARENCIAS, NECESIDADES DE REFUERZO A TRAVÉS DE MEDIDAS NUEVAS
<p>recogidos en el mar en cualquier puerto que participe en el programa.</p> <p>Acción colectiva relacionada: 53</p>	<p>asegurando así una recolección, selección, reciclado y/o eliminación ecológicamente correcta de la basura extraída.</p>	
<p>76. Realización de una campaña de sensibilización para concienciar a los pescadores de sus obligaciones respecto a la información, marcado y recuperación de las redes perdidas contenidas en el Reglamento 1224/2009 de la UE</p>	<p>9.7. Explorar e implementar en la medida de lo posible el concepto de "marcado de los aparejos para indicar propiedad" y "reducción de las capturas fantasma a través de la utilización de redes, nasas y trampas que sean ecológicamente neutras hasta su degradación", en consulta con las organizaciones internacionales y regionales competentes en el sector pesquero</p>	<p>A nivel comunitario, existe regulación sobre marcado de artes y aparejos de pesca para indicar propiedad y sobre recuperación de artes perdidas (<i>Reglamento (CE) nº1224/2009, de 20 de noviembre de 2009, por el que se establece un régimen comunitario de control para garantizar el cumplimiento de las normas de la política pesquera común</i>). En España existen varias iniciativas coordinadas que incluyen la localización y posterior retirada controlada de este tipo de artes en espacios protegidos.</p> <p>Conclusión: Entre las medidas previstas que contribuirán a retirar del medio marino artes de pesca perdidas, o abandonadas, se incluyen: Campañas de limpieza dirigidas a lugares identificados de acumulación de basuras marinas (BM22) Elaboración de un protocolo de actuación sobre artes de pesca perdidos o abandonados que representan una amenaza para la conservación de hábitats y especies en zonas de la RN 2000 (BM23)</p>
<p>80. Fomentar la participación en campañas Internacionales, de la UE y Nacionales de limpieza de basuras</p> <p>Acción colectiva relacionada: 54</p>	<p>10.b. Explorar e implementar, dentro de lo posible, la implementación de campañas nacionales de limpieza de desechos marinos de manera periódica</p> <p>10.c. Explorar e implementar, dentro de lo posible, la participación en las campañas y programas internacionales de limpieza costera</p>	<p>Ya existen eventos y programas de limpieza de ríos, playas y fondos marinos someros, promovidos/financiados por las Administraciones, sistemas de colaboración público-privada o por parte de ONGs, muchos de ellos enmarcados en proyectos de alcance internacional o nacional, que involucran a ciudadanos y centros de buceo.</p> <p>Conclusión: Las medidas nuevas incluyen continuar con la financiación de actividades de limpieza de ríos, playas, flotantes y fondos marinos someros (BM19), y promocionar coordinar eventos participativos de limpieza de basuras marinas como herramienta de concienciación ciudadana (ciudadana (BM20).</p>



Acciones OSPAR (acciones de las Partes Contratantes)	Acciones C. Barcelona	ANÁLISIS DE CARENCIAS, NECESIDADES DE REFUERZO A TRAVÉS DE MEDIDAS NUEVAS
<p>Acciones colectivas relacionadas: 55, 56, 57</p>	<p>10.a. Explorar e implementar, dentro de lo posible, la identificación, en colaboración con los actores pertinentes de las acumulaciones/focos de desechos marinos e implementar los programas nacionales en su periódica remoción y su correcta eliminación</p>	<p>Se hace necesario llevar a cabo un estudio de las zonas de mayor acumulación o zonas específicamente vulnerables con presencia de basuras para poder poner en marcha campañas de limpieza dirigidas a esos lugares identificados.</p> <p>Conclusión: Para ello se llevará a cabo un Estudio de hotspots de basuras marinas (zonas de mayor acumulación o zonas específicamente vulnerables con presencia de basuras) (BM21)</p>
<p>Medidas de sensibilización y divulgación sobre la problemática de las basuras marinas</p>		
<p>82. Sensibilizar a la población sobre la aparición, impacto y prevención de basuras marinas, incluyendo los microplásticos</p>	<p>16.2. Asumir, según proceda, en sinergia con iniciativas existentes en el ámbito de la educación ecológica y para el desarrollo sostenible, y en colaboración con la sociedad civil, actividades de toma de conciencia pública y educativas, que tengan una duración y seguimiento adecuados, sobre el tema de la gestión de los desechos marinos, incluyendo actividades relacionadas con la prevención y la promoción del consumo y de la producción sostenibles</p>	<p>Además de la sensibilización que acompaña a las actividades de limpieza contempladas en el bloque sobre “retirada de basuras marinas” se ha identificado un conjunto de medidas orientadas a la sensibilización y divulgación acerca de la problemática de las basuras marinas, que recoge:</p> <p>Participación en jornadas y la difusión de información por parte de las Administraciones</p> <p>Material de sensibilización y buenas prácticas destinadas al sector pesquero, acuicultura y otros, publicado por la Red de Autoridades Ambientales</p> <p>Campañas de sensibilización de ONG y asociaciones ambientalistas, con un impacto significativo en la sociedad</p> <p>Proyecto de recopilación de observaciones y experiencia de ciudadanos sobre fenómenos que ocurren en el mar para hacer investigación marina (CSIC).</p> <p>Conclusión: Se llevará a cabo la preparación de materiales de sensibilización/comunicación, con posibilidad de incluir una campaña mediática de concienciación (BM24), así como la promoción y coordinación de eventos participativos de limpieza de basuras marinas como herramienta de concienciación ciudadana (BM20)</p>
<p>77. Promover actividades educativas en sinergia con las</p>		<p>Conclusión: Además, con objeto de hacer hincapié en la sensibilización y formación de</p>



Acciones OSPAR (acciones de las Partes Contratantes)	Acciones C. Barcelona	ANÁLISIS DE CARENCIAS, NECESIDADES DE REFUERZO A TRAVÉS DE MEDIDAS NUEVAS
<p>iniciativas existentes en el ámbito del desarrollo sostenible y en colaboración con la sociedad civil</p> <p>78. Promover planes de estudio para la educación marina, incluyendo al sector recreativo</p> <p>79. Promover o adoptar cursos de concienciación ambiental para pescadores y el sector pesquero</p> <p>Acción colectiva relacionada: 58</p>		<p>los distintos sectores se han incluido las siguientes medidas nuevas:</p> <p>Programas de formación dirigidos a pescadores, observadores a bordo, personal de redes de varamientos, gestores de la Administración y Agentes de la Autoridad (H10), que incluirá basuras marinas en el temario.</p> <p>Programas de sensibilización dirigidos a usuarios de playas, empresas de turismo náutico-recreativo, así como a pescadores y sociedad civil en general (H11).</p> <p>Elaboración e implementación de un <i>curriculum</i> relacionado con las basuras marinas en los cursos oficiales de patrón de barco del sector recreativo y pesquero (H12).</p>
<p>81. Promover el sistema "Adopta una playa"</p>	<p>10.d. Explorar e implementar, dentro de lo posible, la aplicación, según proceda, de prácticas como "Adopte una playa" u otras similares, y mejorar el papel de la participación del público con respecto a la gestión de los desechos marinos</p>	<p>Se creará la figura de "Guardianes de la playa", dirigida a asociaciones, organizaciones ambientales, pescadores, asociaciones pesqueras y otros colectivos y de una Red de organizaciones "guardianas" que vele por la preservación ambiental de los ríos y playas y la concienciación respecto a esta problemática a nivel local, autonómico y nacional (BM27)</p>

Tabla XX. Análisis de correspondencia de las medidas relacionadas con basuras marinas con las acciones de los Planes Regionales sobre basuras marinas (ámbitos OSPAR y C. Barcelona).





