



Programa de medidas de las estrategias marinas

Anexo VI. Coordinación entre Estrategias Marinas y Planes Hidrológicos para el diseño del programa de medidas



ANEXO VI. COORDINACIÓN ENTRE ESTRATEGIAS MARINAS Y PLANES HIDROLÓGICOS PARA EL DISEÑO DEL PROGRAMA DE MEDIDAS



Índice

Índice	i
Índice de tablas	ii
Índice de figuras	iii
Acrónimos	iv
1.Introducción	1
2.Coordinación de los programas de medidas de los planes hidrológicos con las estrategias marinas españolas	3
2.1. Coordinación de los planes hidrológicos con las estrategias marinas	4
2.2. Coordinación de las estrategias marinas con los planes hidrológicos	6
2.2.1. Objetivo.....	7
2.2.2. Metodología aplicada.....	7
2.2.3. Medidas relevantes para las estrategias marinas.....	8
2.2.4. Identificación de carencias respecto a los objetivos ambientales.....	13
Apéndice 1. Ámbito de aplicación de la planificación hidrológica y marina	43
Apéndice 2. Correspondencia entre las demarcaciones hidrográficas y las demarcaciones marinas españolas	46
Apéndice 3. Documento de criterios para la determinación de la relevancia para las estrategias marinas de las medidas incluidas en los planes hidrológicos	50



Índice de tablas

Tabla 1. Contribución de la SGPM a los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027)	4
Tabla 2. Contribución de la SGPM a los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027), con medidas de relevancia para el ámbito marino	5
Tabla 3. Lista de tipos de medidas clave propuestas en la DMA y relación indicativa de su relevancia para las estrategias marinas	9
Tabla 4. Lista de tipos de medidas clave (KTM) propios del medio marino.	10
Tabla 5. Tabla resumen de los resultados del análisis de relevancia para las estrategias marinas de las medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027).	12
Tabla 6. Resumen del nº de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027) relevantes para los objetivos ambientales de la estrategia marina de la demarcación marina noratlántica.	17
Tabla 7. Resumen del nº de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027) prioritarias para los objetivos ambientales de la estrategia marina de la demarcación marina noratlántica.	19
Tabla 8. Resumen del nº de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027) relevantes para los objetivos ambientales de la estrategia marina de la demarcación marina sudatlántica.	22
Tabla 9. Resumen del nº de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027) prioritarias para los objetivos ambientales de la estrategia marina de la demarcación marina sudatlántica.	24
Tabla 10. Resumen del nº de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027) relevantes para los objetivos ambientales de la estrategia marina de la demarcación marina del Estrecho y Alborán.	28
Tabla 11. Resumen del nº de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027) prioritarias para los objetivos ambientales de la estrategia marina de la demarcación marina del Estrecho y Alborán.	30
Tabla 12. Resumen del nº de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027) relevantes para los objetivos ambientales de la estrategia marina de la demarcación marina levantino-balear.	34
Tabla 13. Resumen del nº de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027) prioritarias para los objetivos ambientales de la estrategia marina de la demarcación marina levantino-balear.	37
Tabla 14. Tabla resumen del nº de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027) relevantes para los objetivos ambientales de la estrategia marina de la demarcación marina canaria.	40
Tabla 15. Tabla resumen del nº de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027) prioritarias para los objetivos ambientales de la estrategia marina de la demarcación marina canaria.	42



Índice de figuras

Figura 1. Esquema del análisis realizado de las medidas existentes en los planes hidrológicos y su relevancia para las estrategias marinas.....	6
Figura 2. Ámbito de aplicación de las planificaciones hidrológica y marina, y zona de solapamiento entre ambas	44
Figura 3. Demarcaciones hidrográficas españolas	45
Figura 4. Ámbito geográfico de las cinco demarcaciones marinas españolas. NOTA: Este mapa es para uso técnico, y no refleja los límites entre Estados vecinos.....	45



Acrónimos

AGE	-	Administración General del Estado
BEA	-	Buen estado ambiental
CE	-	Comisión Europea
DM	-	Demarcación marina
DMA	-	Directiva marco del agua
DMEM	-	Directiva marco sobre la estrategia marina
DocRef	-	Documentos de referencia
IPH	-	Instrucción de Planificación Hidrológica
MITECO	-	Ministerio de para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
PdM	-	Programa de medidas
PHD	-	Planes hidrológicos de demarcación
SGPM	-	Subdirección General para la Protección del Mar de la Dirección General de la Costa y el Mar
TRLA	-	Texto refundido de la Ley de aguas



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 como objetivo último lograr o mantener el buen estado ambiental del medio marino a más tardar en el año 2020. Los documentos de planificación esenciales para desarrollar la gestión que permita avanzar en la consecución de este objetivo son las estrategias marinas y, en el caso de España, se ha elaborado una para cada una de las cinco demarcaciones marinas (en adelante DM) españolas: DM noratlántica, DM sudatlántica, DM del Estrecho y Alborán, DM levantino-balear y DM canaria.

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 viene a completar el marco planificador de las aguas en nuestro país¹, el cual tiene desde hace años para las aguas superficiales (ríos, lagos, de transición y costeras) y subterráneas un marco regulador propio derivado del [Texto refundido de la Ley de Aguas](#) (RDL 1/2001, de 20 de junio, en adelante TRLA), que transpuso la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas ([Directiva Marco del Agua](#) o DMA) y unos instrumentos de planificación hidrológica que son los planes hidrológicos de demarcación (en adelante PHD).

Existe un solapamiento en el ámbito geográfico abordado por las estrategias marinas y los PHD, y también un solapamiento en los parámetros o temáticas a evaluar. Ello es debido a que los PHD se aplican para las aguas costeras y de transición y las estrategias marinas incluyen en su ámbito de aplicación a todas las aguas marinas, su lecho marino y su subsuelo, incluyendo las aguas costeras con arreglo a su definición en la DMA, pero solo en la medida en que diversos aspectos del estado ambiental del medio marino no hayan sido todavía abordados directamente en los PHD.

Por otro lado, la metodología de elaboración de los PHD y de las estrategias marinas presenta grandes similitudes y los ciclos de implementación de ambas herramientas de planificación coinciden, en particular en lo que refiere a los calendarios en los cuales se deben establecer los programas de medidas. Para el período 2015-2021, se elaboraron los segundos PHD mientras que en el caso de las estrategias marinas fueron las primeras, y se completó la última fase de las mismas (programas de medidas) en 2015. Para el ciclo de planificación 2022-2027 se han elaborado los terceros PHD bajo la DMA (disponibles en https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/planificacion-hidrologica/PPHH_tercer_ciclo.aspx), mientras que las estrategias marinas están en su segundo ciclo.

Dentro de ambas planificaciones, destaca el papel de los programas de medidas (en adelante PdM), ya que son la parte netamente ejecutiva de ambas herramientas, es decir, el documento donde se concreta la actuación de las administraciones competentes durante el sexenio de implementación para la consecución de los objetivos fijados en las mismas.

¹ En el apéndice 1 de este documento puede encontrarse una representación del ámbito de aplicación de la planificación hidrológica y las estrategias marinas



Anexo VI. Coordinación entre Estrategias Marinas y Planes Hidrológicos para el diseño del programa de medidas

De acuerdo con el artículo 15 de la DMA, los Estados miembros deben reportar a la Comisión Europea (en adelante CE) al final de cada ciclo de planificación, es decir, cada seis años, la información relativa a los PHD. Para articular un formato de reporte homogéneo para todos los Estados miembros, la CE publica unas Guías de Reporte (*Reporting Guidance*) acordadas por los Directores del Agua de los Estados miembros para cada hito de reporte. La Guía de Reporte de los planes hidrológicos del tercer ciclo (2022-2027) se publicó en Abril de 2021² (CE, 2021).

La información que se reporte a la CE sobre los planes hidrológicos de tercer ciclo de planificación y la base de datos de los programas de medidas podrá consultarse en la aplicación-web “Planes Hidrológicos y Programa de Medidas” (PhWeb) del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (en adelante MITECO), accesible en el URL: <https://servicio.mapama.gob.es/pphh/>

La CE también solicita que los Estados proporcionen documentos de referencia (en adelante DocRef) que expliquen en detalle y de manera estructurada la metodología empleada para obtener la información enviada a través del esquema electrónico.

En este documento de referencia se recopila la información relativa a la coordinación de los PdM de los PHD con las estrategias marinas de España para el horizonte temporal 2022-2027. Responde a los requisitos establecidos en el apartado 9.2.3.1 de la Guía de Reporte (EC, 2021) en la que requiere que el documento “proporcione referencias o hipervínculos a los documentos y secciones donde se pueda encontrar información relevante sobre la coordinación de los PHD con la implementación de la Directiva marco sobre la estrategia marina”. Aunque las propuestas de PHD y de estrategias marinas no han podido coexistir en el tiempo durante el proceso de información y consulta pública por un margen de pocos meses, se ha trabajado activamente para que la coordinación entre los PdM de ambos instrumentos fuese efectiva.

Es importante destacar que, para dar una explicación completa y exponer el conjunto del proceso, se ha optado por incluir en este documento, todos los aspectos relativos a la coordinación entre los PHD y las estrategias marinas, es decir: el procedimiento de coordinación llevado a cabo, la identificación del subconjunto de medidas propuestas en los planes hidrológicos que tienen relevancia para las estrategias marinas, así como a las medidas orientadas a la consecución de objetivos ambientales en el medio marino, que se ha considerado importante incluir en los programas de medidas de los planes hidrológicos de tercer ciclo.

² Se puede consultar en: https://cdr.eionet.europa.eu/help/WFD/WFD_715_2022



2. Coordinación de los programas de medidas de los planes hidrológicos con las estrategias marinas españolas

Las Estrategias Marinas y los Planes Hidrológicos son instrumentos complementarios de gestión de diferentes aspectos de las aguas fundamentalmente marinas en el primer caso y fundamentalmente continentales en el segundo. Las aguas costeras, situadas entre ambas, son abordadas por una u otra herramienta en función del aspecto del que se trate. La interrelación tan estrecha existente entre los medios marino y terrestre hace que sea necesario coordinar las acciones de protección en las aguas en ambos medios.

La Subdirección General para la Protección del Mar de la Dirección General de la Costa y el Mar (DGC, MITECO), como autoridad competente para la aplicación de las estrategias marinas en España, presentó contribuciones a los planes hidrológicos de cuenca 2022-2027 de diez demarcaciones hidrográficas intercomunitarias y de trece intracomunitarias tal y como se refleja en la tabla siguiente:

Demarcación Hidrográfica	Período de consulta pública Plan hidrológico	Enviada contribución SGPM en plazo (MITERD)
DEMARACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS		
Demarcación marina NORATLÁNTICA		
Miño-Sil	23/06/21-23/12/21	Sí
Cantábrico Oriental	23/06/21-23/12/21	Sí
Cantábrico Occidental	23/06/21-23/12/21	Sí
Demarcación marina SUDATLÁNTICA		
Gadania	23/06/21-23/12/21	Sí
Guadalquivir	23/06/21-23/12/21	Sí
Demarcación marina LEVANTINO-BALEAR		
Segura	23/06/21-23/12/21	Sí
Júcar	23/06/21-23/12/21	Sí
Ebro	23/06/21-23/12/21	Sí
Demarcación marina ESTRECHO Y ALBORÁN		
Ceuta	23/06/21-23/12/21	Sí
Melilla	23/06/21-23/12/21	Sí
DEMARACIONES HIDROGRÁFICAS INTRACOMUNITARIAS		
Demarcación marina NORATLÁNTICA		
Galicia-Costa	30/04/21-30/10/21	Sí
Demarcación marina SUDATLÁNTICA		
Guadalete - Barbate	08/12/21-08/06/22	Sí
Tinto, Odiel y Piedras	08/12/21-08/06/22	Sí
Demarcación marina LEVANTINO-BALEAR		
Cuencas Internas de Cataluña	16/10/21-16/04/22	Sí
Baleares	07/07/21-07/01/22	Sí
Cuencas Mediterráneas Andaluzas	04/09/21-04/03/22	Sí
Demarcación marina ESTRECHO Y ALBORÁN		



Anexo VI. Coordinación entre Estrategias Marinas y Planes Hidrológicos para el diseño del programa de medidas

Demarcación Hidrográfica	Período de consulta pública Plan hidrológico	Enviada contribución SGPM en plazo (MITERD)
Cuencas Mediterráneas Andaluzas	04/09/21-04/03/22	Sí
Guadalete - Barbate	08/12/21-08/06/22	Sí
Demarcación marina CANARIA		
Gran Canaria	15/07/21-15/01/22	Sí.
Tenerife	06/07/21-06/01/22	Sí
Fuerteventura	08/02/22-08/08/22	Sí
Lanzarote	04/09/21-06/03/22	Sí
Hierro	16/06/21-16/12/21	Sí
La Gomera	06/07/21-06/01/22	Sí
La Palma	07/06/21-07/12/21	Sí

Tabla 1. Contribución de la SGPM a los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027)

Nota: El ámbito territorial de la Demarcación Hidrográfica Cuencas Mediterráneas Andaluzas se encuentra comprendido en dos Demarcaciones Marinas: la DM LEBA y DM ESAL. Igualmente, la Demarcación Hidrográfica Guadalete-Barbate se encuentra comprendida en dos Demarcaciones marinas, la DM SUD y DM ESAL. No se enviaron contribuciones a los planes hidrológicos de cuenca de la parte española de las DH del Tajo y del Duero, por no poseer dichas cuencas aguas costeras en territorio español.

2.1. Coordinación de los planes hidrológicos con las estrategias marinas

El programa de medidas de segundo ciclo de las estrategias marinas aborda una serie de medidas competencia de la Subdirección General para la Protección del Mar de la Dirección General de la Costa y el Mar, que se consideran deberían ser incluidas en los planes hidrológicos de tercer ciclo para todas las demarcaciones hidrográficas (Tabla 2).

Por homogeneización entre todas las demarcaciones hidrográficas, se propuso para estas medidas un subtipo de medida de acuerdo a la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH), con el objetivo de que dicho subtipo sea el mismo en todos los PdM de cada demarcación hidrográfica.

Nombre de la medida	Descripción de la medida	Inversión (€) 2022-2027	Subtipo IPH propuesto
Actuaciones del Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar contra la Contaminación (Plan Ribera), aprobado por Orden AAA/702/2014	Coordinación en las actuaciones de lucha contra la contaminación en la costa, particularmente en aquellos casos en que más de una comunidad autónoma se vea afectada o cuando se requiera la intervención de medios de otros Estados, esto es, cuando el episodio de contaminación tenga carácter supra autonómico	7.788,4	07.02.00 - Medidas para mitigar impactos de contaminación



Anexo VI. Coordinación entre Estrategias Marinas y Planes Hidrológicos para el diseño del programa de medidas

Nombre de la medida	Descripción de la medida	Inversión (€) 2022-2027	Subtipo IPH propuesto
	supranacional, o en aquellos casos de especial necesidad en que el peligro de daños irreparables sea inminente.		
Directrices de vertidos tierra-mar	Directrices de vertidos tierra-mar. Horizonte 2022-27	697,3	11.02.01 - Censos de vertidos. Tramitación administrativa para su llevanza: nuevas autorizaciones o revisión de las existentes
Actualización del análisis de vulnerabilidad de la costa del Plan Ribera	Con motivo de la aprobación de Plan Ribera se realizó en 2014 un análisis de la vulnerabilidad de la costa española a la contaminación accidental por hidrocarburos. Este análisis incluía la vulnerabilidad ecológica, y la socioeconómica, identificando los distintos tramos de la costa con su vulnerabilidad relativa. Debido al potencial crecimiento de las actividades humanas en el medio marino, y al tiempo transcurrido desde que se realizó dicho análisis, se considera necesario actualizar este estudio de vulnerabilidad de la costa, para ajustarlo a la situación actual.	104.000	07.02.00 - Medidas para mitigar impactos de contaminación
Metodología para considerar los ecosistemas costeros y marinos en los caudales ecológicos	Esta medida consistirá en la revisión de la información disponible de las variaciones en los caudales de los ríos y afectación sobre los ecosistemas costeros asociados a las desembocaduras, como respuesta al objetivo ambiental de EEMM "promover que los ecosistemas marinos dependientes de las plumas asociadas a las desembocaduras de los ríos sean tenidos en cuenta al fijar los caudales ecológicos en la elaboración de los planes hidrológicos". El estudio se llevará a cabo en las zonas piloto de la zona de plataforma continental del golfo de Cádiz aledaña al estuario del Guadalquivir, el delta del Ebro y las Rías gallegas. Como resultado, se realizará un Informe sobre la afección de las variaciones en los caudales de los ríos sobre los ecosistemas costeros asociados a las desembocaduras de los ríos, que incluirá una propuesta de variables a medir para una correcta evaluación de la afectación.	122.000	05.01.02 - Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)

Tabla 2. Contribución de la SGPM a los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027), con medidas de relevancia para el ámbito marino

Anexo VI. Coordinación entre Estrategias Marinas y Planes Hidrológicos para el diseño del programa de medidas

2.2. Coordinación de las estrategias marinas con los planes hidrológicos

En el primer ciclo de estrategias marinas, como medida de coordinación con los planes hidrológicos de segundo ciclo, se llevó a cabo la identificación de las medidas existentes en los planes hidrológicos de cuenca relevantes para el cumplimiento de los objetivos ambientales (OA) de las Estrategias Marinas españolas en el horizonte temporal 2015-2021 y la preparación de los datos para introducirlos en la base de datos del inventario de medidas de las Estrategias Marinas como medidas existentes procedentes de otros planes.