5.8. Descriptor 11- Ruido submarino

El ruido submarino es un aspecto emergente en el medio ambiente marino, que puede ser muy relevante para algunos componentes faunísticos como por ejemplo los cetáceos.

En la evaluación inicial de 2012 se constató la falta de información generalizada sobre las características, intensidad y distribución espacial del ruido ambiente y ruido impulsivo en las 5 demarcaciones marinas españolas, así como del impacto que este ruido puede estar causando a la biota marina. Es previsible que esta gran laguna de conocimiento (no exclusiva de España, sino de la gran mayoría de las aguas marinas europeas) vaya siendo parcialmente cubierta con el desarrollo y puesta en marcha de los programas de seguimiento.

Se expone a continuación un análisis de las medidas existentes, su efectividad y la detección de carencias, según las diferentes temáticas importantes identificadas en el contexto de las basuras marinas. Tras el análisis realizado, se ha considerado oportuno proponer una medida nueva. Ante el insuficiente conocimiento de la magnitud de la problemática asociada al ruido submarino, se optó por abordar unos objetivos ambientales de tipo precautorio, y este mismo enfoque ha sido el empleado en la propuesta de medidas.

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
Ruido impulsivo	B.1.9 (B.1.6 en CAN): Garantizar que los niveles de ruido submarino no generan impactos significativos en la biodiversidad marina	<p>Los dos documentos guía de medidas existentes van encaminados a la identificación de posibles medidas preventivas y mitigadoras del impacto. Estas medidas están concebidas para aplicarlas en el momento de autorización de la actividad (perforaciones sísmicas principalmente), pero no tienen carácter normativo.</p> <p>Por otro lado, el “manual de los cursos de formación de observadores de mamíferos marinos (MMO) y técnicos de acústica pasiva (PAM) para operaciones off-shore generadoras de ruido” es una herramienta útil que se ha puesto en marcha en otros países del entorno, y sería conveniente reforzar su difusión y la formación de técnicos en esta materia.</p> <p>En cuanto a la limitación del uso del sónar en la DM canaria, esta medida se ha demostrado efectiva para reducir ciertos eventos agudos que se detectaron en el pasado.</p> <p>La prevención y mitigación del ruido impulsivo derivado de ciertas actividades humanas es una prioridad desde los años previos, como han demostrado los documentos técnicos realizados. Esta prevención se pretende reforzar en la presente propuesta, incidiendo en las herramientas de regulación pertinentes.</p>	<p>Nueva medida RS1: Regulación sobre criterios para los proyectos generadores de ruido submarino y para la elaboración de EslA de estos proyectos.</p> <p>Nueva medida H1: Reglamento de criterios de compatibilidad con las estrategias marinas, conforme al artículo 3.3 de la ley 41/2010. En esta medida, que se explica en detalle en el apartado 6.9, dentro de los criterios de compatibilidad de ciertas actividades humanas, se incluirán los aspectos de ruido submarino.</p>
Ruido ambiente	B.1.9 (B.1.6 en CAN): Garantizar que los niveles de ruido submarino no generan impactos significativos en la biodiversidad marina	La incidencia del ruido ambiente en las poblaciones de cetáceos, aunque también documentada, es aún menos conocida que la de ruido impulsivo. A esto se le une que las posibles medidas a abordar para reducirlo, sobrepasan claramente las competencias de índole nacional, por lo que se deberían abordar en un contexto más internacional, bien a través de los Convenios de Mares Regionales (en los cuales se está abordando ya este aspecto, aunque sea de forma incipiente), o bien a través de la OMI, como Organización	Por ahora no se ha planteado ninguna propuesta para la reducción del ruido ambiente, ni se ha planteado la posibilidad de aplicar el artículo 13.5 de la DMEM. No obstante España seguirá en detalle los avances en lo que respecta a medidas de reducción del ruido ambiente, y cabe la posibilidad de que en



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	NECESIDADES DE REFUERZO DE MEDIDAS EXISTENTES Y MEDIDAS NUEVAS PROPUESTAS
Ruido ambiente		reguladora del tráfico marítimo internacional.	un futuro se apoyasen medidas concretas, de forma coordinada a nivel internacional. Todo esto se deberá llevar a cabo siempre en coordinación estrecha con la Autoridad Marítima (D.G. Marina Mercante).
Mejora del conocimiento	B.3.4. Mejorar el conocimiento sobre el ruido submarino y otras entradas de energía en el medio marino, así como los impactos que generan en la biodiversidad marina	Se han detectado diversos proyectos de investigación en el inventario de medidas existentes, sin embargo se considera que la mejora del conocimiento sobre esta materia es un reto fundamental en los próximos años.	En España se espera que, a través de la puesta en marcha de los programas de seguimiento, se avance en la obtención de datos consistentes que cubran paulatinamente las lagunas detectadas, y que faciliten la toma de decisiones fundadas en la gestión adaptativa. Esto podrá ir acompañado de la ejecución de diversos proyectos de investigación (no detectados por el momento), y en el deseable desarrollo de técnicas innovadoras para el seguimiento en el medio marino.

Tabla 9 [Análisis de la efectividad de las medidas relacionadas con ruido submarino y carencias detectadas](#)



5.9. Medidas horizontales

En este apartado se recogen un conjunto de medidas, de diversa índole, que tienen una afección positiva al medio marino, y que suelen tener un carácter transversal, entendido como medidas que afectan a la gran mayoría de los descriptores a la vez.

En las estrategias marinas se establecieron una serie de objetivos ambientales, cuyo cumplimiento y alcance también son una prioridad, ya que darán soporte de manera transversal al conjunto de objetivos abordados en cada una de las temáticas anteriormente expuestas. A continuación se analiza cómo las medidas existentes, en conjunción con las medidas nuevas planteadas, contribuirán a su consecución efectiva de los objetivos fijados. Tras el análisis realizado, se ha considerado oportuno proponer 10 medidas horizontales nuevas:



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	REFUERZO MEDIDAS EXISTENTE Y NUEVAS MEDIDAS PROPUESTAS
<p>Coordinación interadministrativa</p>	<p>C.1.4. Lograr una adecuada coordinación de las administraciones públicas, instituciones y sectores que desarrollan trabajos relacionados con en el medio marino, de manera que se eviten duplicidades y se aprovechen sinergias</p>	<p>La coordinación entre las administraciones públicas para la correcta aplicación de las estrategias marinas se articula, como ya se ha explicado, en torno a la Comisión Interministerial de Estrategias Marinas, y los cinco Comités de seguimiento de las Estrategias Marinas.</p> <p>Estos órganos colegiados tomarán aún más fuerza y protagonismo durante el proceso progresivo de puesta en marcha de los programas de medidas. Igualmente se espera que actúen en pleno rendimiento durante la 2ª fase de las estrategias marinas, para la cual se deberá comenzar a trabajar a partir de 2017.</p> <p>Existen otras herramientas útiles de coordinación, más asociadas a cada una de las temáticas, citándose en esta tabla las más relevantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comisión y Comité Estatales para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad ➤ Comités de autoridades competentes de las Demarcaciones Hidrográficas, y Consejos del Agua de las Demarcaciones Hidrográficas ➤ Consejo Nacional del Agua ➤ Conferencia Sectorial de Medio Ambiente ➤ Grupo de trabajo AGE-CCAA para diferentes temáticas: implementación del Reglamento Europeo sobre especies exóticas, aplicación de la DMA en aguas costeras y de transición, grupos de trabajo en materia de residuos ➤ Futuro grupo técnico de basuras marinas planteado como medida nueva (BM25) en este documento 	<p>Se considera que existen las herramientas adecuadas para la consecución de los objetivos de coordinación.</p> <p>Las dos más importantes para las estrategias marinas, la CIEM y los Comités de seguimiento de las EEMM, fueron creadas reglamentariamente como desarrollo de la ley 41/2010, y se prevé que se vean reforzadas en los próximos años, tanto en cuanto a tareas y cometidos, como en cuanto a la explotación de su potencialidad como foro de encuentro entre las múltiples administraciones con competencias en el medio marino.</p> <p>Igualmente se deberá trabajar para que, en el seno de cada uno de los otros órganos colegiados citados (Consejo Nacional del Agua, Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, etc) se incluyan progresivamente los temas relacionados con el medio ambiente marino, en aquellos casos en los que esto no haya ocurrido aún.</p>



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	REFUERZO MEDIDAS EXISTENTE Y NUEVAS MEDIDAS PROPUESTAS
<p>Participación social, difusión, sensibilización</p>	<p>C.1.3. Garantizar la participación social en la estrategia marina a través de iniciativas de difusión, sensibilización, educación ambiental, voluntariado e implicación de los sectores interesados en el medio marino.</p>	<p>Es necesario invertir en una mejora de la sensibilización de los sectores implicados, usuarios del mar, y del público en general. Esta sensibilización debe facilitar la mejora del conocimiento del público en general, tanto respecto a los principales problemas ambientales y grandes retos que se abordan en el medio marino, como en cuanto a las posibles conductas individuales que pueden adoptar los ciudadanos para revertir esta situación.</p> <p>En este apartado no se parte de cero. En el inventario de medidas se han detectado múltiples acciones de sensibilización dirigidas a diferentes públicos (pescadores, usuarios de playas, etc), y que serán la base para reforzar en el futuro. Aunque algunas actuaciones están más orientadas a temáticas concretas (y por lo tanto se han abordado en apartados anteriores), se ha identificado la necesidad de reforzar las siguientes líneas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Público general: se debe mejorar la visibilidad y conocimiento de la sociedad sobre las estrategias marinas y el medio ambiente marino. Igualmente se ha considerado igualmente relevante trabajar en la sensibilización del sector infantil. ➤ Sectores y usuarios del mar: por su especial implicación y relevancia de sus actuaciones en el medio marino, se ve necesario invertir en la sensibilización de diferentes sectores: pescadores, usuarios de playas, empresas de turismo náutico recreativo. 	<p>La mejora de la sensibilización sobre los aspectos del medio ambiente marino se abordará, al menos, a través de las tres siguientes medidas nuevas:</p> <p>H2. Desarrollo de una estrategia de visibilidad y difusión de las EEMM</p> <p>H4. Programa de difusión en colegios</p> <p>H11. Programas de sensibilización dirigidos a usuarios de playas, empresas de turismo náutico-recreativo, así como a los sectores pesquero y agrícola y a sociedad civil en general</p>



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	REFUERZO MEDIDAS EXISTENTE Y NUEVAS MEDIDAS PROPUESTAS
<p>Mejora de la Sostenibilidad de las actividades en el medio marino a través de una adecuada evaluación y regulación</p>	<p>A.1.1. Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos (...).</p> <p>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 (...), tales como capturas accidentales, colisiones con embarcaciones, ingestión de basuras marinas, depredadores terrestres introducidos, contaminación, destrucción de hábitats y sobrepesca.</p>	<p>Respecto a la mejora de la sostenibilidad de las actividades humanas, y la reducción de las presiones antropogénicas, ya se ha comentado en detalle, en cada uno de los apartados anteriores, cómo se pretende abordar cada una de las presiones identificadas como relevantes en la evaluación inicial. En este apartado se aborda sin embargo otro conjunto de medidas que, por su índole transversal, no se han incluido en ninguno de las temáticas anteriores:</p> <p>Compatibilidad de las actividades humanas con las estrategias marinas. El proceso normativo de regulación de estas actividades se articula a través de la aplicación coordinada y sinérgica de las leyes: Ley 2/2013, de Protección y Uso Sostenible del Litoral, Ley 41/2010 de Protección del medio marino, y Ley 21/2013, de evaluación ambiental. Se considera que este proceso normativo debe reforzarse con el establecimiento reglamentario (previsto en el artículo 3.3 de la Ley 41/2010) de unos criterios para la evaluación de la compatibilidad con las estrategias marinas, para garantizar que los usos del medio marino no comprometen el Buen Estado Ambiental, y la consecución de los objetivos ambientales, así como para facilitar a los sectores y usuarios del mar el conocimiento de los condicionados ambientales exigibles. Todo esto se pretende reforzar a través de la medida nueva H1.</p>	<p>Refuerzo de los procesos de evaluación ambiental y sostenibilidad con las estrategias marinas, a través de la medida:</p> <p>H1. Reglamento de criterios de compatibilidad con las estrategias marinas, conforme al artículo 3.3 de la Ley 41/2010</p>