En este segundo ciclo de estrategias marinas, se pretende dar un paso más, y analizar si las medidas incluidas en los programas de medidas de los planes hidrológicos de tercer ciclo contribuyen al cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos en el segundo ciclo de estrategias marinas, identificando, cuando sea posible, aquellas áreas en las que sería necesario implementar nuevas medidas o complementar las propuestas para facilitar la consecución del buen estado ambiental (BEA) de las aguas costeras y marinas.

La información de partida ha sido, principalmente, los documentos de planes hidrológicos del tercer ciclo sometidos a consulta pública, en particular el programa de medidas y los anejos donde se recogían la definición de las masas de agua, los objetivos ambientales de las mismas y las medidas que se proponían para cada una de ellas, ya que este grado de detalle es el que permitió finalmente determinar la relevancia de las medidas o no para las estrategias marinas. La metodología seguida para alcanzar este resultado es la explicada en la Figura 1.



Figura 1. Esquema del análisis realizado de las medidas existentes en los planes hidrológicos y su relevancia para las estrategias marinas



2.2.1. Objetivo

El objetivo es identificar las medidas incluidas en los PdM de los planes hidrológicos de cuenca de tercer ciclo (2022-2027) que podrían contribuir a alcanzar el BEA del medio marino. De acuerdo con la Estrategia Común de Implementación³ de la DMEM y los documentos guías existentes⁴, estas medidas se denominan “medidas relevantes para las estrategias marinas” y han de ser claramente identificadas. Por otra parte, una vez identificadas las medidas incluidas en los diferentes PdM de los planes hidrológicos consideradas como relevantes, es necesario analizar las posibles carencias que presentan los planes hidrológicos de tercer ciclo en cuanto a su contribución necesaria al cumplimiento de los objetivos ambientales de segundo ciclo de las estrategias marinas estrechamente relacionados con los ámbitos abordados por la planificación hidrológica.

2.2.2. Metodología aplicada

En cuanto al análisis realizado, el primer paso en la nueva propuesta metodológica es la selección de los objetivos ambientales (OA) de estrategias marinas cuya consecución pueda estar influenciada por presiones derivadas de actividades humanas que se desarrollan en tierra y que afectan al medio marino a través de vertidos directos, escorrentía superficial y cursos fluviales y en ocasiones a través de las aguas subterráneas.

En un segundo paso, se asignó a cada objetivo ambiental seleccionado los KTM del proceso de planificación hidrológica que podrían contribuir a la consecución del objetivo propuesto. Posteriormente, se seleccionaron para cada KTM aquellos subtipos IPH considerados relevantes para cada objetivo según el documento guía⁵ elaborado en 2016 por el Centro de Estudios Hidrográficos (CEDEX).

El siguiente paso consiste en revisar las medidas propuestas por las demarcaciones hidrográficas para cada subtipo IPH, para determinar si la medida está directa o indirectamente relacionada con el objetivo ambiental.

Finalmente, en base a las medidas propuestas en los diferentes planes hidrológicos se detectaron las carencias para el cumplimiento de los objetivos ambientales de estrategias marinas en aquellos ámbitos cuya contribución se considera necesaria.

³ La Estrategia Común de Implantación (ECI) es el marco en el cual la Comisión Europea, junto con los Estados Miembros, y otros Estados y observadores (asociaciones, sector empresarial, etc) abordan las cuestiones comunes de puesta en marcha, interpretación, y aplicación de las obligaciones de la Directiva. Se constituye en torno a diversos grupos de trabajo, coordinados por un Grupo de Coordinación Estratégico (MSCG), que informa periódicamente a las reuniones informales de Directores del Agua y Directores Marinos

⁴ Documento europeo de recomendaciones de Programa de medidas: https://circabc.europa.eu/sd/a/0ee797dd-d92c-4d7c-a9f9-5dff36d2065/GD10%20-%20MSFD%20recommendations%20on%20measures%20and%20exceptions_25-11-2014.pdf

⁵ El documento guía donde se recogen los criterios de selección se incluye como anexo 3 de este documento



Anexo VI. Coordinación entre Estrategias Marinas y Planes Hidrológicos para el diseño del programa de medidas

2.2.3. Medidas relevantes para las estrategias marinas

Las medidas de los planes hidrológicos se encuentran organizadas en grupos “KTM” y “subtipos IPH”. Los tipos IPH son las categorías de medidas procedentes de la Instrucción de Planificación Hidrológica, aprobada por la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, que se usaron en el primer ciclo de planificación hidrológica y se mantienen en el segundo y tercero. Dentro de estos tipos IPH, se han establecido “subtipos IPH”. Los KTM (“Key type of measures”) o tipos de medidas clave, son un conjunto predefinido de tipos de medidas claves (KTM por sus siglas en inglés) y es la unidad en la cual deben agregarse las medidas cuando los PdM sean informados a la CE, en el proceso denominado “reporting”. El concepto de KTM se estableció inicialmente para facilitar el proceso de reporting de los programas de medidas de los planes hidrológicos, y para facilitar la coherencia y similitud entre ambos procesos de planificación, se ha extendido su aplicación al esquema de clasificación de medidas de las estrategias marinas.

De este modo, cada una de las medidas que se incluyan en el programa de medidas de las estrategias marinas debe asignarse a un KTM, aunque en ocasiones a una medida podría asignarse más de un KTM. Los KTM procedentes de los planes hidrológicos son 25, y su posible relevancia para las estrategias marinas se muestra en la siguiente tabla:

Nº	Descripción del KTM de la DMA	Indicación de la relevancia para las Estrategias marinas
1	Construcción o mejora de plantas de tratamiento de aguas residuales	Relevante para la reducción de entradas de nutrientes y partículas sólidas (D5, D8, D10)
2	Reducción de la contaminación por nutrientes de origen agrario	Relevante para la reducción de entradas de nutrientes (D5)
3	Reducción de la contaminación por plaguicidas de origen agrario	Relevante para la reducción de entradas de contaminantes (D8, D9)
4	Remediación de los sitios contaminados (contaminación histórica: incluyendo sedimentos, aguas subterráneas, suelo)	Relevante para la reducción de entradas de contaminantes (D8, D9)
5	Mejora de la continuidad longitudinal (por ejemplo, establecimiento de escalas para peces o demolición de presas en desuso)	Relevante en relación con los peces diádromos (D1) y sedimentos (D7)
6	Mejora de las condiciones hidromorfológicas de las masas de agua (diferentes a mejora de la continuidad longitudinal) (por ejemplo, restauración fluvial, mejora de las zonas ribereñas, eliminación de terraplenes duros, reconexión de los ríos con sus llanuras de inundación, mejora de la situación hidromorfológica de las aguas de transición, etc.)	Relevante (D7)
7	Mejora en el régimen de caudales y / o establecimiento de los caudales ecológicos	Relevante (D7)
8	Medidas técnicas de eficiencia de agua para el riego, la industria, la energía y los hogares	Relevancia improbable
9	Medidas de política de tarificación del agua para la aplicación de la recuperación de costes de los servicios de agua de los hogares	Relevancia improbable



Anexo VI. Coordinación entre Estrategias Marinas y Planes Hidrológicos para el diseño del programa de medidas

Nº	Descripción del KTM de la DMA	Indicación de la relevancia para las Estrategias marinas
10	Medidas de política de tarificación del agua para la aplicación de la recuperación de costes de los servicios de agua de la industria	Relevancia improbable
11	Medidas de política de tarificación del agua para la aplicación de la recuperación de costes de los servicios de agua procedentes de la agricultura	Relevancia improbable
12	Servicios de asesoramiento para la agricultura	Relevante por la reducción de entradas de nutrientes y pesticidas (D5, D8, D9)
13	Medidas de protección del agua potable (por ejemplo, establecimiento de perímetros de protección, buffer zones, etc)	Relevante para la desalinización (D7)
14	Investigación y mejora del conocimiento de base para reducción de la incertidumbre	Relevante, podría ser aplicable a todos los descriptores
15	Medidas para la eliminación progresiva de las emisiones, vertidos y pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias o para la reducción de las emisiones, vertidos y pérdidas de sustancias prioritarias	Relevante para la reducción de entradas de contaminantes (D8, D9)
16	Construcción o mejora de plantas de tratamiento de aguas residuales industriales (incluidas las granjas)	Relevante para la reducción de entradas de nutrientes, partículas sólidas y contaminantes (D5, D8, D9, D10)
17	Medidas para reducir los sedimentos procedentes de la erosión del suelo y la escorrentía superficial	Posiblemente relevante para la reducción de entradas de nutrientes y sedimentos (D5, D7)
18	Medidas para prevenir o controlar los impactos negativos de las especies exóticas invasoras y enfermedades introducidas	Relevante (D2)
19	Medidas para prevenir o controlar los impactos negativos de los usos recreativos, incluida la pesca deportiva	Relevante (D2, D3, D10, D11)
20	Medidas para prevenir o controlar los impactos negativos de la pesca y otros tipos de explotación/eliminación de animales y plantas	Relevante (D1, D3, D4, D6)
21	Medidas para prevenir o controlar la contaminación difusa procedente de zonas urbanas, el transporte y la infraestructuras	Relevante para la reducción de la contaminación en general (D5, D8, D9, D10, D11)
22	Medidas para prevenir o controlar la contaminación procedente de la silvicultura	Posiblemente relevante para la reducción de entrada de nutrientes y contaminantes (D5, D8, D9)
23	Medidas de retención natural de agua	Relevante por efectos posibles en transporte de nutrientes y sedimentos (D5, D7)
24	Adaptación al cambio climático	Relevante, en particular en lo referido a las zonas costeras (D1, D4, D6, D7)
25	Medidas para controlar la acidificación	Improbable (ya que el KTM se refiere a aguas continentales)

Tabla 3. Lista de tipos de medidas clave propuestas en la DMA y relación indicativa de su relevancia para las estrategias marinas



Anexo VI. Coordinación entre Estrategias Marinas y Planes Hidrológicos para el diseño del programa de medidas

Como puede verse en la tabla anterior, 20 de los 25 KTM de los planes hidrológicos son *a priori* relevantes para las estrategias marinas (20 KTM, los que van del 1 al 7 y del 12 al 24). De estos KTM relevantes, es necesario conocer cuáles son las medidas concretas a ellos asignados para finalmente poder determinar su importancia en las estrategias marinas.

Además de los KTM que aparecen en la tabla 3, que afectan a presiones con origen en tierra, se han definido otros KTM adicionales de modo que abordasen otro tipo de medidas que, con probabilidad se plantearán en los PdM de las estrategias marinas, y que abordan presiones relacionadas con actividades que se desarrollan en el mar y otros tipos de acciones que pueden afectar a las aguas marinas. Estos KTM son los que aparecen en la siguiente tabla, y están basados en la lista de las presiones del cuadro 2 del anexo III de la DMEM (Anexo 1 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre).

Nº	KTMs adicionales para los programas de medidas de las estrategias marinas
26	Medidas para reducir la pérdida física ⁶ de los hábitats bentónicos en aguas marinas (y no reportados bajo KTM 6 en relación a la DMA)
27	Medidas para reducir el daño físico ⁷ en aguas marinas (y no reportados bajo KTM 6 en relación a la DMA)
28	Medidas para reducir entradas de energía, incluyendo ruido submarino, al medio ambiente marino
29	Medidas para reducir basura en el medio ambiente marino
30	Medidas para reducir interferencias con procesos hidrológicos en el medio ambiente marino (y no reportados bajo KTM 6 en relación a la DMA)
31	Medidas para reducir la contaminación por sustancias peligrosas (sustancias sintéticas, no-sintéticas, radio-nucleidos) la liberación sistemática y / o intencional de sustancias en el medio marino desde el mar o del aire
32	Medidas para reducir la contaminación accidental en el mar
33	Medidas para reducir la entrada de nutrientes y materia orgánica en el medio ambiente marino desde el mar o del aire
34	Medidas para reducir la introducción y dispersión de especies alóctonas en el medio ambiente marino y para su control
35	Medidas para reducir las perturbaciones biológicas en el medio marino de la extracción de especies, incluyendo las capturas incidentales no objetivo
36	Medidas para reducir otros tipos de perturbaciones biológicas, incluyendo la muerte, lesión, alteración, la translocación de especies marinas nativas, la introducción de patógenos microbianos y la introducción de individuos genéticamente modificados de especies marinas (p.e. de acuicultura)
37	Medidas para restaurar y conservar ecosistemas marinos, incluyendo hábitats y especies
38	Medidas relacionadas con Medidas de Protección Espacial para el medio ambiente marino (no reportadas bajo otro KTM)
39	Otras medidas

Tabla 4. Lista de tipos de medidas clave (KTM) propios del medio marino.

6 Medidas relacionadas con la colocación de infraestructuras y alteraciones del paisaje que introducen cambios en el sustrato y la morfología del fondo marino y por lo tanto, pérdidas permanentes de hábitats marinos.

7 Medidas que abordan otro tipo de perturbaciones al lecho marino (por ejemplo, pesca de arrastre, extracciones de grava) que pueden cambiar la naturaleza del fondo marino y sus hábitats, pero que no son de naturaleza permanente.



Anexo VI. Coordinación entre Estrategias Marinas y Planes Hidrológicos para el diseño del programa de medidas

Dado el elevado número de medidas propuestas por el conjunto de los planes hidrológicos, se examinaron los subtipos IPH que se incluían en cada uno de los KTMs, y se decidió los subtipos IPH relevantes para las estrategias marinas teniendo en cuenta su enunciado. En aquellos casos en los que, por la mera definición del subtipo IPH, no se podía extraer una conclusión adecuada sobre la relevancia de la medida en cuestión para las estrategias marinas, se procedió a examinar las medidas concretas en un análisis caso por caso.

Como particularidad, del conjunto de medidas consideradas como “medidas relevantes para las estrategias marinas”, por aplicación de la metodología expuesta hasta aquí, se han identificado un conjunto de medidas que se consideran prioritarias.

Estas medidas prioritarias para las estrategias marinas son aquellas que se consideran de especial importancia para alcanzar el BEA, a través del cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos en el segundo ciclo de las estrategias marinas.

Para la selección de las medidas prioritarias, se analiza en detalle, más allá del subtipo IPH que tenga asignado una medida, si realmente es una medida que puede contribuir a los objetivos de una estrategia marina en el contexto particular de esa demarcación hidrográfica, teniendo en cuenta tanto la problemática concreta en relación a las presiones, impactos y estado de las masas de agua de esa demarcación, como el ámbito de aplicación de la medida que puede tener o no relación (ya sea directa o indirecta) con las masas de agua costeras.

Un ejemplo claro es el de las medidas de saneamiento para la mejora o construcción de estaciones de depuración de aguas residuales. De acuerdo a su subtipo IPH, estas medidas tienen un efecto positivo sobre los objetivos de las estrategias marinas que tienen que ver con reducir las presiones por contaminación procedentes de aguas residuales. Sin embargo, en demarcaciones hidrográficas extensas y reguladas por grandes embalses, este tipo de medidas, llevadas a cabo en las partes altas de la cuenca no se consideran prioritarias para el estado de las aguas costeras. Este sería el caso, por ejemplo, de las medidas de depuración previstas aguas arriba del embalse de Alqueva en la demarcación hidrográfica del Guadiana.

En aplicación de estos criterios anteriormente definidos, se identificaron las medidas relevantes para las estrategias marinas incluidas en cada uno de los PdM de los planes hidrológicos de tercer ciclo analizados (un total de 23) durante el periodo de consulta pública. El objetivo último de esta identificación es doble: que los planes hidrológicos reporten las medidas de cada demarcación hidrológica con relevancia para el medio marino, y que las estrategias marinas recopilen todas estas medidas como “medidas existentes provenientes de la aplicación de la Directiva Marco del Agua (DMA)”.

El resultado de este trabajo es que se han identificado 3.557 medidas de los PHD como relevantes de las cuales se considera como prioritarias para las estrategias marinas 2.021 (Tabla 5).

Este análisis, reflejado en la Tabla 5, se ha realizado sobre los PdM sometidos a consulta pública en los distintos planes hidrológicos.