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	REFUERZO MEDIDAS EXISTENTE Y NUEVAS MEDIDAS PROPUESTAS
Mejora de la Sostenibilidad de las actividades en el medio marino a través de la mejora implicación de los sectores	A.1.1. Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos (...).	<p>Mejora de la sostenibilidad en determinados sectores y usuarios del mar, a través de la educación</p> <p>Existen determinadas actividades y usos del medio marino que afectan de manera transversal a prácticamente todos los descriptores. Entre ellas destacan la acuicultura, la pesca, y el turismo, tanto en su vertiente litoral como en la náutica recreativa. Se pretende abordar la mejora de la sostenibilidad de estas actividades, así como la implicación efectiva de los usuarios del mar, a través de la promoción de la formación, y de proyectos innovadores. En este sentido se han planteado diferentes medidas nuevas para reforzar estas líneas de actuación.</p>	<p>Respecto a la formación, se proponen dos medidas nuevas específicas, para minimizar los impactos de determinados usos del mar, así como para reforzar el saber hacer de los gestores. Estas medidas son:</p> <p>H10. Programas de formación dirigidos a pescadores, observadores a bordo, personal de redes de varamientos, y formación de gestores de la administración y agentes de la autoridad</p> <p>H12. Elaboración e implementación de un curriculum relacionado con el respeto y protección de los cetáceos, tortugas y aves marinas, así como con las basuras marinas, en los cursos oficiales de patrón de barco del sector recreativo y pesquero</p>
	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 (..), tales como capturas accidentales, colisiones con embarcaciones, ingestión de basuras marinas, depredadores terrestres introducidos, contaminación, destrucción de hábitats y sobrepesca.	<p>Mejora de la sostenibilidad en determinados sectores y usuarios del mar, mediante la promoción de procesos innovadores</p> <p>En cuanto a la implicación de los sectores, se ha considerado importante promover proyectos innovadores que puedan servir como estímulo a la adopción de procesos productivos más sostenibles, que a la vez contribuyan a la mejora del empleo de los sectores marítimos.</p>	<p>H13. Impulso de proyectos innovadores que mejoren la sostenibilidad de las instalaciones de acuicultura</p> <p>H14. Fomento del emprendimiento: prevención (innovación empresarial) y gestión (apoyo a la creación de nuevas empresas)</p>

TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	REFUERZO MEDIDAS EXISTENTE Y NUEVAS MEDIDAS PROPUESTAS
<p>Mejora de acceso a la información</p>	<p>C.3.1. Mejorar el acceso a la información disponible sobre el medio marino, en particular en lo referente a los descriptores del buen estado ambiental, las presiones e impactos y los aspectos socioeconómicos, así como asegurar la calidad de esta información.</p>	<p>La mejora del acceso a la información disponible sobre el medio marino fue uno de los aspectos sobre los que más se trabajó en el proceso de diseño de los programas de seguimiento.</p> <p>Actualmente se está trabajando en la puesta en marcha de dichos programas de seguimiento, bajo las premisas de puesta en común y reutilización de la información disponible en las distintas administraciones, optimización de las campañas y técnicas de muestreo, y puesta a disposición del público y de las instituciones europeas, internacionales y Estados Miembros vecinos, de los datos generados en los programas de seguimiento.</p>	<p>Se considera que este objetivo se cubrirá adecuadamente a través de la puesta en marcha y explotación de los programas de seguimiento (excepto en lo referente a las lagunas ya identificadas en el documento VI. Programas de seguimiento)</p>
<p>Coordinación con Estados Miembros vecinos y con terceros países</p>	<p>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).</p>	<p>Existen diferentes herramientas de coordinación, tanto a nivel regional y europeo, destacando el papel de los Convenios Regionales de OSPAR y Barcelona.</p> <p>Además de todo lo existente, se han planteado medidas nuevas relativas a proyectos específicos de coordinación a nivel subregional, en los cuales España va a participar en los próximos meses. Estos proyectos se resumen en las tres medidas nuevas identificadas en la columna derecha, existiendo un proyecto para cada una de las tres subregiones marinas en las cuales España tiene aguas.</p> <p>Es previsible que este tipo de proyectos se vea incrementado en los próximos años, dado que la comisión Europea está pretendiendo reforzar las líneas de coordinación a nivel subregional, financiando proyectos orientados a objetivos y necesidades concretas identificados por los Estados Miembros.</p>	<p>H5. Proyecto ACTIONMED: Action Plans for Integrated Regional Monitoring Programmes, Coordinated Programmes of Measures and Addressing Data and Knowledge Gaps in Mediterranean Sea</p> <p>BIO48. Proyecto MISTIC SEAS: “Macaronesian islands estándar indicators and criteria: reaching common grounds on monitoring marine biodiversity in Macaronesia”</p> <p>BIO49. Proyecto ECAPRHA: Applying an ecosystem approach to (sub) regional habitat assessments (EcAPRHA): addressing gaps in biodiversity indicator development for the OSPAR Region from data to ecosystem assessment</p>



TEMA	OBJETIVO AMBIENTAL	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS Y CARENCIAS	REFUERZO MEDIDAS EXISTENTE Y NUEVAS MEDIDAS PROPUESTAS
<p>Gestión integral de determinados entornos</p>	<p>C.1.3. Garantizar la participación social en la estrategia marina, a través de iniciativas de difusión, sensibilización, educación ambiental voluntariado e implicación de los sectores interesados en el medio marino.</p> <p>C.1.4. Lograr una adecuada coordinación de las administraciones públicas, instituciones y sectores que desarrollan trabajos relacionados con en el medio marino, de manera que se eviten duplicidades y se aprovechen sinergias.</p> <p>C.1.5: Desarrollar planes de ordenación para las actividades (...)</p>	<p>Existen determinados ambientes litorales que, bien por su concentración de presiones y usos, o bien por su fragilidad, merecen una gestión integral directa e integradora. Este es el ejemplo del Mar Menor (Región de Murcia, Demarcación marina levantino-balear).</p> <p>El Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia informó, a través de los Comités de seguimiento de las estrategias marinas, su diseño de un plan integral para el Mar Menor, que se articulará a través de los fondos FEMP gestionados por esta Comunidad Autónoma, en formato de "Inversión Territorial Integrada (ITI)".</p>	<p>Se plantea la medida nueva H6. ITI "Mar Menor"</p>

Tabla 10 [Análisis de la efectividad de las medidas horizontales y carencias](#)





6. CONCLUSIONES

Cada una de las cinco estrategias marinas tiene como principal objetivo conseguir el buen estado ambiental (BEA) y la adecuada protección de las aguas de su correspondiente demarcación marina.

Para cubrir la distancia existe entre la situación actual del medio marino y el buen estado ambiental definido (BEA), con una propuesta de medidas nuevas que den respuesta a las principales carencias, se han analizado de manera crítica los resultados de la evaluación inicial, la definición de BEA y la distancia existente a través de los objetivos ambientales fijados (apartado 5 del presente documento).

La elaboración del **inventario de medidas existentes** ha sido una herramienta muy útil a la hora de compilar el conjunto de herramientas, iniciativas, proyectos y acciones que se han planteado en España en relación a la protección del medio marino. En dicho inventario han participado activamente un número importante de administraciones públicas consultadas. Es probable que este inventario sea objeto de mejora durante el proceso de consulta pública, en caso de recibir comentarios al respecto.

La figura siguiente refleja un resumen del conjunto de medidas existentes identificadas, así como el número de medidas nuevas propuestas para cada una de las temáticas.

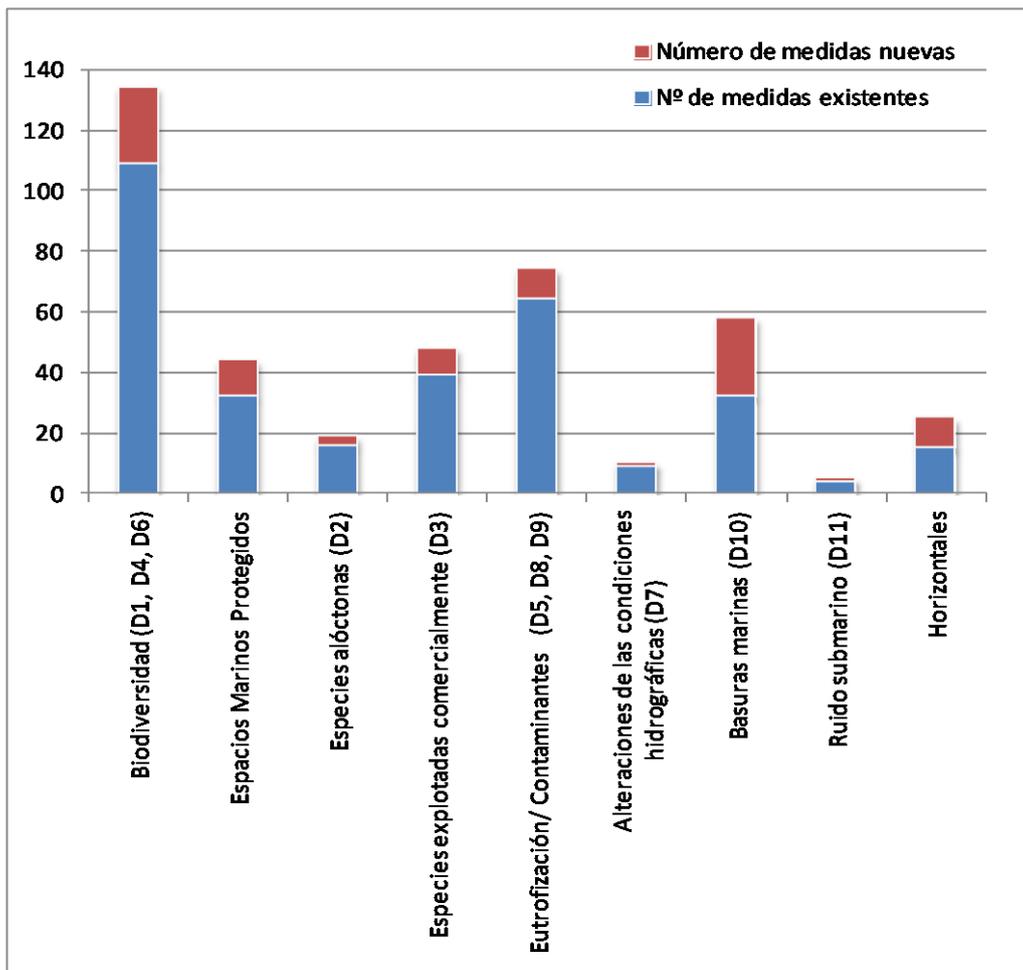


Figura 12. El conjunto de programa de medidas: Medidas existentes identificadas y medidas nuevas propuestas por temática

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.

La **propuesta de medidas nuevas** incluye un conjunto de medidas para cada de las temáticas que agrupan a los once descriptores cualitativos del medio marino, y para espacios marinos protegidos. Así mismo, se incluye una propuesta de medidas de temática horizontal que en algunos casos abarcan varios descriptores y en otros abordan cuestiones generalmente relacionadas con la gobernanza en sentido amplio (coordinación interadministrativa, participación pública, formación, sensibilización).

De un **total de 97 medidas nuevas** propuestas, más de la mitad se reparten entre las temáticas de biodiversidad y basuras marinas. Las medidas de **biodiversidad** se centran en la reducción de diferentes presiones que afectan a las comunidades biológicas y a los ecosistemas. No debe olvidarse que los descriptores 1, 4 y 6 son, según en el enfoque ecosistémico, los relacionados con el estado del ecosistema. Las medidas de la temática de biodiversidad se ven completadas por un conjunto relevante de medidas en el ámbito de los **Espacios Marinos Protegidos (EMPs)** que pretenden abordar la mejora de la Red de Áreas Marinas Protegidas (RAMPE) tanto en lo referente a su cobertura espacial y representatividad, como en lo relativo a garantizar una adecuada gestión de todos los EMPs.

En cuanto a las medidas de **basuras marinas**, éstas han surgido tras un ejercicio de diseño de la puesta en marcha y aplicación de los Planes de Acción Regionales de OSPAR y Barcelona, para la temática de basuras marinas, y adaptado a las singularidades de las demarcaciones marinas españolas. Por lo tanto, esta propuesta de programas de medidas supondrá igualmente, la principal herramienta de aplicación y puesta en marcha de estos dos planes de Acción regionales en el medio marino español.

Respecto a las medidas relacionadas con **especies comerciales**, se ha considerado relevante incluir todas aquellas grandes líneas de actuación en las que trabajará España en los próximos años en el marco de aplicación del recientemente aprobado Programa Operativo del FEMP (Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca).

Las medidas de las temáticas de **eutrofización, contaminantes y sus efectos y contaminantes en los productos de la pesca** (D5, D8, D9), así como las de **alteraciones permanentes de las condiciones hidrográficas** (D7), provienen en su gran mayoría de medidas existentes en los planes hidrológicos. La propuesta de medidas nuevas planteadas para estas temáticas pretende profundizar en el aspecto más marino (“offshore”) de estos descriptores, abordando las presiones más ligadas a actividades en el mar.

La propuesta de una medida nueva en **ruido submarino** pretende avanzar en las herramientas normativas y de regulación de las actividades generadoras de ruido impulsivo.

Por último, se ha propuesto un conjunto de **medidas horizontales**, que por su carácter transversal afectan a un gran elenco de temáticas y descriptores. Estas medidas están orientadas a la mejora de la sensibilización, la formación, así como a garantizar la

sostenibilidad de ciertas actividades humanas, y el control de la compatibilidad de estas actividades con las estrategias marinas.