Anexo VI. Coordinación entre Estrategias Marinas y Planes Hidrológicos para el diseño del programa de medidas

Demarcación hidrográfica	Nº total medidas sometidas a consulta	Nº medidas identificadas como relevantes para las estrategias marinas	Nº medidas identificadas como prioritarias para las estrategias marinas	% de medidas relevantes para estrategias marinas respecto al total de medidas en cada demarcación hidrográfica
DEMARCACIÓN MARINA NORATLÁNTICA				
Miño-Sil	339	199	18	59%
Cantábrico Oriental	216	102	89	47%
Cantábrico Occidental	197	97	36	49%
Galicia-Costa	221	169	169	76%
DEMARCACIÓN MARINA SUDATLÁNTICA				
Guadiana	358	254	47	71%
Guadalquivir	789	558	87	71%
Guadalete - Barbate	173	70	45	40%
Tinto, Odiel y Piedras	187	71	37	38%
DEMARCACIÓN MARINA LEVANTINO-BALEAR				
Segura	678	346	120	51%
Júcar	462	255	84	55%
Ebro	894	183	73	20%
Cuencas internas de Cataluña	741	477	476	64%
Baleares	395	203	202	51%
Cuencas Mediterráneas Andaluzas	378	208	208	55%
DEMARCACIÓN MARINA ESTRECHO Y ALBORÁN				
Ceuta	63	10	8	16%
Melilla	63	8	3	13%
Cuencas Mediterráneas Andaluzas	378	208	208	55%
Guadalete - Barbate	173	70	45	40%
DEMARCACIÓN MARINA CANARIA				
Gran Canaria	193	72	68	37%
Tenerife	358	127	121	35%
Fuerteventura	205	25	22	12%
Lanzarote	194	54	51	28%
Hierro	164	20	15	12%
La Gomera	133	24	22	18%
La Palma	125	25	20	20%
Total *	7.526	3.557	2.021	47%

Tabla 5. Tabla resumen de los resultados del análisis de relevancia para las estrategias marinas de las medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027).

* Debido a que hay medidas que son relevantes / para dos demarcaciones marinas (lo que sucede en las medidas de las demarcaciones hidrográficas Guadalete-Barbate y Cuencas Mediterráneas Andaluzas), el valor total indicado en la tabla es el número real de medidas, y no es igual al sumatoria de los valores incluidos en la columna.



2.2.4. Identificación de carencias respecto a los objetivos ambientales

Una vez identificadas en cada PdM las medidas consideradas como relevantes para las estrategias marinas, se ha llevado a cabo un análisis de las carencias que podrían presentar los planes hidrológicos de tercer ciclo en cuanto a su contribución al cumplimiento de los objetivos ambientales de estrategias marinas, cuya consecución pueda estar influenciada por presiones derivadas de actividades humanas que se desarrollan en tierra y que afectan al medio marino a través de vertidos directos, escorrentía superficial y cursos fluviales y en ocasiones a través de las aguas subterráneas.

Los objetivos ambientales analizados de las cinco estrategias marinas se organizan en los siguientes bloques:

- A. Proteger y preservar el medio marino, incluyendo su biodiversidad, evitar su deterioro y recuperar los ecosistemas marinos en las zonas que se hayan visto afectados negativamente.

Se refiere a la conservación y mejora de la biodiversidad marina.

- B. Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación del medio marino, para velar por que no se produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos permitidos del mar.

En este bloque se incluyen objetivos para reducir las causas de la contaminación difusa que producen incrementos de nutrientes en el mar; incluyendo la procedentes de actividades agropecuarias e industriales; reducir las principales fuentes de contaminación de los sedimentos y la biota; reducir los aportes de nutrientes, contaminantes y basuras de las aguas residuales, de las descargas de los ríos y de los episodios de lluvia y reducir la cantidad de plásticos de un sólo uso y de microplásticos que alcanzan el medio marino.

- C. Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.

En este bloque se incluyen medidas enfocadas a reducir las presiones antropogénicas sobre hábitats marinos de interés natural, incluyendo las especies alóctonas; promover que las actividades se desarrollen de manera sostenible y no comprometen la consecución del BEA; mejorar las condiciones hidromorfológicas de la costa y mejorar las condiciones de los ecosistemas dependientes de las plumas asociadas a las desembocaduras a través del régimen de caudales ecológicos.

El análisis de las medidas incluidas en los planes hidrológicos del tercer ciclo ha puesto de manifiesto que, en líneas generales, los objetivos que son abordados por un número mayor de medidas (y también de presupuesto) son los relacionados con la reducción de la contaminación que procede de las aguas residuales.

Sin embargo, hay objetivos que no quedan suficientemente cubiertos, bien por el escaso número de medidas o bien por la ausencia total de las mismas. Este sería el caso de medidas destinadas a evitar la entrada de basuras marinas desde ríos y de episodios de lluvia, medidas específicas para reducir la llegada al mar de plásticos de un sólo uso y de microplásticos, medidas para proteger los hábitats marinos protegidos y/o de interés y, en algunas demarcaciones con problemática particular de



especies alóctonas en el medio marino, medidas para mejorar el conocimiento de dicha problemática y abordarla.

En algunas demarcaciones se ha identificado también una falta de medidas destinadas a mejorar la aplicación de los regímenes de caudales ecológicos y, en particular, de su componente de los caudales sólidos, que es fundamental para los ecosistemas marinos dependientes de las plumas asociadas a las desembocaduras.

Otra circunstancia que merece mención es el hecho de que muchas de las medidas que se presentan en estos planes hidrológicos del tercer ciclo, son heredadas del primer y segundo ciclo, al no haber sido abordadas hasta ahora, con la especial relevancia que eso conlleva en el ámbito de la depuración de aguas residuales.

Para presentar los resultados, se muestra a continuación una matriz con los objetivos ambientales de cada una de las estrategias marinas, las medidas de los planes hidrológicos que aborden estos objetivos, así como las posibles carencias que podría presentar los planes hidrológicos de tercer ciclo en cuanto a su contribución al cumplimiento de los objetivos.



2.2.4.1. Demarcación marina noratlántica

En el caso de la estrategia marina de la demarcación marina noratlántica las principales carencias detectadas en los PdM de los planes hidrológicos asociados a esta demarcación son:

- En relación al OA B.N.4., *“Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de aguas residuales”* es necesario incidir en la importancia de poner en marcha las medidas de saneamiento en aquellas zonas con vertidos directos a aguas de transición o costera sin depuración previa, y en aquellas donde debido al incremento de la población durante los meses de verano, determinados sistemas de depuración existentes resultan insuficientes y/o necesitan una renovación para el cumplimiento de la normativa de aplicación y de los objetivos en las masas de agua relacionadas.
- Falta de medidas relacionadas con el OA B.N.10. *“Reducir la cantidad de plásticos de un solo uso más frecuentes que llega al medio marino”*.
- Para el OA C.N.2. *“Minimizar las posibilidades de introducción o expansión secundaria de especies alóctonas, atendiendo directamente a las vías y vectores antrópicos de translocación”* en aquellos planes en los que no se han identificado medidas (Miño-Sil), en el caso de que se identifique una problemática en relación a especies alóctonas invasoras de ámbito marino en masas de agua costeras, sería necesario que el PdM incluyera medidas en este sentido. En los PH donde sí se incluyen datos de afección de especies alóctonas en aguas costeras (Cantábrico Occidental), esta falta de medidas se considera una carencia.
- Para el OA C.N.14. *“Promover que los ecosistemas marinos dependientes de las plumas asociadas a las desembocaduras de los ríos sean tenidos en cuenta al fijar los caudales ecológicos en la elaboración de los planes hidrológicos”*, las medidas identificadas en los PdM de los PH se consideran prioritarias, ya que la movilización de sedimentos es fundamental para la consecución de este objetivo. Sin embargo, en la normativa del PH del Cantábrico Occidental y del Cantábrico Oriental no se establecen caudales generadores ya que aún no se han calculado y se estimarán en el cuarto ciclo de planificación, por lo cual se considera una carencia.

A continuación, se muestra un resumen del número de medidas relevantes y prioritarias identificadas en los planes hidrológicos para la demarcación marina noratlántica:



OBJETIVO - Demarcación marina noratlántica	MEDIDAS RELEVANTES			
	DH Cantábrico Occidental	DH Cantábrico Oriental	DH Miño-Sil	DH Galicia-Costa
A. Proteger y preservar el medio marino, incluyendo su biodiversidad, evitar su deterioro y recuperar los ecosistemas marinos en las zonas que se hayan visto afectados negativamente				
A.N.1. Asegurar la conservación y recuperación de la biodiversidad marina a través de instrumentos y medidas efectivos.	5	9	4	2
B. Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación del medio marino, para velar por que no se produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos permitidos del mar.				
B.N.1. Identificar y abordar las causas (fuentes de contaminación difusa de nutrientes y/o vertido de efluentes) que producen la tendencia creciente de la concentración de nutrientes en las áreas de productividad contrastante NorP2, NorC2 y NorC3, en las que se han detectado concentraciones superiores a los valores umbral en la evaluación inicial del D5	0	18	1	2
B.N.2. Identificar y abordar las principales fuentes de contaminantes en el medio marino con el fin de mantener tendencias temporales decrecientes o estables en los niveles de contaminantes en sedimentos y en biota, así como en los niveles biológicos de respuesta a la contaminación en organismos indicadores	0 Posible carencia	13	2	5
B.N.3. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de descargas de ríos.	Mismas que en BN4	1 más las contempladas en B.N.4 y B.N.6	Mismas que en B.N.4 y B.N.6	2 más las contempladas en B.N.4 y B.N.6
B.N.4. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de aguas residuales.	89	46	114	77
B.N.5. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de episodios de lluvia.	1	6	4	4
B.N.6. Reducir el aporte de nutrientes y contaminantes procedentes actividades agropecuarias: sobrantes y retornos del regadío y usos ganaderos, entre otros.	0	3	2	3
B.N.10. Reducir la cantidad de plásticos de un solo uso más frecuentes que llega al medio marino.	0 Posible carencia	0 Posible carencia	0 Posible carencia	0
B.N.11. Reducir la cantidad de microplásticos que alcanzan el medio marino.	15 (incluidas en BN4)	15 (incluidas en BN4)	68 (incluidas en BN4)	49 (incluidas en BN4)



OBJETIVO - Demarcación marina noratlántica	MEDIDAS RELEVANTES			
	DH Cantábrico Occidental	DH Cantábrico Oriental	DH Miño-Sil	DH Galicia-Costa
C. Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.				
C.N.1.Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos, con especial atención a los hábitats protegidos y/o de interés natural.	0	0	0	3
C.N.2. Minimizar las posibilidades de introducción o expansión secundaria de especies alóctonas, atendiendo directamente a las vías y vectores antrópicos de translocación	0 Posible carencia	0	0	1
C.N.8. Promover, a través del Plan de Ordenación del Espacio Marítimo de la demarcación marina noratlántica, o de otras herramientas de ordenación, que las actividades humanas se desarrollen de manera sostenible y no comprometen la consecución del Buen Estado Ambiental.	1	1	1	0
C.N.12. Adoptar medidas en los tramos de costa en los que las alteraciones físicas permanentes causadas por actividades humanas hayan producido una afección significativa, de manera que sean compatibles con el buen estado ambiental de los fondos marinos y las condiciones hidrográficas.	0	1	0	1
C.N.14. Promover que los ecosistemas marinos dependientes de las plumas asociadas a las desembocaduras de los ríos sean tenidos en cuenta al fijar los caudales ecológicos en la elaboración de los planes hidrológicos.	1	4	3	0

Tabla 6. Resumen del nº de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027) relevantes para los objetivos ambientales de la estrategia marina de la demarcación marina noratlántica.



OBJETIVO - Demarcación marina noratlántica	MEDIAS PRIORITARIAS			
	DH Cantábrico Occidental	DH Cantábrico Oriental	DH Miño-Sil	DH Galicia-Costa
A. Proteger y preservar el medio marino, incluyendo su biodiversidad, evitar su deterioro y recuperar los ecosistemas marinos en las zonas que se hayan visto afectados negativamente				
A.N.1. Asegurar la conservación y recuperación de la biodiversidad marina a través de instrumentos y medidas efectivos.	5	9	3	2
B. Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación del medio marino, para velar por que no se produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos permitidos del mar.				
B.N.1. Identificar y abordar las causas (fuentes de contaminación difusa de nutrientes y/o vertido de efluentes) que producen la tendencia creciente de la concentración de nutrientes en las áreas de productividad contrastante NorP2, NorC2 y NorC3, en las que se han detectado concentraciones superiores a los valores umbral en la evaluación inicial del D5	0	12	1	2
B.N.2. Identificar y abordar las principales fuentes de contaminantes en el medio marino con el fin de mantener tendencias temporales decrecientes o estables en los niveles de contaminantes en sedimentos y en biota, así como en los niveles biológicos de respuesta a la contaminación en organismos indicadores	0 Posible carencia	8	2	5
B.N.3. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de descargas de ríos.	Mismas que en BN4	1 más las contempladas en b.N.4 y B.N.6	Mismas que en B.N.4 y B.N.6	2 más las contempladas en B.N.4 y B.N.6
B.N.4. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de aguas residuales.	21	46	5	77
B.N.5. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de episodios de lluvia.	0	6	1	4
B.N.6. Reducir el aporte de nutrientes y contaminantes procedentes actividades agropecuarias: sobrantes y retornos del regadío y usos ganaderos, entre otros.	0	3	0	3
B.N.10. Reducir la cantidad de plásticos de un solo uso más frecuentes que llega al medio marino.	0 Posible carencia	0 Posible carencia	0 Posible carencia	0
B.N.11. Reducir la cantidad de microplásticos que alcanzan el medio marino.	8 (incluidas en BN4)	15 (incluidas en BN4)	3 (incluidas en BN4)	49 (incluidas en BN4)



OBJETIVO - Demarcación marina noratlántica	MEDIAS PRIORITARIAS			
	DH Cantábrico Occidental	DH Cantábrico Oriental	DH Miño-Sil	DH Galicia-Costa
C. Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.				
C.N.1.Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos, con especial atención a los hábitats protegidos y/o de interés natural.	0	0	0	3
C.N.2. Minimizar las posibilidades de introducción o expansión secundaria de especies alóctonas, atendiendo directamente a las vías y vectores antrópicos de translocación	0 Posible carencia	0	0	1
C.N.8. Promover, a través del Plan de Ordenación del Espacio Marítimo de la demarcación marina noratlántica, o de otras herramientas de ordenación, que las actividades humanas se desarrollen de manera sostenible y no comprometen la consecución del Buen Estado Ambiental.	1	1	0	0
C.N.12. Adoptar medidas en los tramos de costa en los que las alteraciones físicas permanentes causadas por actividades humanas hayan producido una afección significativa, de manera que sean compatibles con el buen estado ambiental de los fondos marinos y las condiciones hidrográficas.	0	0	0	1
C.N.14. Promover que los ecosistemas marinos dependientes de las plumas asociadas a las desembocaduras de los ríos sean tenidos en cuenta al fijar los caudales ecológicos en la elaboración de los planes hidrológicos.	1	4	3	0

Tabla 7. Resumen del nº de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027) prioritarias para los objetivos ambientales de la estrategia marina de la demarcación marina noratlántica.



2.2.4.2. Demarcación marina sudatlántica

En el caso de la estrategia marina de la demarcación marina sudatlántica las principales carencias detectadas y aspectos destacables son:

- En relación al B.S.4. *“Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de aguas residuales”*, se incide en la importancia de poner en marcha las medidas de saneamiento en aquellas zonas con vertidos directos a aguas de transición o costera sin depuración previa, y en aquellas zonas donde debido al incremento de la población durante los meses de verano, determinados sistemas de depuración existentes resultan insuficientes y/o necesitan una renovación para el cumplimiento de la normativa de aplicación y de los objetivos en las masas de agua relacionadas. Además, se solicita se prioricen las medidas con afección al ámbito de Doñana y el estuario del Guadalquivir.
- Se considera una carencia la falta de medidas que reduzcan la cantidad de basuras que reciben la desembocadura de los ríos, ya que no hay medidas sobre vertederos (incontrolados o no), acumulación de basuras en cauce, arrastre por lluvia, etc. Tan sólo se contemplan tanques de tormenta en la zona metropolitana de Sevilla en el Guadalquivir. Esta falta de medidas supone que los OA B.S.3. *“Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de descargas de ríos”*, B.S.5. *“Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de episodios de lluvia”* apenas tengan medidas y el OA B.S.10. *“Reducir la cantidad de plásticos de un solo uso más frecuentes que llega al medio marino”* no cuente con medidas recogidas en los PdM de los PH del 3er ciclo relacionados con esta demarcación marina.
- Para el OA C.S.2. *“Minimizar las posibilidades de introducción o expansión secundaria de especies alóctonas, atendiendo directamente a las vías y vectores antrópicos de translocación”* en aquellos planes en los que no se han identificado medidas (Guadalquivir, Guadiana), y en el caso de que se identifique una problemática en relación a especies alóctonas invasoras de ámbito marino en masas de agua costeras, sería necesario que el PdM incluyera medidas en este sentido.
- Para el OA C.S.14. *“Promover que los ecosistemas marinos dependientes de las plumas asociadas a las desembocaduras de los ríos sean tenidos en cuenta al fijar los caudales ecológicos en la elaboración de los planes hidrológicos”* las medidas identificadas son prioritarias, ya que la movilización de sedimentos es fundamental para la consecución de este objetivo ambiental. Sin embargo, en el caso del Guadalquivir, no se recogen caudales generadores en sus presas que permitan esta movilización. En el caso del TOP, aunque su PH establece caudales generadores en las mayores presas de la demarcación, se considera como carencia que no se establezcan caudales de crecida en los embalses los Machos en el río Piedras y del Sancho y Odiel-Perejil en la cuenca del río Odiel. Estos embalses son los más cercanos a la costa en los ríos Piedras y Odiel y el establecimiento de un régimen de caudales generadores ayudaría a alcanzar el OA C.S.14.