Cada una de las medidas nuevas ha sido caracterizada en detalle con una ficha descriptiva. Esta caracterización incluye:

- ◆ La relación con los descriptores del BEA
- ◆ Los sectores afectados por la medida
- ◆ El efecto ambiental previsto
- ◆ Las presiones del Anexo 1 de la ley 41/2010 que aborda dicha medida
- ◆ Los objetivos ambientales hacia los que va dirigida la medida
- ◆ La(s) demarcación(es) marina(s) donde se aplicará dicha medida
- ◆ La fecha de implementación prevista
- ◆ La(s) autoridad(es) competente(s)
- ◆ Los indicadores de seguimiento (para lo cual se ha aprovechado la propuesta de indicadores de los programas de seguimiento, ampliándose cuando así lo requiriese, a nuevos indicadores que permitan evaluar la ejecución de la medida)

Además se ha realizado una estimación del coste de las medidas, así como de su eficacia (en base a las presiones que aborda) y su beneficio (sobre los diferentes sectores económicos). Es importante destacar que el análisis del beneficio ha tenido en cuenta sólo el aspecto de beneficio monetario de cada una de las medidas, y no el beneficio intangible (por los servicios de los ecosistemas), que ha sido más claramente abordado en el campo “efecto previsto”.

El conjunto de las estrategias marinas, incluida la presente propuesta de Programas de Medidas está siendo sometido a una evaluación ambiental estratégica, estando previsto que la Memoria Ambiental esté disponible para consulta pública a principios de 2016.

La propuesta ha sido elaborada a través de un proceso participativo, tanto entre grupos de expertos, como entre las diversas administraciones competentes. Se ha respetado las propuestas e indicaciones realizadas por dichas administraciones, siempre intentando adaptarlas a la terminología propia de las estrategias marinas.

Este documento representa la propuesta final de programa de medidas, una vez consideradas e integradas las contribuciones recibidas durante el proceso de consulta pública, así como las aportaciones generadas en el proceso de evaluación ambiental estratégica, incluido las consultas transfronterizas con los Estados Miembros con los cuales se comparten aguas marinas.

ANEXO. LISTADO DE MEDIDAS NUEVAS DE LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS DE LAS ESTRATEGIAS MARINAS

TEMÁTICA	MEDIDA NUEVA	AUTORIDAD RESPONSABLE	Demarcación/es marina/s donde se aplicará
Biodiversidad	BIO1. Plan de conservación de la orca del Estrecho y Golfo de Cádiz	DGSCM	ESAL/ SUD
	BIO2. Estrategia de conservación de tortugas marinas en España	DGSCM/CCAA	Todas
	BIO 3. Estrategias/Planes para la reducción de la captura accidental de vertebrados protegidos (aves, tortugas, mamíferos marinos y elasmobranquios) en artes de pesca	DGSCM / SGP / CCAA	Todas
	BIO 6. Estrategias de conservación para taxones de aves marinas amenazadas	DGSCM/CCAA	Todas
	BIO 7. Planes de conservación para especies marinas amenazadas	DGSCM/CCAA	Potencialment e en todas
	BIO 8. Análisis de riesgo de captura accidental de tortugas, cetáceos y aves marinas	DGSCM/CCAA	Todas
	BIO9. Proyectos demostrativos para la mitigación y reducción de las capturas accidentales de tortugas, aves, mamíferos y elasmobranquios protegidos y otras especies no objetivo por las diferentes artes de pesca	DGSCM / SGP / FBIO	Todas
	BIO10. Regulaciones de pesquerías para reducir las capturas accidentales (en base a lo detectado en medida BIO8 y al conocimiento ya disponible)	SGP/CCAA	Depende de las pesquerías
	BIO12. Establecer protocolos que mejoren la supervivencia post-captura específicos para diferentes artes de pesca y asegurar su aplicación	SGP / DGSCM / CCAA	Todas
	BIO13. Directrices sobre ordenación de la actividad náutica recreativa	DGSCM/DGMM/CCAA	Todas
	BIO15. Mejora del conocimiento: promoción de estudios de investigación sobre aves, tortugas, zonas de reclutamiento, así como sobre el impacto de las actividades humanas en las especies y hábitats	MAPAMA/ FBIO/ MINECO/ IEO/ CSIC/ CCAA	Todas
	BIO17. Protocolo de actuación ante eventos de anidación de tortugas en el litoral español y posible adopción de medidas de protección en playas óptimas para la incubación de puestas	DGSCM/ CCAA/ Entidades locales	LEBA / ESAL / CAN y potencialment e SUD
	BIO18. Modificación del Real Decreto 347/2011, de 11 de marzo, por el que se regula la pesca marítima de recreo en aguas exteriores	DGRPA	Todas
	BIO19. Actualización del Diario Electrónico de Pesca para sistematizar la toma de datos de captura accidental	DGOP	Todas
	BIO20. Mejora del seguimiento de las pesquerías artesanales (tipo VMS)	CARM / Principado de	LEBA/NOR



TEMÁTICA	MEDIDA NUEVA	AUTORIDAD RESPONSABLE	Demarcación/es marina/s donde se aplicará
Biodiversidad		Asturias	
	BIO29. Coordinación de las medidas de protección y conservación de zonas de nidificación de aves marinas	Gobierno de Canarias	CAN
	BIO31. Actuaciones relacionadas con la reducción de los riesgos de colisión en grandes embarcaciones	DGMM / DGSCM	ESAL / LEBA / CAN
	BIO34. Programa de prospección y procesamiento de datos del fondo marinos: Continuación del Proyecto SPACE	DGRPA / IEO	NOR/ SUD/ ESAL/ LEBA
	BIO 36. Directrices sobre la aceptabilidad de la arena de aporte a playas	DGSCM	Todas
	BIO41. Exploración de métodos alternativos de captura de crustáceos de bajo impacto en el medio marino	DGRPA	Todas
	BIO42. Establecimiento de zonas libres de arrastre / incremento de zonas de exclusión en áreas de plataforma, en base a los resultados del Proyecto SPACE (medida relacionada con BIO34)	DGRPA	NOR/ SUD/ ESAL/ LEBA
	BIO46. Elaboración de directrices sobre arrecifes artificiales	DGSCM	Todas
	BIO47. Promover un sello de calidad para las actividades recreativas de observación de cetáceos (incluida la actividad de pesca turística)	DGSCM	Todas
	BIO48. Proyecto MISTIC SEAS: "Macaronesian islands estándar indicators and criteria: reaching common grounds on monitoring marine biodiversity in Macaronesia"	DGSCM / FBIO / IEO	CAN
	BIO49. Proyecto ECAPRHA: Applying an ecosystem approach to (sub) regional habitat assessments (EcAprHA): addressing gaps in biodiversity indicator development for the OSPAR Region from data to ecosystem assessment	IEO	NOR/ SUD
EMP	EMP1. Plan Director de la RAMPE	DGSCM	Todas
	EMP2. Elaboración y puesta en marcha de los planes de gestión de los LIC Red Natura de competencia estatal propuestas por INDEMARES	DGSCM / FBIO	Todas
	EMP3. Elaboración y puesta en marcha de los planes de gestión de las ZEPAs de competencia estatal	DGSCM	Todas
	EMP4. Revisión de los planes de gestión de las ZEC macaronésicas y del ZEC El Cachucho	DGSCM	NOR/ CAN
	EMP9. Análisis de la potencial creación y apoyo a la implementación 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	DGSCM/ DGOP/ DGCEAMN / FBIO	Todas
	EMP10. Gestión y seguimiento de Reservas marinas	DGRPA	ESAL/ LEBA/ CAN

TEMÁTICA	MEDIDA NUEVA	AUTORIDAD RESPONSABLE	Demarcación/es marina/s donde se aplicará
Espacios Marinos Protegidos	EMP11. Sensibilización / divulgación en Reservas Marinas	DGRPA	ESAL/ LEBA/ CAN
	EMP12. Elaboración de estudios para la designación de futuros EMPs	DGSCM	Todas
	EMP13. Declaración de nuevos EMPs (según lo identificado en la medida EMP12)	DGSCM	Todas
	EMP15. Plan de vigilancia de Posidonia oceánica en Baleares	Govern de les Illes Balears/ Consejos insulares/ Región de Murcia/ Ayuntamientos / DGSCM	LEBA
	EMP16. Ampliación del Parque Nacional Marítimo-Terrestre del Archipiélago de Cabrera	Govern de les Illes Balears / OAPN	LEBA
	EMP17. Elaboración y puesta en marcha de instrumentos de gestión de los espacios marinos protegidos (diferentes a los mencionados en EMP2, EMP3 y EMP4)	DGSCM/CCAA	Todas
Especies autóctonas e invasoras	EAI1. Mejora del conocimiento sobre las especies invasoras, y sobre otras cuestiones	MINECO / CSIC / IEO / FBIO / CCAA / SOCIB	Todas
	EAI2. Sistemas de alerta, detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras	Autoridades competentes de acuerdo con el art 10 del RD 630/2013	Todas
	EAI3. Aplicación de móvil para alerta y detección temprana de especies autóctonas e invasoras en Parques Nacionales	OAPN / CCAA	NOR/LEBA
Especies explotadas comercialmente	EC1. Paralizaciones definitivas en base al plan de acción de la flota	SGP / CCAA	Todas
	EC2. Cese temporal de la actividad (según art 33 del Reg. FEMP)	SGP/ CCAA	Todas
	EC4. Acciones orientadas al cumplimiento de la política de descartes	SGP / CCAA	Todas
	EC5. Fomento de colaboración entre científicos y sector pesquero	FBIO / CCAA / SGP	Todas
	EC6. Actuaciones relacionadas con el mantenimiento del Programa Nacional de Datos Básicos (Artículo	SGP / IEO /CCAA	Todas

TEMÁTICA	MEDIDA NUEVA	AUTORIDAD RESPONSABLE	Demarcación/es marina/s donde se aplicará	
	77)			
	EC7. Refuerzo de las labores de control (artículo 76)	SGP / CCAA	Todas	
	EC8. Reducción de la cuota de pesca de coral rojo por persona y año (RD 629/2013)	DGRPA/CCAA	SUD / ESAL / LEBA	
	EC9. Plan de gestión para la flota de palangre en el Mediterráneo	DGRPA	ESAL / LEBA	
	EC10. Fomentar los planes de gestión y cogestión de la pesca y el marisqueo en aguas del Mediterráneo (Generalitat de Cataluña)	Generalitat de Cataluña	LEBA	
Eutrofización, contaminantes y sus efectos, y contaminantes en los productos de la pesca	CONT1. Refuerzo del Plan Ribera	DGSCM	Todas	
	CONT2. Estrategia para el rescate y recuperación de fauna petroleada	DGSCM	Todas	
	CONT3. Elaboración de protocolos / procedimientos operativos para la correcta implantación del Plan Nacional de respuesta ante la contaminación del medio marino	SASEMAR / DGMM	Todas	
	CONT4. Directrices para vertidos tierra-mar	DGSCM / CCAA	Todas	
	CONT5. Aprobación como Real Decreto de las directrices de gestión del material dragado	CIEM	Todas	
	CONT7. Refuerzo del Plan Nacional de Salvamento	DGMM	Todas	
	CONT8. Trabajos preparatorios relativos al Plan de acción del Protocolo Offshore UNEP-MAP (Protocolo para la protección del mar mediterráneo contra la contaminación resultante de la exploración y la explotación de la plataforma continental, el suelo y el subsuelo)	AGE (MINETAD / MAPAMA / MFOM)	LEBA/ESAL	
	CONT12. Redacción de los Planes Interiores Marítimos	PdE	Todas	
	CONT13. Guía para la manipulación de graneles líquidos	PdE	Todas	
	CONT14. Mejora del conocimiento en aspectos relacionados con la contaminación marina	MINECO/CSIC/ IEO	Todas	
	Alteraciones de las condiciones hidrográficas	AH1. Impulso a los trabajos en oceanografía operacional, tanto en la vertiente de observación en tiempo real como en la de predicción	MINECO/ IEO/ CSIC/ SOCIB/ Gobierno Balear	LEBA / ESAL (posiblemente extensible a otras DM)
	Medidas para la prevención de basuras marinas procedentes de fuentes marítimas			
		BM1. Implantación de un sistema de tarificación fija en puertos autonómicos similar al regulado en el	CCAA	LEBA



TEMÁTICA	MEDIDA NUEVA	AUTORIDAD RESPONSABLE	Demarcación/es marina/s donde se aplicará	
Basuras marinas	RDL 2/2011			
	BM3. Impulso de proyectos dirigidos a la reducción, reutilización y reciclaje de determinados materiales como poliestireno expandido (EPS) o redes de pesca	FBIO / CCAA / MINECO / CDTI	Todas	
	BM4. Impulso de proyectos e iniciativas innovadoras en la vertiente ambiental de las tecnologías y procesos del sector pesquero y acuícola	FBIO/ CCAA / MINECO / CDTI	Todas	
	BM6. Mejora de la gestión de residuos en los puertos	Puertos del Estado / Autoridades Portuarias / CCAA	Todas	
	BM7. Impulso de proyectos para una mejor gestión de los residuos a bordo de buques de pesca o en las instalaciones de acuicultura	FBIO / CCAA/ MINECO / CDTI	Todas	
	Medidas para la prevención de basuras marinas procedentes de fuentes terrestres			
	BM8. Elaboración de planes autonómicos de gestión de residuos	CCAA	Todas	
	BM9. Revisión normativa que afecta a la aplicación de la responsabilidad ampliada del productor del producto	DGCEAMN	Todas	
	BM10. Aplicación de las medidas contenidas en la norma que trasponga 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	DGCEAMN / CCAA	Todas	
	BM11. 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)	DGSCM	Todas	
	BM12. Asegurar la inclusión de referencias explícitas a las basuras marinas en todo instrumento de gestión de residuos que se promueva en el futuro	DGSCM / CCAA	Todas	
	BM13. Investigación sobre aspectos ecológicos de los microplásticos. Acción piloto JPI Oceans: proyectos BASEMAN, EPHEMARE, PLASTOX	MINECO / IEO / U.da Coruña / U.de Vigo / U.de Murcia / U. del País Vasco	Todas	
	BM14. Estudio sobre cuantificación de fuentes de microplásticos e identificación de posibles medidas para su reducción en la fuente	DGSCM	Todas	
	BM28. Normas de dimensionamiento de tanques de tormenta	DGA	Todas	