A continuación, se muestra un resumen del número de medidas relevantes y prioritarias identificadas en los planes hidrológicos para la demarcación marina sudatlántica:

OBJETIVO -Demarcación marina sudatlántica	MEDIDAS RELEVANTES			
	DH Guadalquivir	DH Guadalete-Barbate	DH Tinto-Odiel-Piedras	DH Guadiana
A. Proteger y preservar el medio marino, incluyendo su biodiversidad, evitar su deterioro y recuperar los ecosistemas marinos en las zonas que se hayan visto afectados negativamente				
A.S.1. Asegurar la conservación y recuperación de la biodiversidad marina a través de instrumentos y medidas efectivos.	19	2	5	10
B. Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación del medio marino, para velar por que no se produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos permitidos del mar.				
B.S.1. Identificar y abordar las causas (fuentes de contaminación difusa de nutrientes y/o vertido de efluentes) que hacen que los niveles de nutrientes superen los valores establecidos por el Convenio OSPAR para la Protección del Atlántico Nordeste de las áreas de productividad SUR- C1 y SUR- C2 identificadas en la evaluación inicial de la demarcación sudatlántica	5	2	1	1
B.S.2. Identificar y abordar las principales fuentes de contaminantes en el medio marino con el fin de mantener tendencias temporales decrecientes o estables en los niveles de contaminantes en sedimentos y en biota, así como en los niveles biológicos de respuesta a la contaminación en organismos indicadores	5	2	1	1
B.S.3. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de descargas de ríos.	1 más medidas de BS4 y BS6	Mismas que en BS4 y BS6	2 más medidas de BS4 y BS6	Mismas que en BS4 y BS6
B.S.4. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de aguas residuales.	492	49	39	221
B.S.5. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de episodios de lluvia.	2	2	5	1
B.S.6. Reducir el aporte de nutrientes y contaminantes procedentes actividades agropecuarias: sobrantes y retornos del regadío y usos ganaderos, entre otros.	12	1	1	13
B.S.10. Reducir la cantidad de plásticos de un solo uso más frecuentes que llega al medio marino.	0	0	0 Posible carencia	0



OBJETIVO -Demarcación marina sudatlántica	MEDIDAS RELEVANTES			
	DH Guadalquivir	DH Guadalete-Barbate	DH Tinto-Odiel-Piedras	DH Guadiana
	Posible carencia	Posible carencia		Posible carencia
B.S.11. Reducir la cantidad de microplásticos que alcanzan el medio marino.	443 (Repetidas BS4)	30 (Repetidas BS4)	25 (Repetidas BS4)	214 (repetidas BS4)
C. Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.				
C.S.1.Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos, con especial atención a los hábitats protegidos y/o de interés natural.	0	1	1	0
C.S.2. Minimizar las posibilidades de introducción o expansión secundaria de especies alóctonas, atendiendo directamente a las vías y vectores antrópicos de translocación	0	1	1	0
C.S.8. Promover, a través del Plan de Ordenación del Espacio Marítimo de la demarcación marina sudatlántica, o de otras herramientas de ordenación, que las actividades humanas se desarrollen de manera sostenible y no comprometen la consecución del Buen Estado Ambiental.	9	4	11	2
C.S.12. Adoptar medidas en los tramos de costa en los que las alteraciones físicas permanentes causadas por actividades humanas hayan producido una afección significativa, de manera que sean compatibles con el buen estado ambiental de los fondos marinos y las condiciones hidrográficas.	3	4	2	0
C.S.14. Promover que los ecosistemas marinos dependientes de las plumas asociadas a las desembocaduras de los ríos sean tenidos en cuenta al fijar los caudales ecológicos en la elaboración de los planes hidrológicos.	5	2	2	5

Tabla 8. Resumen del nº de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027) relevantes para los objetivos ambientales de la estrategia marina de la demarcación marina sudatlántica.



OBJETIVO - Demarcación marina sudatlántica	MEDIDAS PRIORITARIAS			
	DH Guadalquivir	DH Guadalete-Barbate	DH Tinto-Odiel-Piedras	DH Guadiana
A. Proteger y preservar el medio marino, incluyendo su biodiversidad, evitar su deterioro y recuperar los ecosistemas marinos en las zonas que se hayan visto afectados negativamente				
A.S.1. Asegurar la conservación y recuperación de la biodiversidad marina a través de instrumentos y medidas efectivos.	19	1	5	9
B. Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación del medio marino, para velar por que no se produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos permitidos del mar.				
B.S.1. Identificar y abordar las causas (fuentes de contaminación difusa de nutrientes y/o vertido de efluentes) que hacen que los niveles de nutrientes superen los valores establecidos por el Convenio OSPAR para la Protección del Atlántico Nordeste de las áreas de productividad SUR- C1 y SUR- C2 identificadas en la evaluación inicial de la demarcación sudatlántica	5	2	1	1
B.S.2. Identificar y abordar las principales fuentes de contaminantes en el medio marino con el fin de mantener tendencias temporales decrecientes o estables en los niveles de contaminantes en sedimentos y en biota, así como en los niveles biológicos de respuesta a la contaminación en organismos indicadores	4	2	1	1
B.S.3. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de descargas de ríos.	1, más las de BS4 y BS6	Mismas que en BS4 y BS6	2 más medidas de BS4 y BS6	Mismas que en BS4 y BS6
B.S.4. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de aguas residuales.	27	27	12	23
B.S.5. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de episodios de lluvia.	2	2	2	0
B.S.6. Reducir el aporte de nutrientes y contaminantes procedentes actividades agropecuarias: sobrantes y retornos del regadío y usos ganaderos, entre otros.	12	1	1	7
B.S.10. Reducir la cantidad de plásticos de un solo uso más frecuentes que llega al medio marino.	0 Posible carencia	0 Posible carencia	0 Posible carencia	0 Posible carencia
B.S.11. Reducir la cantidad de microplásticos que alcanzan el medio marino.	16 (Repetidas BS4)	14 (Repetidas BS4)	6 (Repetidas BS4)	22 (repetidas BS4)



OBJETIVO - Demarcación marina sudatlántica	MEDIDAS PRIORITARIAS			
	DH Guadalquivir	DH Guadalete-Barbate	DH Tinto-Odiel-Piedras	DH Guadiana
C. Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.				
C.S.1.Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos, con especial atención a los hábitats protegidos y/o de interés natural.	0	1	1	0
C.S.2. Minimizar las posibilidades de introducción o expansión secundaria de especies alóctonas, atendiendo directamente a las vías y vectores antrópicos de translocación	0	1	1	0
C.S.8. Promover, a través del Plan de Ordenación del Espacio Marítimo de la demarcación marina sudatlántica, o de otras herramientas de ordenación, que las actividades humanas se desarrollen de manera sostenible y no comprometen la consecución del Buen Estado Ambiental.	9	4	9	1
C.S.12. Adoptar medidas en los tramos de costa en los que las alteraciones físicas permanentes causadas por actividades humanas hayan producido una afección significativa, de manera que sean compatibles con el buen estado ambiental de los fondos marinos y las condiciones hidrográficas.	3	2	2	0
C.S.14. Promover que los ecosistemas marinos dependientes de las plumas asociadas a las desembocaduras de los ríos sean tenidos en cuenta al fijar los caudales ecológicos en la elaboración de los planes hidrológicos.	5	2	2	3

Tabla 9. Resumen del nº de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027) prioritarias para los objetivos ambientales de la estrategia marina de la demarcación marina sudatlántica.



2.2.4.3. Demarcación marina del Estrecho y Alborán

En el caso de la demarcación marina del Estrecho y Alborán las principales carencias detectadas son:

- En relación al OA B.E.1. *“Identificar las causas (...) que puedan provocar que los niveles de fosfato superen los valores de base...”*, en el PdM de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas no se identifica ninguna medida, lo cual se considera una carencia, dado que varias masas de agua costeras presentan problemas de contaminación en esta demarcación.
- Respecto al OA B.E.2. *“Identificar y abordar las principales fuentes de contaminantes en el medio marino ...”* en la demarcación de Ceuta, teniendo en cuenta que hay una masa de agua costera, Puerto de Ceuta, que no alcanza el buen estado (fallo en indicadores biológicos y fisicoquímicos), con impactos por contaminación orgánica y por contaminación química, se considera como una carencia que el PdM no incluya medidas que puedan relacionarse con este OA.
- En relación con el OA B.E.3. *“Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de descargas de ríos”*, para la demarcación de Melilla, se identifica como posible carencia del PdM la falta de medidas para evitar el arrastre de basuras en el río Oro en periodo de lluvias.
- Respecto al OA B.E.4. *“Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de aguas residuales”*, es importante poner en marcha las medidas de saneamiento en aquellas zonas con vertidos directos a aguas de transición o costera sin depuración previa, y en aquellas donde debido al incremento de la población durante los meses de verano, determinados sistemas de depuración existentes resultan insuficientes y/o necesitan una renovación para el cumplimiento de la normativa de aplicación y de los objetivos en las masas de agua relacionadas.
- En relación con el OA B.E.5. *“Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de episodios de lluvia”*, para las demarcaciones de Ceuta y Melilla, se considera una posible carencia del PdM, que no haya medidas para evitar los aportes de nutrientes, contaminantes y basuras de pluviales en suelo urbano, al haber sido señalada como una presión importante por la elevada urbanización del territorio.
- La falta de medidas relacionadas con el OA B.E.10. *“Reducir la cantidad de plásticos de un solo uso más frecuentes que llega al medio marino”* y B.E.12. *“Identificar los puntos calientes o lugares de acumulación de plásticos agrícolas en las costas de la demarcación marina”*, se considera una carencia (excepto en el PdM de Ceuta).
- Con respecto al OA B.E.11. *“Reducir la cantidad de microplásticos que alcanzan el medio marino”*, para las demarcaciones de Ceuta y Melilla, no existen medidas incluidas en el PdM para la mejora y ampliación de las depuradoras ya existentes o creación de otras nuevas que puedan mejorar los efluentes, por lo que se considera que puede existir una carencia con respecto a este objetivo en ambos planes.



- Para el OA C.E.1. “Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos, con especial atención a los hábitats protegidos y/o de interés natural”, en la demarcación de Ceuta, se identifica como carencia la falta de medidas, ya que hay una masa de agua costera (Puerto de Ceuta) en mal estado por fallo en el indicador biológico bentos.
- Para el OA C.E.2. “Minimizar las posibilidades de introducción o expansión secundaria de especies alóctonas, atendiendo directamente a las vías y vectores antrópicos de translocación”, en aquellas demarcaciones hidrográficas con problemas de especies alóctonas en agua costeras sin medidas en el PdM (Cuencas Mediterráneas Andaluzas, Melilla, Ceuta), esta ausencia de medidas se considera una carencia.

A continuación, se muestra un resumen del número de medidas relevantes y prioritarias identificadas en los planes hidrológicos para la demarcación marina Estrecho y Alborán:

OBJETIVO - Demarcación marina del Estrecho y Alborán	MEDIDAS RELEVANTES			
	DH Guadalete-Barbate	DH Cuencas Mediterráneas Andaluzas	DH Melilla	DH Ceuta
A. Proteger y preservar el medio marino, incluyendo su biodiversidad, evitar su deterioro y recuperar los ecosistemas marinos en las zonas que se hayan visto afectados negativamente				
A.E.1. Asegurar la conservación y recuperación de la biodiversidad marina a través de instrumentos y medidas efectivos.	2	0	4	0
B. Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación del medio marino, para velar por que no se produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos permitidos del mar.				
B.E.1. Identificar las causas (fuentes de contaminación difusa de nutrientes y/o vertido de efluentes) que puedan provocar que los niveles de fosfato superen los valores de base con más frecuencia de lo esperable estadísticamente debido a variabilidad hidrológica en toda la Demarcación Estrecho y Alborán	2	0 Posible carencia	0	0
B.E.2. Identificar y abordar las principales fuentes de contaminantes en el medio marino con el fin de mantener tendencias temporales decrecientes o estables en los niveles de contaminantes en	2	0 Posible carencia	0	0 Posible carencia



OBJETIVO - Demarcación marina del Estrecho y Alborán	MEDIDAS RELEVANTES			
	DH Guadalete-Barbate	DH Cuencas Mediterráneas Andaluzas	DH Melilla	DH Ceuta
sedimentos y en biota, así como en los niveles biológicos de respuesta a la contaminación en organismos indicadores				
B.E.3.Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de descargas de ríos.	Mismas que en BE4 y BE6	121 (mismas BE4)	0 Posible carencia	0
B.E.4.Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de aguas residuales.	49	121	2	5
B.E.5.Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de episodios de lluvia.	2	29	0 Posible carencia	0 Posible carencia
B.E.6. Reducir el aporte de nutrientes y contaminantes procedentes actividades agropecuarias: sobrantes y retornos del regadío y usos ganaderos, entre otros.	1	0	0	0
B.E.10. Reducir la cantidad de plásticos de un solo uso más frecuentes que llega al medio marino.	0 Posible carencia	0 Posible carencia	0 Posible carencia	2
B.E.11. Reducir la cantidad de microplásticos que alcanzan el medio marino.	30	100 (mismas BE4)	1 Posible carencia	0 Posible carencia
B.E.12. Identificar los puntos calientes o lugares de acumulación de plásticos agrícolas en las costas de la demarcación marina.	0 Posible carencia	0 Posible carencia	0	0
C. Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.				
C.E.1.Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos, con especial atención a los hábitats protegidos y/o de interés natural.	1	4	0	0 Posible carencia
C.E.2. Minimizar las posibilidades de introducción o expansión secundaria de especies alóctonas, atendiendo directamente a las vías y vectores antrópicos de translocación	1	0 Posible carencia	1 Posible carencia	0



OBJETIVO - Demarcación marina del Estrecho y Alborán	MEDIDAS RELEVANTES			
	DH Guadalete-Barbate	DH Cuencas Mediterráneas Andaluzas	DH Melilla	DH Ceuta
C.E.8. Promover, a través del Plan de Ordenación del Espacio Marítimo de la demarcación marina levantino-balear, o de otras herramientas de ordenación, que las actividades humanas se desarrollen de manera sostenible y no comprometen la consecución del Buen Estado Ambiental.	4	9	1	1
C.E.12. Adoptar medidas en los tramos de costa en los que las alteraciones físicas permanentes causadas por actividades humanas hayan producido una afección significativa, de manera que sean compatibles con el buen estado ambiental de los fondos marinos y las condiciones hidrográficas.	4	0	0	0
C.E.14. Promover que los ecosistemas marinos dependientes de las plumas asociadas a las desembocaduras de los ríos sean tenidos en cuenta al fijar los caudales ecológicos en la elaboración de los planes hidrológicos.	2	2	0	0

Tabla 10. Resumen del nº de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027) relevantes para los objetivos ambientales de la estrategia marina de la demarcación marina del Estrecho y Alborán.

OBJETIVO - Demarcación marina del Estrecho y Alborán	MEDIDAS PRIORITARIAS			
	DH Guadalete-Barbate	DH Cuencas Mediterráneas Andaluzas	DH Melilla	DH Ceuta
A. Proteger y preservar el medio marino, incluyendo su biodiversidad, evitar su deterioro y recuperar los ecosistemas marinos en las zonas que se hayan visto afectados negativamente				
A.E.1. Asegurar la conservación y recuperación de la biodiversidad marina a través de instrumentos y medidas efectivos.	1	0	0	0



OBJETIVO - Demarcación marina del Estrecho y Alborán	MEDIDAS PRIORITARIAS			
	DH Guadalete-Barbate	DH Cuencas Mediterráneas Andaluzas	DH Melilla	DH Ceuta
B. Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación del medio marino, para velar por que no se produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos permitidos del mar.				
B.E.1. Identificar las causas (fuentes de contaminación difusa de nutrientes y/o vertido de efluentes) que puedan provocar que los niveles de fosfato superen los valores de base con más frecuencia de lo esperable estadísticamente debido a variabilidad hidrológica en toda la Demarcación Estrecho y Alborán	2	0 Posible carencia	0	0
B.E.2. Identificar y abordar las principales fuentes de contaminantes en el medio marino con el fin de mantener tendencias temporales decrecientes o estables en los niveles de contaminantes en sedimentos y en biota, así como en los niveles biológicos de respuesta a la contaminación en organismos indicadores	2	0 Posible carencia	0	0 Posible carencia
B.E.3. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de descargas de ríos.	Mismas que en BS4 y BS6	121 (mismas BE4)	0 Posible carencia	0
B.E.4. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de aguas residuales.	27	121	2	5
B.E.5. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de episodios de lluvia.	2	29	0 Posible carencia	0 Posible carencia
B.E.6. Reducir el aporte de nutrientes y contaminantes procedentes actividades agropecuarias: sobrantes y retornos del regadío y usos ganaderos, entre otros.	1	0	0	0
B.E.10. Reducir la cantidad de plásticos de un solo uso más frecuentes que llega al medio marino.	0 Posible carencia	0 Posible carencia	0 Posible carencia	2
B.E.11. Reducir la cantidad de microplásticos que alcanzan el medio marino.	14	100 (mismas BE4)	1 Posible carencia	0 Posible carencia
B.E.12. Identificar los puntos calientes o lugares de acumulación de plásticos agrícolas en las costas de la demarcación marina.	0 Posible carencia	0 Posible carencia	0	0



OBJETIVO - Demarcación marina del Estrecho y Alborán	MEDIDAS PRIORITARIAS			
	DH Guadalete-Barbate	DH Cuencas Mediterráneas Andaluzas	DH Melilla	DH Ceuta
C. Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.				
C.E.1.Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos, con especial atención a los hábitats protegidos y/o de interés natural.	1	4	0	0 Posible carencia
C.E.2. Minimizar las posibilidades de introducción o expansión secundaria de especies alóctonas, atendiendo directamente a las vías y vectores antrópicos de translocación	1	0 Posible carencia	1 Posible carencia	0
C.E.8. Promover, a través del Plan de Ordenación del Espacio Marítimo de la demarcación marina levantino-balear, o de otras herramientas de ordenación, que las actividades humanas se desarrollen de manera sostenible y no comprometen la consecución del Buen Estado Ambiental.	4	9	0	1
C.E.12. Adoptar medidas en los tramos de costa en los que las alteraciones físicas permanentes causadas por actividades humanas hayan producido una afección significativa, de manera que sean compatibles con el buen estado ambiental de los fondos marinos y las condiciones hidrográficas.	2	0	0	0
C.E.14. Promover que los ecosistemas marinos dependientes de las plumas asociadas a las desembocaduras de los ríos sean tenidos en cuenta al fijar los caudales ecológicos en la elaboración de los planes hidrológicos.	2	2	0	0

Tabla 11. Resumen del nº de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027) prioritarias para los objetivos ambientales de la estrategia marina de la demarcación marina del Estrecho y Alborán.



2.2.4.4. Demarcación marina levantino-balear

En el caso de la demarcación marina levantino-balear las principales carencias detectadas y aspectos destacables son:

- En relación con el OA A.L.1. *“Asegurar la conservación y recuperación de la biodiversidad marina a través de instrumentos y medidas efectivos”*, se considera una posible carencia del PdM del Ebro que las medidas del grupo IPH 06.03.05 *“Instrumentos de ordenación para la protección de hábitats y especies”* se establezcan sólo para las CCAA de los tramos altos y medios del río Ebro, sin tener ninguna medida establecida para el Bajo Ebro hasta su desembocadura ni en sus masas de transición o costeras.
- En relación al OA B.L.1. *“Identificar las causas (...) que puedan provocar que los niveles de fosfato superen los valores de base...”*, no se identifica ninguna medida en el PdM de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, lo cual se considera una carencia, dado que varias masas de agua costeras presentan problemas de contaminación.
- En cuanto al OA B.L.4. *“Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de aguas residuales”*, es importante poner en marcha las medidas de saneamiento en aquellas zonas con vertidos directos a aguas de transición o costera sin depuración previa, y en aquellas donde debido al incremento de la población durante los meses de verano, determinados sistemas de depuración existentes resultan insuficientes y/o necesitan una renovación para el cumplimiento de la normativa de aplicación y de los objetivos en las masas de agua relacionadas. Además, se considera prioritarias las medidas de saneamiento en aquellas aglomeraciones urbanas que vierten a masas costeras con estado ecológico moderado por incumplimiento por nutrientes o que tienen riesgos por contaminación microbiológica, máxime si están destinadas a otros usos que requieren preferiblemente de una buena calidad de las aguas como el baño o el marisqueo.
- En relación con el OA *“B.L.5.Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de episodios de lluvia.”*, se detecta la posible carencia de medidas en el PdM del Ebro relativo a medidas de tanques de tormenta y gestión de vertederos en la zona del Bajo Ebro.
- Existe una falta de medidas relacionadas con los OA B.L.10. *“Reducir la cantidad de plásticos de un solo uso más frecuentes que llega al medio marino”* y B.L.12. *“Identificar los puntos calientes o lugares de acumulación de plásticos agrícolas en las costas de la demarcación marina”*, lo que se considera una carencia de los PH debido a la especial casuística de esta demarcación en cuanto a la llegada de plásticos de origen terrestre.
- En relación al OA C.L.1. *“Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos, con especial atención a los hábitats protegidos y/o de interés natural”* no se han identificado medidas para el Júcar, lo que supone una carencia ya que hay masas de agua costeras naturales con incumplimientos actuales (Cabo de Oropesa – Burriana y Cabo Huertas - Santa Pola) y con impacto debido



a la evaluación “peor que bueno” de su indicador biológico de Flora acuática (*Posidonia oceanica*). Para el caso del Segura se sugiere se revise la necesidad de establecer medidas de mejora de los hábitats bentónicos en las masas de agua costeras en mal estado.

- Para el OA C.L.2. “Minimizar las posibilidades de introducción o expansión secundaria de especies alóctonas, atendiendo directamente a las vías y vectores antrópicos de translocación” en aquellos planes en los que no se han identificado medidas, en el caso de que se identifique una problemática en relación a especies alóctonas invasoras de ámbito marino en masas de agua costeras, sería necesario que el PdM incluyera medidas en este sentido. En los PH donde sí se incluyen datos de afección de especies alóctonas en aguas costeras (Cuencas Mediterráneas Andaluzas, Baleares), esta falta de medidas se considera una carencia.
- En relación al OA C.L.12. “Adoptar medidas en los tramos de costa en los que las alteraciones físicas permanentes causadas por actividades humanas hayan producido una afección significativa [...]”, se ha detectado en el PdM del PH del Júcar, una carencia de medidas relacionadas con la mejora de las condiciones hidrológicas de las masas de agua costeras con respecto a la restitución de transporte litoral y también de medida de mejora de flujo de sedimentos en entorno portuario y costero.
- Para al OA C.S.14. “Promover que los ecosistemas marinos dependientes de las plumas asociadas a las desembocaduras de los ríos sean tenidos en cuenta al fijar los caudales ecológicos en la elaboración de los planes hidrológicos” las medidas identificadas se consideran prioritarias, ya que la movilización de sedimentos es fundamental para la consecución de los objetivos ambientales de este objetivo ambiental. En este sentido, se considera que el PH del Júcar presenta como carencia que no se contemplen caudales generadores en masas de transición o en el último tramo de las masas de agua tipo río continentales antes de la desembocadura al mar (no hay caudales generadores en el río Júcar aguas abajo de Tous, en el Turia, en el río Palancia aguas debajo de la presa de El Algar, etc.).
- Es fundamental en esta demarcación marina la puesta en marcha de las medidas identificadas en el PH del 3er ciclo del Segura para las masas de agua del Mar Menor y sus masas continentales asociadas: Rambla del Albuñón y Campo de Cartagena. Estas medidas, en gran parte provienen de ciclos de planificación anteriores y presentan un importante retraso en su ejecución.

A continuación, se muestra un resumen del número de medidas relevantes y prioritarias identificadas en los planes hidrológicos para la demarcación marina Estrecho y Alborán:



OBJETIVO - Demarcación marina levantino-balear	MEDIDAS RELEVANTES					
	DN Cuencas Mediterráneas Andaluzas	DH Segura	DH Júcar	DH Cuencas Internas de Cataluña	DH Ebro	DH Islas Baleares
A. Proteger y preservar el medio marino, incluyendo su biodiversidad, evitar su deterioro y recuperar los ecosistemas marinos en las zonas que se hayan visto afectados negativamente						
A.L.1. Asegurar la conservación y recuperación de la biodiversidad marina a través de instrumentos y medidas efectivos.	0	7	5	2	13	0
B. Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación del medio marino, para velar por que no se produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos permitidos del mar.						
B.L.1. Identificar y abordar las causas (fuentes de contaminación difusa de nutrientes y/o vertido de efluentes) que hacen que los niveles de nitrato y fosfato y de clorofila a superen los valores de base con más frecuencia de lo esperable estadísticamente debido a variabilidad hidrológica en toda la demarcación levantino balear.	0 Posible carencia	3	3	0	7	5
B.L.2. Identificar y abordar las principales fuentes de contaminantes en el medio marino con el fin de mantener tendencias temporales decrecientes o estables en los niveles de contaminantes en sedimentos y en biota, así como en los niveles biológicos de respuesta a la contaminación en organismos indicadores	0 Posible carencia	3	1	16	4	5
B.L.3. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de descargas de ríos.	121 (mismas BE4)	7 más los recogidos en BL4 y BL6	1 más los recogidos en BL4 y BL6	1 más los recogidos en BL4 y BL6	Mismas que en BL4 y BL6	Mismas que en BL4 y BL6
B.L.4. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de aguas residuales.	121	167	103	416	441	183
B.L.5. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de episodios de lluvia.	29	56	15	5	8	2
B.L.6. Reducir el aporte de nutrientes y contaminantes procedentes actividades agropecuarias: sobrantes y retornos del regadío y usos ganaderos, entre otros.	0	23	25	23	8	6
B.L.10. Reducir la cantidad de plásticos de un solo uso más frecuentes que llega al medio marino.	0 Posible carencia	5	0 Posible carencia	0 Posible carencia	0 Posible carencia	0 Posible carencia



OBJETIVO - Demarcación marina levantino-balear	MEDIDAS RELEVANTES					
	DN Cuencas Mediterráneas Andaluzas	DH Segura	DH Júcar	DH Cuencas Internas de Cataluña	DH Ebro	DH Islas Baleares
B.L.11. Reducir la cantidad de microplásticos que alcanzan el medio marino.	100 (mismas BE4)	75	20	364 (repetidas en BL4)	211	61 (repetidas en BL4)
B.L.12. Identificar los puntos calientes o lugares de acumulación de plásticos agrícolas en las costas de la demarcación marina.	0 Posible carencia	Las identificadas para BL10	Las identificadas para BL10	0 Posible carencia	Las identificadas para BL10	0
C. Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.						
C.L.1.Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos, con especial atención a los hábitats protegidos y/o de interés natural.	4	0	0	3	0	0
C.L.2. Minimizar las posibilidades de introducción o expansión secundaria de especies alóctonas, atendiendo directamente a las vías y vectores antrópicos de translocación	0 Posible carencia	2	4	8	0	0
C.L.8. Promover, a través del Plan de Ordenación del Espacio Marítimo de la demarcación marina levantino-balear, o de otras herramientas de ordenación, que las actividades humanas se desarrollen de manera sostenible y no comprometen la consecución del Buen Estado Ambiental.	9	3	7	1	1	0
C.L.12. Adoptar medidas en los tramos de costa en los que las alteraciones físicas permanentes causadas por actividades humanas hayan producido una afección significativa, de manera que sean compatibles con el buen estado ambiental de los fondos marinos y las condiciones hidrográficas.	0	7	5	1	0	1
C.L.14. Promover que los ecosistemas marinos dependientes de las plumas asociadas a las desembocaduras de los ríos sean tenidos en cuenta al fijar los caudales ecológicos en la elaboración de los planes hidrológicos.	2	0	6	0	7	1

Tabla 12. Resumen del nº de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027) relevantes para los objetivos ambientales de la estrategia marina de la demarcación marina levantino-balear.



OBJETIVO - Demarcación marina levantino-balear	MEDIDAS PRIORITARIAS					
	DN Cuencas Mediterráneas Andaluzas	DH Segura	DH Júcar	DH Cuencas Internas de Cataluña	DH Ebro	DH Islas Baleares
A. Proteger y preservar el medio marino, incluyendo su biodiversidad, evitar su deterioro y recuperar los ecosistemas marinos en las zonas que se hayan visto afectados negativamente						
A.L.1. Asegurar la conservación y recuperación de la biodiversidad marina a través de instrumentos y medidas efectivos.	0	2	2	2	9	0
B. Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación del medio marino, para velar por que no se produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos permitidos del mar.						
B.L.1. Identificar y abordar las causas (fuentes de contaminación difusa de nutrientes y/o vertido de efluentes) que hacen que los niveles de nitrato y fosfato y de clorofila a superen los valores de base con más frecuencia de lo esperable estadísticamente debido a variabilidad hidrológica en toda la demarcación levantino balear.	0 Posible carencia	1	3	0	4	4
B.L.2. Identificar y abordar las principales fuentes de contaminantes en el medio marino con el fin de mantener tendencias temporales decrecientes o estables en los niveles de contaminantes en sedimentos y en biota, así como en los niveles biológicos de respuesta a la contaminación en organismos indicadores	0 Posible carencia	0	0	15	0	5
B.L.3. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de descargas de ríos.	121 (mismas BE4)	7 más los recogidos en BL4 y BL6	Los recogidos en BL4 y BL6	1 más los recogidos en BL4 y BL6	Mismas que en BL4 y BL6	Mismas que en BL4 y BL6
B.L.4. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de aguas residuales.	121	60	24	416	47	183
B.L.5. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de episodios de lluvia.	29	39	10	5	0	2



OBJETIVO - Demarcación marina levantino-balear	MEDIDAS PRIORITARIAS					
	DN Cuencas Mediterráneas Andaluzas	DH Segura	DH Júcar	DH Cuencas Internas de Cataluña	DH Ebro	DH Islas Baleares
B.L.6. Reducir el aporte de nutrientes y contaminantes procedentes actividades agropecuarias: sobrantes y retornos del regadío y usos ganaderos, entre otros.	0	8	12	23	6	6
B.L.10. Reducir la cantidad de plásticos de un solo uso más frecuentes que llega al medio marino.	0 Posible carencia	1 Posible carencia	0 Posible carencia	0 Posible carencia	0 Posible carencia	0 Posible carencia
B.L.11. Reducir la cantidad de microplásticos que alcanzan el medio marino.	100 (mismas BE4)	25	17	364 (repetidas en BL4)	2	61 (repetidas en BL4)
B.L.12. Identificar los puntos calientes o lugares de acumulación de plásticos agrícolas en las costas de la demarcación marina.	0 Posible carencia	Las identificadas para BL10	0 Posible carencia	0 Posible carencia	0 Posible carencia	0 Posible carencia
C. Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.						
C.L.1.Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos, con especial atención a los hábitats protegidos y/o de interés natural.	4	0 Posible carencia	0 Posible carencia	3	0	0
C.L.2. Minimizar las posibilidades de introducción o expansión secundaria de especies alóctonas, atendiendo directamente a las vías y vectores antrópicos de translocación	0 Posible carencia	2	4	8	0 Posible carencia	0 Posible carencia
C.L.8. Promover, a través del Plan de Ordenación del Espacio Marítimo de la demarcación marina levantino-balear, o de otras herramientas de ordenación, que las actividades humanas se desarrollen de manera sostenible y no comprometen la consecución del Buen Estado Ambiental.	9	3	5	1	1	0
C.L.12. Adoptar medidas en los tramos de costa en los que las alteraciones físicas permanentes causadas por actividades humanas hayan producido una afección significativa, de manera que sean compatibles con el buen estado ambiental de los fondos marinos y las condiciones hidrográficas.	0	7	5 Posible carencia	1	0	1



OBJETIVO - Demarcación marina levantino-balear	MEDIDAS PRIORITARIAS					
	DN Cuencas Mediterráneas Andaluzas	DH Segura	DH Júcar	DH Cuencas Internas de Cataluña	DH Ebro	DH Islas Baleares
C.L.14. Promover que los ecosistemas marinos dependientes de las plumas asociadas a las desembocaduras de los ríos sean tenidos en cuenta al fijar los caudales ecológicos en la elaboración de los planes hidrológicos.	2	0	2	0	5	1

Tabla 13. Resumen del nº de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027) prioritarias para los objetivos ambientales de la estrategia marina de la demarcación marina levantino-balear.



2.2.4.5. Demarcación marina canaria

En el caso de la estrategia marina de la demarcación marina canaria las principales carencias detectadas son:

- En PH con masas de agua subterránea en mal estado químico por nitratos y sin medidas del OA B.C.1. *“Identificar y abordar las principales fuentes de nutrientes en la demarcación marina canaria, para no sobrepasar los valores de base o de referencia de nutrientes [...]”*, caso de Gran Canaria, se considera carencia del PH.
- Se considera como carencia, la ausencia de medidas relacionadas con el OA B.C.4. *“Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de episodios de lluvia”*, en varios planes hidrológicos, caso de La Gomera, El Hierro y La Palma.
- No hay medidas relacionadas con el OA B.C.9. *“Reducir la cantidad de plásticos de un solo uso más frecuentes que llega al medio marino”* ni el C.10. *“Reducir la cantidad de microplásticos que alcanzan el medio marino”*. Se considera que existe una carencia en este sentido en el PdM de los PH analizados.
- Con respecto al OA C.C.1. *“Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos, con especial atención a los hábitats protegidos y/o de interés natural”*
- Con respecto al OA C.C.2. *“Minimizar las posibilidades de introducción o expansión secundaria de especies alóctonas, atendiendo directamente a las vías y vectores antrópicos de translocación”*, no hay medidas en los PH presentados. Dado que, o bien se ha detectado presencia de especies alóctonas o bien en los PH analizados se reconoce la ausencia de estudios específicos sobre especies exóticas invasoras, sería necesario el aporte de medidas en estos planes.
- En cuanto al *“C.C.17. Adoptar medidas en los tramos de costa en los que las alteraciones físicas permanentes causadas por actividades humanas hayan producido una afección significativa, (...)”*, no hay medidas. En los PH en los que se sí que existen alteraciones hidromorfológicas en las masas de agua costeras, se considera carencia del PH. Es el caso de Tenerife y Gran Canaria.



OBJETIVO - Demarcación marina canaria	MEDIDAS RELEVANTES						
	DH Tenerife	DH Gomera	DH Lanzarote	DH Fuerteventura	DH El Hierro	DH La Palma	DH Gran Canaria
B. Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación del medio marino, para velar por que no se produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos permitidos del mar.							
B.C.1. Identificar y abordar las principales fuentes de nutrientes en la demarcación marina canaria, para no sobrepasar los valores de base o de referencia de nutrientes con más frecuencia de lo esperable estadísticamente debido a variabilidad hidrológica en las masas de agua costeras de toda la demarcación canaria.	1	2	0	0	0	Posible carencia 0	Posible carencia 0
B.C.2. Identificar y abordar las principales fuentes de contaminantes en el medio marino con el fin de mantener tendencias temporales decrecientes o estables en los niveles de contaminantes en sedimentos y en biota, así como en los niveles biológicos de respuesta a la contaminación en organismos indicadores	8	1	4	4	3	2	9
B.C.3.Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de aguas residuales.	86	20	46	19	15	15	51
B.C.4.Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de episodios de lluvia.	28	Posible carencia 0	2	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0	2
B.C.5. Reducir el aporte de nutrientes y contaminantes procedentes actividades agropecuarias: sobrantes y retornos del regadío y usos ganaderos, entre otros.	3 (Repetidas en B.C.3. Y B.C.2)	0	1	0	1	Posible carencia 0	1
B.C.9.Reducir la cantidad de plásticos de un solo uso más frecuentes que llega al medio marino.	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0
B.C.10.Reducir la cantidad de microplásticos que alcanzan el medio marino.				2		7	



OBJETIVO - Demarcación marina canaria	MEDIDAS RELEVANTES						
	DH Tenerife	DH Gomera	DH Lanzarote	DH Fuerteventura	DH El Hierro	DH La Palma	DH Gran Canaria
	16 (Repetidas en B.C.3.)	12 (Repetidas en B.C.3.)	16 (Repetidas en B.C.3.)	(Repetidas en B.C.3.)	8 (Repetidas en B.C.3.)		33 (Repetidas en B.C.3.)
C. Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.							
C.C.1.Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos, con especial atención a los hábitats protegidos y/o de interés natural.	0	0	0	0	0	2	1
C.C.2.Minimizar las posibilidades de introducción o expansión secundaria de especies alóctonas, atendiendo directamente a las vías y vectores antrópicos de translocación	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0
C.C.13. Garantizar, a través del Plan de Ordenación del Espacio Marítimo de la demarcación marina canaria, o de otras herramientas de ordenación, que las actividades humanas se desarrollan de manera sostenible y no comprometen la consecución del Buen Estado Ambiental	2	1	2	2	1	0	5
C.C.17. Adoptar medidas en los tramos de costa en los que las alteraciones físicas permanentes causadas por actividades humanas hayan producido una afección significativa, de manera que sean compatibles con el buen estado ambiental de los fondos marinos y las condiciones hidrográficas.	Posible carencia 0	0	0	0	0	0	Posible carencia 0

Tabla 14. Tabla resumen del nº de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027) relevantes para los objetivos ambientales de la estrategia marina de la demarcación marina canaria.



OBJETIVO - Demarcación marina canaria	MEDIDAS PRIORITARIAS						
	DH Tenerife	DH Gomera	DH Lanzarote	DH Fuerteventura	DH El Hierro	DH La Palma	DH Gran canaria
B. Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación del medio marino, para velar por que no se produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos permitidos del mar.							
B.C.1. Identificar y abordar las principales fuentes de nutrientes en la demarcación marina canaria, para no sobrepasar los valores de base o de referencia de nutrientes con más frecuencia de lo esperable estadísticamente debido a variabilidad hidrológica en las masas de agua costeras de toda la demarcación canaria.	0	0	0	0	0	Posible carencia 0	Posible carencia 0
B.C.2. Identificar y abordar las principales fuentes de contaminantes en el medio marino con el fin de mantener tendencias temporales decrecientes o estables en los niveles de contaminantes en sedimentos y en biota, así como en los niveles biológicos de respuesta a la contaminación en organismos indicadores	5	1	4	3	0	2	5
B.C.3.Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de aguas residuales.	86	19	43	17	15	15	51
B.C.4.Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de episodios de lluvia.	28	Posible carencia 0	2	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0	2
B.C.5. Reducir el aporte de nutrientes y contaminantes procedentes actividades agropecuarias: sobrantes y retornos del regadío y usos ganaderos, entre otros.	2 (Repetidas en B.C.3. Y B.C.2)	0	0	0	0	Posible carencia 0	1
B.C.9.Reducir la cantidad de plásticos de un solo uso más frecuentes que llega al medio marino.	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0



OBJETIVO - Demarcación marina canaria	MEDIDAS PRIORITARIAS						
	DH Tenerife	DH Gomera	DH Lanzarote	DH Fuerteventura	DH El Hierro	DH La Palma	DH Gran canaria
B.C.10.Reducir la cantidad de microplásticos que alcanzan el medio marino.	16 (Repetidas en B.C.3.)	12 (Repetidas en B.C.3.)	16 (Repetidas en B.C.3.)	2 (Repetidas en B.C.3.)	8 (Repetidas en B.C.3.)	7	33 (Repetidas en B.C.3.)
C. Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.							
C.C.1.Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos, con especial atención a los hábitats protegidos y/o de interés natural.	0	0	0	0	0	2	1
C.C.2.Minimizar las posibilidades de introducción o expansión secundaria de especies alóctonas, atendiendo directamente a las vías y vectores antrópicos de translocación	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0	Posible carencia 0
C.C.13. Garantizar, a través del Plan de Ordenación del Espacio Marítimo de la demarcación marina canaria, o de otras herramientas de ordenación, que las actividades humanas se desarrollan de manera sostenible y no comprometen la consecución del Buen Estado Ambiental	1	1	0	2	0	0	5
C.C.17. Adoptar medidas en los tramos de costa en los que las alteraciones físicas permanentes causadas por actividades humanas hayan producido una afección significativa, de manera que sean compatibles con el buen estado ambiental de los fondos marinos y las condiciones hidrográficas.	Posible carencia 0	0	0	0	0	0	Posible carencia 0

Tabla 15. Tabla resumen del nº de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca (2022-2027) prioritarias para los objetivos ambientales de la estrategia marina de la demarcación marina canaria.



Apéndice 1. Ámbito de aplicación de la planificación hidrológica y marina



Figura 2. Ámbito de aplicación de las planificaciones hidrológica y marina, y zona de solapamiento entre ambas

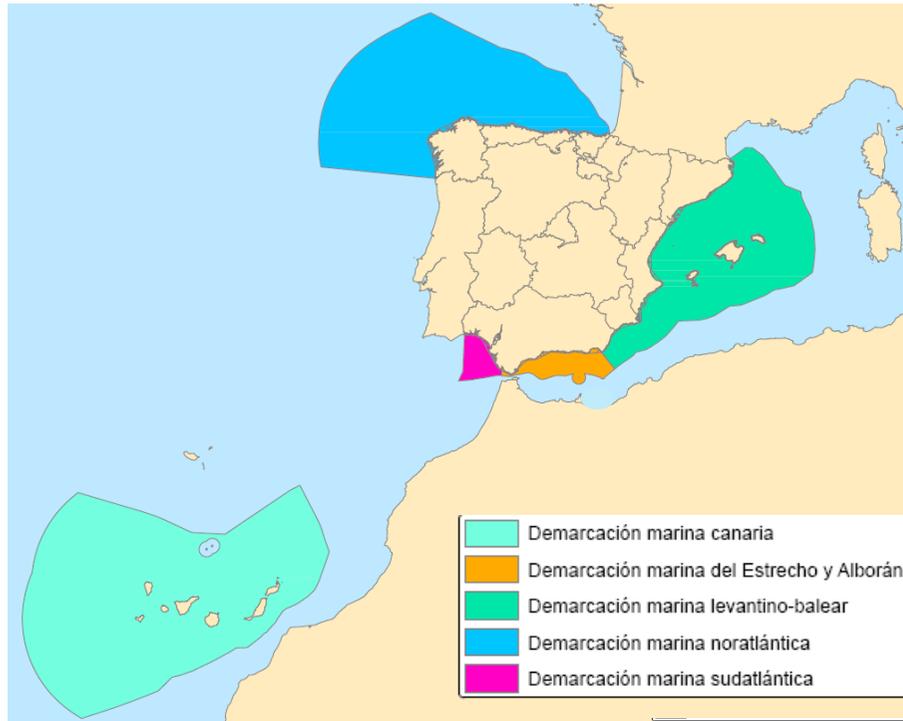


Figura 4. Ámbito geográfico de las cinco demarcaciones marinas españolas. NOTA: Este mapa es para uso técnico, y no refleja los límites entre Estados vecinos



Figura 3. Demarcaciones hidrográficas españolas



Apéndice 2. Correspondencia entre las demarcaciones hidrográficas y las demarcaciones marinas españolas



Demarcación marina	Demarcación hidrográfica	Ámbito geográfico de la demarcación hidrográfica	Países fronterizos	Código EU /nombre en inglés Demarcación Hidrográfica	Administración hidráulica
Cuencas intercomunitarias					
DM noratlántica (DM NOR)	DH Miño-Sil	Internacional	PT	ES010 (Minho-Sil)	Confederación Hidrográfica del Miño-Sil
	DH Cantábrico occidental	Nacional	--	ES018 (Eastern Cantabrico)	Confederación Hidrográfica del Cantábrico
	DH Cantábrico oriental	Internacional	FR	ES017 (Western Cantabrico)	Confederación Hidrográfica del Cantábrico (parte inter) Agencia Vasca del Agua (cuencas internas del País Vasco)
DM sudatlántica (DM SUD)	DH Guadiana	Internacional	PT	ES040 (Guadiana)	Confederación Hidrográfica del Guadiana
	DH Guadalquivir	Nacional	--	ES050 (Guadalquivir)	Confederación Hidrográfica del Guadalquivir
DM levantino-balear (DMLEBA)	DH Ebro	Internacional	AD, FR	ES80 (Ebro)	Confederación Hidrográfica del Ebro
	DH Júcar	Nacional	--	ES70 (Júcar)	Confederación Hidrográfica del Júcar
	DH Segura	Nacional	--	ES91 (Segura)	Confederación Hidrográfica del Segura
DM Estrecho y Alborán (DM ESAL)	DH Ceuta	Internacional	MA	ES150 (Ceuta)	Confederación Hidrográfica del Guadalquivir
	DH Melilla	Internacional	MA	ES160 (Melilla)	



Demarcación marina	Demarcación hidrográfica	Ámbito geográfico de la demarcación hidrográfica	Países fronterizos	Código EU /nombre en inglés Demarcación Hidrográfica	Administración hidráulica
Cuencas intracomunitarias					
DM noratlántica (DM NOR)	DH Galicia-Costa	Nacional	--	ES014 (Galician Coast)	Aguas de Galicia
DM sudatlántica (DM SUD)	DH Guadalete-Barbate	Nacional	--	ES63 (Guadalete and Barbate)	Dirección General de Planificación y Gestión del Dominio Público Hidráulico. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía
	DH Tinto, Odiel y Piedras	Nacional	--	ES64 (Tinto, Odiel and Piedras)	
DM levantino-balear (DMLEBA)	DH Cuencas internas de Cataluña (Distrito fluvial de Cataluña) Nacional	Internacional	FR	ES100	Agencia Catalana del Agua
	DH Baleares	Nacional	--	ES110 (Balearic islands)	DG de Recursos Hídricos. Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Territorio. Gobierno de las Islas Baleares
	DH Cuencas Mediterráneas Andaluzas	Nacional	--	EE060 (Andalusian Mediterranean Basis)	Dirección General de Planificación y Gestión del Dominio Público Hidráulico. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía
DM Estrecho y Alborán (DM ESAL)	DH Guadalete-Barbate	Nacional	--	ES63 (Guadalete and Barbate)	Dirección General de Planificación y Gestión del Dominio Público Hidráulico. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía
	DH Cuencas Mediterráneas Andaluzas	Nacional	--	EE060 (Andalusian Mediterranean Basis)	



Demarcación marina	Demarcación hidrográfica	Ámbito geográfico de la demarcación hidrográfica	Países fronterizos	Código EU /nombre en inglés Demarcación Hidrográfica	Administración hidráulica
Cuencas intracomunitarias					
DM canaria (DM CAN)	DH Gran Canaria	Nacional	--	ES120	Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria
	DH Fuerteventura	Nacional	--	ES122	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
	DH Lanzarote	Nacional	--	ES123	Consejo Insular de Aguas de Lanzarote
	DH Tenerife	Nacional	--	ES124	Consejo Insular de Aguas de Tenerife
	DH La Palma	Nacional	--	ES125	Consejo Insular de Aguas de La Palma
	DH La Gomera	Nacional	--	Es126	Consejo Insular de Aguas de La Gomera
	DH El Hierro	Nacional	--	ES127	Consejo Insular de Aguas de El Hierro

Tabla 12. Correspondencia entre las demarcaciones hidrográficas y las demarcaciones marinas españolas. Nota: El ámbito territorial de la Demarcación Hidrográfica Cuencas Mediterráneas Andaluzas se encuentra comprendido en dos Demarcaciones Marinas, la DM LEBA y DM ESAL. Igualmente, la Demarcación Hidrográfica Guadalete-Barbate se encuentra comprendida en dos Demarcaciones marinas, la DM SUD y DM ESA



Apéndice 3. Documento de criterios para la determinación de la relevancia para las estrategias marinas de las medidas incluidas en los planes hidrológicos⁸

⁸ Este documento de criterios ha sido elaborado por el Centro de Estudios de Puertos y Costas (CEPYC) - CEDEX, a solicitud de la Dirección General de la Costa y el Mar.



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 Estrategias Marinas, DMEM), establece que los Estados miembros deben adoptar las medidas necesarias para lograr o mantener un buen estado ambiental del medio marino en el año 2020. Los principales objetivos de esta Directiva son:

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

Dentro del plan de trabajo propuesto en esta Directiva ya se han culminado las siguientes tareas: 1) evaluación inicial del estado de las aguas marinas, 2) definición de los objetivos ambientales y 3) establecimiento de los programas de seguimiento. El siguiente paso es la elaboración de los Programas de Medidas (PdM) ya que los Estados Miembros deben identificar las medidas que deben ser tomadas para mantener o alcanzar el buen estado ambiental de las aguas marinas bajo su jurisdicción. El documento MD 2014-2/2_REV “Programmes of measures under the Marine Strategy Framework Directive - Recommendations for implementation and reporting” aprobado por los Directores Marinos de los países de la UE el 14 de Noviembre de 2014 sienta las bases de cómo ha de ser el diseño y la implementación de los citados programas de medidas. Estos deben distinguir entre dos tipos de medidas, medidas existentes y medidas nuevas. Dentro de las medidas existentes se distinguen entre las que están implementadas (tipo 1a) y las que no están completamente implementadas (tipo 1b). Medidas nuevas se definirán sólo en el caso de que las medidas existentes no fuesen suficientes para alcanzar el buen estado ambiental. También se clasifican en dos tipos, aquellas en las que para su implementación se apoyan en otra legislación europea y/o acuerdos internacionales (2a) y aquellas completamente nuevas (2b).

Resulta obvio, por tanto, que uno de los primeros pasos en el diseño del programa de medidas de las estrategias marinas sería la identificación de las medidas existentes. El objetivo final de este trabajo sería seleccionar las medidas existentes dentro de los planes hidrológicos, creados al amparo de la Directiva Marco del Agua (DMA), que podrían contribuir a la mejora del estado del medio marino. Estos instrumentos de gestión, planes hidrológicos y estrategias marinas, han sido diseñados de tal manera que el segundo ciclo de planificación hidrológica coincida con el primero en el medio marino, para que pueda existir una coordinación entre ellos en lo que a los programas de medidas se refiere.

Como las “guías de reporting” de los PdM exigidos por la DMA ya habían sido establecidas para el primer ciclo de planificación hidrológica, los Directores Marinos acordaron que el reporting de los PdM de las estrategias marinas siguiese también la guía de reporting de la DMA cuando fuese factible. Un aspecto importante de esta presentación coordinada es que bajo la DMEM, de acuerdo con el reporting de la DMA, las medidas deben ser agregadas en un conjunto predefinido de tipos de medidas claves (KTM por sus siglas en inglés). Los tipos de medidas claves y su posible relevancia para las estrategias marinas se muestran en la siguiente tabla:



Nº	WFD KTM description	Indicative relevance to MSFD
1	Construction or upgrades of wastewater treatment plants	Relevant for the reduction of nutrient loads & solid particles (D5, D10)
2	Reduce nutrient pollution from agriculture	Relevant for the reduction of nutrient loads (D5)
3	Reduce pesticides pollution from agriculture	Relevant for the reduction of contaminants loads (D8, D9)
4	Remediation of contaminated sites (historical pollution including sediments, groundwater, soil)	Relevant for the reduction of contaminants loads (D8, D9)
5	Improving longitudinal continuity (e.g. establishing fish passes, demolishing old dams)	Relevant in relation to diadromous fish (D1) and sediments (D7)
6	Improving hydromorphological conditions of water bodies other than longitudinal continuity (e.g. river restoration, improvement of riparian areas, removal of hard embankments, reconnecting rivers to floodplains, improvement of hydromorphological condition of transitional and coastal waters, etc.)	Relevant (D7)
7	Improvements in flow regime and/or establishment of ecological flows	Relevant (D7)
8	Water efficiency technical measures for irrigation, industry, energy and households	Unlikely
9	Water pricing policy measures for the implementation of the recovery of cost of water services from households	Unlikely
10	Water pricing policy measures for the implementation of the recovery of cost of water services from industry	Unlikely
11	Water pricing policy measures for the implementation of the recovery of cost of water services from agriculture	Unlikely
12	Advisory services for agriculture	Relevant for nutrient and pesticide reduction (D5, D8, D9)
13	Drinking water protection measures (e.g. establishment of safeguard zones, buffer zones etc.)	Relevant for seawater desalination (D7)
14	Research, improvement of knowledge base reducing uncertainty	Relevant, could be applied to all descriptors
15	Measures for the phasing-out of emissions, discharges and losses of priority hazardous substances or for the reduction of emissions, discharges and losses of priority substances	Relevant for the reduction of contaminant loads (D8, D9)
16	Upgrades or improvements of industrial wastewater treatment plants (including farms)	Relevant for the reduction of nutrients, solid particles and contaminant loads (D5, D8, D9, D10)
17	Measures to reduce sediment from soil erosion and surface run-off	Possibly relevant for the reduction of nutrients & sediments (D5, D7)
18	Measures to prevent or control the adverse impacts of invasive alien species and introduced diseases	Relevant (D2)
19	Measures to prevent or control the adverse impacts of recreation including angling	Relevant (D2, D3, D10, D11)
20	Measures to prevent or control the adverse impacts of fishing and other exploitation/removal of animal and plants	Relevant (D1, D3, D4, D6)
21	Measures to prevent or control the input of pollution from urban areas, transport and built infrastructure	Relevant for the reduction of pollution in general (D5, D8, D9, D10, D11)
22	Measures to prevent or control the input of pollution from forestry	Possibly relevant for the reduction of nutrient and contaminant loads (D5, D8, D9)
23	Natural water retention measures	Relevant for positive effects on nutrients and sediment transport (D5, D7)
24	Adaptation to climate change	Relevant, in particular when related to the coastal zone (D1, D4, D6, D7)
25	Measures to counteract acidification	Unlikely (WFD KTM refers to freshwater systems)



Tabla 1. Lista de tipos de medidas clave propuestas en la DMA y relación indicativa de su relevancia para las estrategias marinas

En la tabla anterior, las abreviaturas D más un número se refieren a los descriptores cualitativos para determinar el buen estado medioambiental definidos en la DMEM, a saber:

Abreviatura	Descriptor
D1	Se mantiene la biodiversidad. La calidad y la frecuencia de los hábitats y la distribución y abundancia de especies están en consonancia con las condiciones fisiográficas, geográficas y climáticas reinantes
D2	Las especies alóctonas introducidas por la actividad humana se encuentran presentes en niveles que no afectan de forma adversa a los ecosistemas.
D3	Las poblaciones de todos los peces y moluscos explotados comercialmente se encuentran dentro de límites biológicos seguros, presentando una distribución de la población por edades y tallas que demuestra la buena salud de las reservas
D4	Todos los elementos de las redes tróficas marinas, en la medida en que son conocidos, se presentan en abundancia y diversidad normales y en niveles que pueden garantizar la abundancia de las especies a largo plazo y el mantenimiento pleno de sus capacidades reproductivas
D5	La eutrofización inducida por el ser humano se minimiza, especialmente los efectos adversos como pueden ser las pérdidas en biodiversidad, la degradación de los ecosistemas, las eflorescencias nocivas de algas y el déficit de oxígeno en las aguas profundas.
D6	La integridad del suelo marino se encuentra en un nivel que garantiza que la estructura y las funciones de los ecosistemas están resguardadas y que los ecosistemas bénticos, en particular, no sufren efectos adversos.
D7	La alteración permanente de las condiciones hidrográficas no afecta de manera adversa a los ecosistemas marinos.
D8	Las concentraciones de contaminantes se encuentran en niveles que no dan lugar a efectos de contaminación
D9	Los contaminantes presentes en el pescado y otros productos de la pesca destinados al consumo humano no superan los niveles establecidos por la normativa comunitaria o por otras normas pertinentes
D10	Las propiedades y las cantidades de desechos marinos no resultan nocivas para el medio litoral y el medio marino
D11	La introducción de energía, incluido el ruido subacuático, se sitúa en niveles que no afectan de manera adversa al medio marino

Tabla 2. Listado de descriptores de la DMEM

Los KTMs que aparecen en la Tabla 1 están pensados principalmente para presiones con origen en tierra. Para abordar otro tipo de presiones relacionadas con actividades que se desarrollan en el mar y otros tipos de acciones que pueden afectar a las aguas marinas es necesario definir KTMs adicionales. Estos se ofrecen en la siguiente tabla y están basados en la lista de las presiones de la Tabla 2 del Anexo III de la DMEM.

Nº	Additional KTMs for MSFD reporting
26	Measures to reduce physical loss ⁹ of seabed habitats in marine waters (and not reported under KTM 6 in relation to WFD Coastal Waters)
27	Measures to reduce physical damage ¹⁰ in marine waters (and not reported under KTM 6 in relation to WFD Coastal Waters)
28	Measures to reduce inputs of energy, including underwater noise, to the marine environment

⁹ Measures relating to placement of infrastructure and landscape alterations that introduce changes to the sea-floor substratum and morphology and hence permanent loss of marine habitat.

¹⁰ Measures which address other types of sea-floor disturbance (e.g. bottom fishing, gravel extraction) which can change the nature of the seabed and its habitats but which are not of a permanent nature.



Nº	Additional KTMs for MSFD reporting
29	Measures to reduce litter in the marine environment
30	Measures to reduce interferences with hydrological processes in the marine environment (and not reported under KTM 6 in relation to WFD Coastal Waters)
31	Measures to reduce contamination by hazardous substances (synthetic substances, non-synthetic substances, radio-nuclides) and the systematic and/or intentional release of substances in the marine environment from sea-based or air-based sources
32	Measures to reduce sea-based accidental pollution
33	Measures to reduce nutrient and organic matter inputs to the marine environment from sea-based or air-based sources
34	Measures to reduce the introduction and spread of non-indigenous species in the marine environment and for their control
35	Measures to reduce biological disturbances in the marine environment from the extraction of species, including incidental non-target catches
36	Measures to reduce other types of biological disturbance, including death, injury, disturbance, translocation of native marine species, the introduction of microbial pathogens and the introduction of genetically-modified individuals of marine species (e.g. from aquaculture)
37	Measures to restore and conserve marine ecosystems, including habitats and species
38	Measures related to Spatial Protection Measures for the marine environment (not reported under another KTM)
39	Other measures

Tabla 3. KTMs adicionales para el reporting de la DMEM

A cada una de las medidas que se incluyan en el programa de medidas de las estrategias marinas debe asignarse un KTM, aunque en ocasiones a una medida podría asignársele más de un KTM.

Reporting de las medidas contenidas en los planes hidrológicos relevantes para el programa de medidas de las estrategias marinas.

Para facilitar el reporting de los programas de medidas de las estrategias marinas y con el fin de evitar duplicidades, se ha procedido a la adaptación del reporting de los PdM en el marco de la DMA a las necesidades del reporting de la DMEM de tal forma que en el apartado de “Correlación de los KTMs con las medidas individuales” se ha añadido un campo nuevo denominado “MSFDRélevance” (relevancia para las estrategias marinas) donde hay que indicar para cada medida concreta de los planes hidrológicos si es o no beneficiosa para el medio marino o si se desconocen las implicaciones de la medida para éste.

2. Selección de KTMs y subtipos IPH de los planes hidrológicos relevantes para las estrategias marinas españolas

En la Tabla 1 se recogen los KTMs propuestos en el reporting de la DMA junto con su posible relevancia para las estrategias marinas. Cada país debe hacer un chequeo de esa lista indicativa y decidir cuáles de esos KTMs son importantes para cumplir sus objetivos ambientales para el medio marino. En este trabajo se ha realizado la citada revisión y en principio, todos los KTMs indicados como relevantes o posiblemente relevantes para las estrategias marinas se han seleccionado para España.

Los KTMs seleccionados en esta primera fase son 20, los que van del 1 al 7 y del 12 al 24. Es necesario conocer cuáles son las medidas concretas a ellos asignados para finalmente poder determinar su importancia en las estrategias marinas.



Anexo VI. Coordinación entre Estrategias Marinas y Planes Hidrológicos para el diseño del programa de medidas

Es la Dirección General del Agua, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, el departamento encargado de coordinar el reporting de la DMA en España. Para el reporting de los Programas de Medidas se ha diseñado una base de datos única para todas demarcaciones hidrográficas, donde se almacena y actualiza toda la información relativa a este aspecto. La estructura de la base de datos permite, para cada KTM, conocer los subtipos de medidas descritos en la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH), y para cada uno de estos las medidas concretas que se proponen. Dado el elevado número de medidas propuestas por el conjunto de los planes hidrológicos, se propone examinar los subtipos IPH que se incluyen en cada uno de los KTMs que pueden resultar relevantes para las estrategias marinas, y decidir en base al enunciado del subtipo IPH. Cuando estos no sean suficientemente aclaratorios y/o existan dudas, se acudirá a examinar las medidas concretas incluidas en cada uno de ellos para tomar la decisión medida a medida.

Se presentan a continuación una serie de tablas, donde se realiza una propuesta de subtipos IPH relevantes para las estrategias marinas, para ser debatida y consensuada con las autoridades competentes en la planificación hidrológica.

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

KTM 2: Reducción de la contaminación por nutrientes de origen agrario		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
02.02.01	Programas de actuación aprobados para reducción de nitratos	Sí
02.02.02	Códigos de buenas prácticas agrarias para reducción de nitratos	Sí
02.02.03	Tratamiento de purines	Sí

KTM 3: Reducción de la contaminación por plaguicidas de origen agrario		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
02.02.04	Programas de actuación aprobados para reducción de pesticidas	Sí
02.02.05	Códigos de buenas prácticas agrarias para reducción de pesticidas	Sí



KTM 4: Remediación de los sitios contaminados (contaminación histórica: incluyendo sedimentos, aguas subterráneas, suelo)		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
01.05.01	Reducción de la contaminación por sedimentos contaminados (remoción, encapsulamiento o tratamiento)	Sí
01.05.02, 02.05.04	Planes de abandono de instalaciones industriales en desuso	Sí
01.05.03	Inventario de suelos contaminados	No
01.05.04, 02.05.02	Tratamiento de suelos contaminados	Sí
02.05.01	Reducción de la contaminación por sedimentos contaminados (remoción, encapsulamiento o tratamiento)	Sí
02.05.03	Tratamiento de aguas subterráneas contaminadas	Sí

KTM 5: Mejora de la continuidad longitudinal		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
04.01.00	Medidas de mejora de la continuidad longitudinal	Sí, aguas abajo de la última presa
04.01.01	Medidas de mitigación: escalas para peces	Sí, aguas abajo de la última presa
04.01.02	Medidas de mitigación: by-pass de obstáculos transversales para peces	Sí, aguas abajo de la última presa
04.01.03	Medidas de restauración: demolición de barreras obsoletas que supongan un obstáculo a la conectividad longitudinal (masas que no pasan screening para ser HMWB)	Sí, aguas abajo de la última presa
04.01.04	Medidas de mejora del flujo de sedimentos en el entorno fluvial (by-pass, adecuación de órganos de desagüe, limpieza, estudios...)	Sí, aguas abajo de la última presa

En el caso de todos los subtipos IPH del KTM 5 y de algunos subtipos del KTM 6, quizá no todas las medidas sean relevantes, sino sólo aquellas que se implementen aguas abajo de la última presa, ya que muchos de los efectos beneficiosos que estas medidas podrían tener en las aguas costeras y oceánicas quedarían diluidos por la presencia de estas infraestructuras.

KTM 6: Mejora de las condiciones hidromorfológicas de las masas de agua (diferentes a mejora de la continuidad longitudinal)		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
04.02.00	Morfológicas: Medidas genéricas de mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (RW/LW)	Sí, aguas abajo de la última presa
04.02.01	Eliminación de encauzamientos y cortas (recuperación del trazado meandriforme)	No
04.02.02	Eliminación de revestimientos artificiales de márgenes de ríos, lagos, aguas de transición o costeras	Sí, sólo TW y CW
04.02.03	Medidas para conectar el río con su llanura de inundación: retranqueo de motas	No
04.02.04	Medidas para conectar el río con su llanura de inundación: retirada de motas	No
04.02.05	Otras medidas para conectar el río con su llanura de inundación	No
04.02.06	Retirada de obras de fábrica en dominio público hidráulico (espigones, obras de toma...)	No
04.02.07	Medidas de restauración de ríos, lagos y embalses: mejora de las zonas ribereñas incluida su revegetación (excepto las incluidas en epígrafe 15.04 "uso público")	No
04.02.08	Recuperación del antiguo trazado de cauces, tramos abandonados por cortas en ríos	No
04.02.09	Recuperación del lecho fluvial (reconstrucción o limpieza de frezaderos...)	No
04.02.10	Morfológicas: Otras medidas de mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (RW/LW)	No
04.03.00	Morfológicas: Medidas genéricas de mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (TW/CW)	Sí
04.03.01	Eliminación de infraestructuras en dominio público marítimo-terrestre	Sí



Anexo VI. Coordinación entre Estrategias Marinas y Planes Hidrológicos para el diseño del programa de medidas

KTM 6: Mejora de las condiciones hidromorfológicas de las masas de agua (diferentes a mejora de la continuidad longitudinal)		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
04.03.02	Modificación de infraestructuras costeras para restitución del transporte litoral	Sí
04.03.03	Restauración de dunas y marismas costeras	Sí
04.03.04	Establecimiento de arrecifes artificiales	Sí, sólo CW
04.03.05	Medidas de mejora del flujo de sedimentos en el entorno portuario o costero (By-pass de sedimentos retenidos por infraestructuras...)	Sí
04.03.07	Elaboración y aprobación de normativa reguladora de las extracciones de arena para regeneración de playas	Sí
04.03.08	Redistribución de sedimentos en playas para mejora de hábitat de flora acuática e invertebrados (excluye medidas para mejora del uso público)	Sí
04.03.09	Regeneración de playas para mejora de hábitat de flora acuática e invertebrados (excluye medidas para mejora del uso público)	Sí
05.01.01	Restitución de mecanismos de alimentación y drenaje de lagos y zonas húmedas	No

KTM 7: Mejora en el régimen de caudales y / o establecimiento de los caudales ecológicos		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
05.01.02	Establecimiento de caudales ecológicos	Sí, sólo TW
05.01.03	Adaptación de infraestructura hidráulica para la mejora del régimen de caudales ecológicos	Sí, sólo TW
14.02.01	Normas de gestión de la explotación de embalses que tengan un impacto significativo en el régimen hidrológico	No

KTM 12: Servicios de asesoramiento para la agricultura		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
11.05.00	Otras medidas genéricas de asesoramiento y formación	No
11.05.01	Implantación y utilización de los sistemas de asesoramiento al regante	No
11.05.02	Sistema de Información Agroclimática para el Regadío (SIAR)	No
11.05.03	Ampliación y difusión de códigos de buenas prácticas en la agricultura	Sí
11.05.04	Elaboración y difusión de códigos de buenas prácticas en la ganadería	Sí
11.05.05	Elaboración y difusión de códigos de buenas prácticas en maricultura	Sí
11.05.06	Elaboración, difusión y aplicación de códigos de buenas prácticas en operación portuarias	Sí
11.05.08	Planes de formación y sensibilización de personal al servicio de administración hidráulica y del ciudadano	No

KTM 13: Medidas de protección del agua potable (por ejemplo, establecimiento de perímetros de protección, buffer zones, etc.)		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
09.01.00	Actuaciones de protección de aguas potables y prepotables	Sí, sólo CW
09.01.01	Delimitación geográfica de la extensión de la zona protegida para protección de agua potable	Sí, sólo CW
09.01.02	Definición de los perímetros de protección	Sí, sólo CW
09.01.03	Identificación de las actividades a las que se impone restricciones en zonas protegidas	Sí, sólo TW y CW
09.01.04	Planes de seguridad de captaciones (perfiles de riesgo)	Sí, sólo CW
09.01.05	Disposición de torres de toma en embalses (posibilidad de toma a diferente cota)	No



KTM 14: Investigación y mejora del conocimiento de base para reducción de la incertidumbre		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
11.01.00	Redes de control	No
11.01.01	Redes de control: Redes de control de contaminantes y parámetros biológicos	No
11.01.02	Redes de control: redes de calidad de aguas subterráneas, redes de piezometría	No
11.01.03	Redes de control: SAICA	No
11.01.04	Redes de control: Red de aforos (ROEA)	No
11.01.05	Redes de control: SAIH	No
11.01.06	Otras redes de control	No
11.02.00	Inventarios y censos de presiones	No
11.02.01	Censos de vertidos. Tramitación administrativa para su llevanza: nuevas autorizaciones o revisión de las existentes	Sí
11.02.02	Registro de Aguas y Catálogo de aguas privadas. Tramitación administrativa para su llevanza: nuevas solicitudes o revisión de concesiones existentes	No
11.02.03	Registro y control de volúmenes detraídos y retornados a las masas de agua (contadores)	No
11.02.04	Registro y control de volúmenes detraídos de aguas subterráneas: control de potencias instaladas consumos de energía	No
11.02.05	Registro y control de los volúmenes utilizados por usuarios individuales que no detraen agua directamente de masas de agua (comuneros de CCRR, control de consumo domiciliario...)	No
11.02.06	Censo de otras presiones sobre dominio público hidráulico (ocupaciones de dph, extracciones de áridos, obras en dominio público, navegación, plantaciones...). Tramitación administrativa de autorizaciones y declaraciones responsables para su llevanza	No
11.03.01	Delimitación del Dominio Público Hidráulico	No
11.03.02	Delimitación del Dominio Público Marítimo-Terrestre	Sí
11.03.03	Delimitación de zonas ligadas al Dominio Público Hidráulico (zona de policía, zona de flujo preferente, zona de servidumbre para uso público, zonas inundables...)	No
11.03.04	Ampliación de la zona de servidumbre de protección definida por la Ley de Costas	Sí
11.04.01	Modelos de simulación de calidad y cantidad	Sí, sólo CW
11.04.02	Balances de nitratos	Sí, sólo CW
11.04.03	Otros estudios de apoyo a la planificación	Consultar medidas concretas

KTM 15: Medidas para la eliminación progresiva de las emisiones, vertidos y pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias o para la reducción de las emisiones, vertidos y pérdidas de sustancias prioritarias.		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
02.07.01	Prohibición o restricción de la emisión a la atmósfera de determinadas sustancias prioritarias	Sí
02.07.02	Otorgamiento o revisión de permisos de emisión a la atmósfera de sustancias prioritarias	Sí
10.01.01	Inventario de emisiones, descargas y pérdidas de sustancias prioritarias	No

KTM 16: Construcción o mejora de plantas de tratamiento de aguas residuales industriales (incluidas las granjas)		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
01.02.01	Construcción/mejora de instalaciones de tratamiento de aguas residuales industriales, conectadas a colectores urbanos	Sí
01.04.00	Medidas de reducción de la contaminación por vertidos industriales	Sí
01.04.01	Adecuación de gasolineras para reducción de la contaminación	Sí, sólo cerca de la costa
01.04.02	Construcción / mejora de estaciones depuradoras de efluentes industriales	Sí
01.04.03	Construcción y mejora de colectores (polígonos industriales)	Sí



KTM 16: Construcción o mejora de plantas de tratamiento de aguas residuales industriales (incluidas las granjas)		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
01.04.04	Aplicación de sistemas de recirculación de agua en procesos industriales	Sí

KTM 17: Medidas para reducir los sedimentos procedentes de la erosión del suelo y la escorrentía superficial		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
01.03.02	Gestión de aguas pluviales: Actuaciones para reducir la escorrentía urbana	Sí, sólo cerca de la costa
02.03.01	Restauración hidrológico forestal	Sí, sólo cerca de la costa
02.11.01	Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua	Sí, sólo cerca de la costa
14.01.01	Medidas en la cuenca: Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas, incluyendo medidas de retención natural del agua.	No

KTM 18: Medidas para prevenir o controlar los impactos negativos de las especies exóticas invasoras y enfermedades introducidas		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
06.01.01	Prevención y control de especies exóticas invasoras y especies alóctonas en ecosistemas acuáticos	Sí, sólo TW y CW
06.02.01	Prevención y control de enfermedades de especies acuáticas	Sí, sólo TW y CW

Condicionado a decidir si se incluyen las continentales o no.

KTM 19: Medidas para prevenir o controlar los impactos negativos de los usos recreativos, incluida la pesca deportiva		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
06.03.03	Medidas para prevenir y controlar la explotación, extracción y eliminación de animales y plantas (ej. control de la pesca deportiva)	Sí, sólo TW y CW

KTM 20: Medidas para prevenir o controlar los impactos negativos de la pesca y otros tipos de explotación / eliminación de animales y plantas		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
04.03.06	Elaboración y aprobación de normativa reguladora para el emplazamiento de arrecifes artificiales	Sí
06.03.01	Actuaciones de protección de especies amenazadas relacionadas con ecosistemas acuáticos	Sí, sólo TW y CW
06.03.02	Medidas para prevenir y controlar la explotación, extracción y eliminación de animales y plantas (ej. control de la pesca comercial)	Sí, sólo TW y CW

KTM 21: Medidas para prevenir o controlar la contaminación difusa procedente de zonas urbanas, el transporte y la infraestructuras		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
01.06.01	Impermeabilización, recogida y tratamiento de lixiviados en vertederos existentes	Sí
01.06.02	Reducción de contaminación por vertederos (eliminación de vertederos incontrolados, sellado de vertederos, impermeabilización, construcción de redes de recogida de lixiviados...)	Sí
02.01.01	Gestión de aguas pluviales: Actuaciones para reducir la escorrentía urbana	Sí
02.01.02	Gestión de aguas pluviales: Construcción de redes de colectores de aguas pluviales	Sí
02.04.01	Construcción de interceptores e instalaciones de tratamiento	Sí
02.04.02	Regulación y códigos de buenas prácticas en la aplicación de químicos en infraestructuras del transporte	Sí



Anexo VI. Coordinación entre Estrategias Marinas y Planes Hidrológicos para el diseño del programa de medidas

KTM 21: Medidas para prevenir o controlar la contaminación difusa procedente de zonas urbanas, el transporte y la infraestructuras		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
02.06.01	No aplica en España (todos son puntuales y requieren autorización)	No

KTM 22: Medidas para prevenir o controlar la contaminación procedente de la selvicultura		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
02.03.02	Regulación y códigos de buenas prácticas en la aplicación de químicos en selvicultura	Sí

KTM 23: Medidas de retención natural de agua		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
14.04.01	Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, aunque no exclusivamente, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS)	No

KTM 24 Adaptación al cambio climático: No hay ninguna medida definida

KTM 99: Otras medidas españolas para ampliar los objetivos medioambientales		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
01.00.00	Reducción de la contaminación sin especificar	Sí
01.02.02	Elaboración de ordenanzas para la regulación de vertidos a redes de saneamiento	Sí
01.03.00	Medidas de reducción de la contaminación por aguas pluviales	Sí
01.03.06	Gestión de aguas pluviales: programas de gestión y mantenimiento de redes de colectores	Sí
01.07.01	Elaboración y aprobación de normativa reguladora de las operaciones de vertido de material dragado portuario	Sí
01.08.00	Otras medidas de reducción de contaminación salina	No
01.08.01	Elaboración y aprobación de normativa reguladora de los vertidos de desaladoras al mar	Sí
01.09.01	Elaboración ordenanzas municipales que regulen la limpieza de canales, golgas y otros elementos que desembocan al mar en DPMT	Sí
01.09.02	Gestión de residuos MARPOL en instalaciones portuarias	Sí
01.10.01	Definición de protocolos de actuación ante contaminación accidental	Sí
02.00.00	Reducción de la Contaminación difusa genérica	Sí
02.02.00	Otras medidas de reducción de contaminación difusa por agricultura	Sí
02.04.03	Regulación y control del agua de lastre de las embarcaciones	Sí
02.08.01	Medidas para reducir contaminación difusa por minería	Sí
02.09.01	Medidas para reducir contaminación difusa por acuicultura	Sí, sólo TW y CW
02.10.00	Reducción de la contaminación difusa por residuos	Sí
02.10.01	Construcción de vertederos controlados (transformar una fuente difusa en puntual controlada)	Sí
02.10.02	Eliminación de vertederos ilegales	Sí
02.10.03	Campañas de recogida de residuos (voluntarios etc...)	Sí
02.10.04	Identificación, regularización y control de vertederos	Sí
02.12.01	Reducción de la contaminación por lodos de depuración	Sí
02.12.02	Actuaciones en EDAR para la reducción de la contaminación por lodos de depuración	Sí
03.07.00	Progreso en política de precios (varios usos)	No
03.07.01	Progreso en política de precios (varios usos): Propuestas de revisión de las estructuras tarifarias en alta	No



KTM 99: Otras medidas españolas para ampliar los objetivos medioambientales		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
03.07.02	Progreso en política de precios (varios usos): Propuestas de revisión de las estructuras tarifarias en baja	No
03.07.03	Progreso en política de precios (varios usos): Formulas de valoración de daños al medio ambiente o su aplicación a casos concretos	No
03.07.04	Progreso en política de precios (varios usos): Fomento de la transparencia en la contabilidad de ingresos y gastos de los organismos recaudadores	No
04.00.00	Medidas de mejora morfológica en masas de agua	No
06.03.04	Reintroducción de especies (extinguidas, amenazadas)	Sí, sólo TW y CW
06.03.05	Instrumentos de ordenación para la protección de hábitats y especies	Sí, sólo TW y CW
07.01.01	Aportación de recursos externos a masas de agua subterránea en riesgo	No
07.01.02	Establecimiento de normas para las extracciones y el otorgamiento de concesiones en masas de agua subterránea	No
07.01.03	Ofertas públicas de adquisición de derechos concesionales por la Administración Hidráulica	No
07.01.04	Contratos de cesión de derechos al uso privativo de aguas	No
07.01.05	Sustitución de captaciones individuales por comunitarias en masas de agua subterránea en riesgo	No
07.01.06	Modificación del punto de extracción	Sí, Sí, sólo TW y CW
07.01.07	Modificaciones legislativas para facilitar las transacciones de derechos al aprovechamiento de agua	No
07.02.00	Medidas para mitigar impactos de contaminación	Sí
08.01.01	Introducción de la condicionalidad para acceder a ayudas públicas en explotaciones agrarias	No
11.00.00	Otras medidas genéricas no ligadas directamente a presiones ni impactos: Gobernanza	
11.03.05	Adquisición de terrenos para protección de masas de agua	No
11.03.06	Recuperación posesoria de terrenos en dominio público marítimo-terrestre	Sí
11.03.07	Adquisición de fincas por parte de la AGE para su incorporación al dominio público marítimo-terrestre	Sí
11.05.07	Implantación y aplicación de sistemas de gestión medioambiental en instalaciones portuarias y aplicación de recomendaciones sectoriales (ROM 5.1)	Sí
11.06.01	Constitución de Comunidades de usuarios	No
11.06.02	Mejora de la coordinación entre administraciones	No
11.07.00	Medidas genéricas de inspección y vigilancia (policia - enforcement)	No
11.07.01	Labores de policía: Guardería fluvial	No
11.07.02	Inspección de concesiones	Sí
11.07.03	Inspección de vertidos	Sí
11.07.04	Incremento del personal de guardería para control de extracciones	No
11.07.05	Incremento del personal para el control de vertidos	Sí
11.07.06	Incremento de los servicios de vigilancia del dominio público marítimo-terrestre y de la servidumbre de protección.	Sí
11.07.07	Modificaciones normativas para adecuar el régimen sancionador de vertidos	Sí
11.07.08	Control del fondeo de embarcaciones	Sí, sólo CW
11.08.01	Diseño de programas de voluntariado ambiental en el ámbito del Dominio Público Hidráulico	No
11.08.02	Diseño de programas de voluntariado ambiental en el ámbito del dominio público marítimo-terrestre	Sí
12.01.06	Incremento de los recursos disponibles mediante repoblación forestal	No



KTM 99: Otras medidas españolas para ampliar los objetivos medioambientales		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
13.01.01	Ordenación territorial: limitaciones a los usos del suelo en la zona inundable, criterios empleados para considerar el territorio como no urbanizable y criterios constructivos exigidos a las edificaciones situadas en zona inundable.	No
13.01.02	Urbanismo: medidas previstas para adaptar el planeamiento urbanístico	No
13.02.01	Reordenación de los usos del suelo en las zonas inundables haciéndolos compatibles con las inundaciones (relocalización o retirada de actividades/instalaciones vulnerables)	No
13.04.01	Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación: leyes de frecuencia de caudales, efecto del cambio climático, modelización de los riesgos de inundación y su evaluación, cartografía asociada etc.	No
15.03.01	Medidas para establecer o mejorar la conciencia pública en la preparación para las inundaciones, para incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos.	No
16.01.01	Obras de emergencia para reparación de infraestructuras afectadas, incluyendo infraestructuras sanitarias y ambientales básicas.	No
19.05.02	Actuaciones de prevención y defensa frente a incendios forestales	No

KTM NA		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
00.00.00	Medidas genéricas	No
12.01.00	Incremento de recursos convencionales. Genérica.	No
12.01.01	Construcción de Presas	No
12.01.02	Construcción de azudes de derivación	No
12.01.03	Construcción de Balsas	No
12.01.04	Construcción / instalación de pozos	No
12.01.05	Incremento de los recursos disponibles mediante obras de regulación: presas y azudes	No
12.01.07	Incremento de los recursos disponibles mediante recarga artificial de acuíferos	No
12.02.00	Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración usos varios	No
12.02.01	Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración en uso urbano e industrial	No
12.02.02	Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración en uso regadíos	No
12.02.03	Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración en recreativo	No
12.02.04	Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración en uso ambiental	No
12.03.01	Incremento de los recursos disponibles mediante desalación de agua marina	No
12.03.02	Incremento de los recursos disponibles mediante desalación de agua salobre	No
12.04.00	Obras de conducción /redes de distribución sin definir	No
12.04.01	Canales	No
12.04.02	Túneles	No
12.04.03	Tuberías a presión e impulsiones	No
12.04.04	Estaciones de bombeo	No
12.04.05	Construcción mejora de depósitos	No
12.04.06	Nuevas captaciones o mejora de las existentes	No
12.04.07	Construcción y mejora de redes de abastecimiento	No
12.04.08	Obras menores de abastecimiento y saneamiento	No



KTM NA		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
12.05.01	Construcción / mejora de Estaciones de Tratamiento de Aguas Potables (ETAP)	No
12.06.01	Operación y mantenimiento de infraestructuras de suministro	No
12.06.02	Auscultación de presas y planes de seguridad	No
12.07.01	Mejora de la garantía ante situaciones hidrológicas extremas (sequías)	No
13.00.00	Medidas genéricas de prevención de inundaciones	No
13.03.01	Medidas para adaptar elementos situados en las zonas inundables para reducir las consecuencias adversas en episodios de inundaciones en viviendas, edificios públicos, redes, etc.	No
13.04.02	Programa de mantenimiento y conservación de cauces	No
13.04.03	Programa de mantenimiento y conservación del litoral	No
13.04.04	Otras medidas	No
14.00.00	Medidas genéricas de protección frente a inundaciones	No
14.02.02	Medidas estructurales para regular los caudales, tales como la construcción y/o modificación de presas exclusivamente para defensa de avenidas.	No
14.03.00	Obras en cauce; costas o llanura de inundación	No
14.03.01	Mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarriles	No
14.03.02	Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, dragados, etc.) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones.	No
15.01.01	Medidas para establecer o mejorar los sistemas de alerta meteorológica incluyendo los sistemas de medida y predicción de temporales marinos	No
15.01.02	Medidas para establecer o mejorar los sistemas medida y alerta hidrológica	No
15.02.01	Medidas para establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil	No
15.02.02	Medidas para establecer o mejorar los protocolos de actuación y comunicación de la información	No
15.04.01	Otras medidas para establecer o mejorar la preparación para las inundaciones y reducir las consecuencias adversas	No
16.01.02	