TEMÁTICA	MEDIDA NUEVA	AUTORIDAD RESPONSABLE	Demarcación/es marina/s donde se aplicará
Basuras marinas	BM29. Plan de Tratamiento o Evacuación a vertedero controlado en Melilla de residuos de papel y derivados y de plásticos (Islas Chafarinas).	OAPN	ESAL
	Medidas para la retirada de basuras marinas		
	BM5. Promover la instalación de puntos limpios en las dársenas pesqueras	SGP / FBIO / Autoridades portuarias / CCAA / Entidades Locales	Todas
	BM17. Desarrollo de documento marco para el desarrollo de un esquema coherente de "pesca de basura"	DGSCM	Todas
	BM18. Impulso y financiación de actividades de "pesca de basura"	SGP / FBIO / CCAA	Todas
	BM19. Financiación de actividades de limpieza de ríos, playas, flotantes y fondos marinos someros	FBIO/ CCAA / Ayuntamientos / OAPN	Todas
	BM21. Estudio de hotspots de basuras marinas (zonas de mayor acumulación o zonas específicamente vulnerables con presencia de basuras)	DGSCM / IEO	Todas
	BM22. Campañas de limpieza dirigidas a lugares identificados de acumulación de basuras marinas	DGSCM / FBIO	Todas
	BM23. Elaboración de un protocolo de actuación para la evaluación, inventario clasificación y toma de datos sobre artes de pesca perdidos o abandonados, que representan una amenaza para la conservación de hábitats y especies en zonas de la RN 2000.	DGSCM	Todas
	BM26. Creación y mantenimiento de una base de datos nacional sobre objetos recogidos en las actividades de "pesca de basura".	DGSCM	Todas
	Medidas de sensibilización y divulgación sobre la problemática de las basuras marinas		
	BM20. Promoción y coordinación de eventos participativos de limpieza de basuras marinas como herramienta de concienciación ciudadana	DGSCM	Todas
	BM 24. Preparación de materiales de sensibilización/comunicación, con posibilidad de incluir una campaña mediática de concienciación	DGSCM / FBIO	Todas
	BM25. Constitución de un grupo técnico sobre basuras marinas como foro de coordinación/discusión acerca de la problemática de las basuras marinas y sus posibles soluciones	DGSCM	Todas
	BM27. Creación de la figura de "Guardianes de la playa", dirigida a asociaciones, organizaciones	FBIO	Todas

TEMÁTICA	MEDIDA NUEVA	AUTORIDAD RESPONSABLE	Demarcación/es marina/s donde se aplicará
	<p>ambientales, pescadores, asociaciones pesqueras y otros colectivos y de una Red de organizaciones “guardianas” que vele por la preservación ambiental de los ríos y playas y la concienciación respecto a esta problemática a nivel local, autonómico y nacional</p>		



TEMÁTICA	MEDIDA NUEVA	AUTORIDAD RESPONSABLE	Demarcación/es marina/s donde se aplicará
Basuras marinas			
Ruido submarino	RS1. Regulación sobre criterios para los proyectos generadores de ruido submarino y para la elaboración de EslA de estos proyectos.	DGSCM	Todas
Medidas horizontales	H1. Reglamento de criterios de compatibilidad con las estrategias marinas, conforme al artículo 3.3 de la ley 41/2010	DGSCM	Todas
	H2. Desarrollo de una estrategia de visibilidad y difusión de las EEMM	DGSCM	Todas
	H4. Programa de difusión en colegios	DGSCM / OAPN (a través del CENEAM) / FBIO	Todas
	H5. Proyecto ACTIONMED: Action Plans for Integrated Regional Monitoring Programmes, Coordinated Programmes of Measures and Addressing Data and Knowledge Gaps in Mediterranean Sea	IEO	LEBA / ESAL
	H6. ITI "Mar Menor"	Región de Murcia	LEBA
	H10. Programas de formación dirigidos a pescadores, observadores a bordo, personal de redes de varamientos, y formación de gestores de la administración y agentes de la autoridad	DGSCM / SGP / OAPN (a través del CENEAM)/ IEO/ CCAA/ FBIO	Todas
	H11. Programas de sensibilización dirigidos a usuarios de playas, empresas de turismo náutico-recreativo, así como a los sectores pesquero y agrícola y a sociedad civil en general	DGSCM / OAPN (a través del CENEAM) / CCAA / FBIO	Todas
	H12. Elaboración e implementación de un curriculum relacionado con el respeto y protección de los cetáceos, tortugas aves marinas y elasmobranquios protegidos, así como con las basuras marinas, en los cursos oficiales de patrón de barco del sector recreativo y pesquero	DGSCM/ DGMM / DGOP/MECD/ CCAA	Todas
	H13. Impulso de proyectos innovadores que mejoren la sostenibilidad de las instalaciones de acuicultura	FBIO	Todas
	H14. Fomento del emprendimiento: prevención (innovación empresarial) y gestión (apoyo a la creación de nuevas empresas)	FBIO / CDTI / MINECO	Todas



TEMÁTICA	MEDIDA NUEVA	AUTORIDAD RESPONSABLE	Demarcación/ es marina/s donde se aplicará
Medidas horizontales			

Tabla 1 Propuesta de medidas nuevas incluidas en los programas de medidas de las Estrategias Marinas de España.

Acrónimos Demarcaciones marinas: NOR: noratlántica; SUD: sudatlántica; ESAL: Estrecho y Alborán; LEBA: Levantino-balear; CAN: canaria

Acrónimos autoridades competentes: AGE- Administración General del Estado; CARM- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia; CCAA- Comunidades Autónomas litorales; CDTI- Centro para el desarrollo Tecnológico Industrial; CEDEX- Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas; CENEAM- Centro Nacional de Educación Ambiental; CIEM- Comisión Interministerial de Estrategias Marinas; CSIC- Centro Superior de Investigaciones Científicas; DGA- Dirección General del Agua; DGCEAMN- Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural; DGMM- Dirección General de la Marina Mercante; DGOP- Dirección General de Ordenación Pesquera; DGRPA- Dirección General Recursos Pesqueros y Acuicultura; DGSCM- Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar; FBIO- Fundación Biodiversidad; IEO- Instituto Español de Oceanografía; MAPAMA- Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente; MECD- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte; MFOM- Ministerio de Fomento; MINECO- Ministerio de Economía, Industria y Competitividad; MINETAD - Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital; OAPN- Organismo Autónomo de Parques Nacionales; PdE- Puertos del Estado; SGP- Secretaría General de Pesca; SOCIB- Sistema de Observación Costero de las Illes Balears.



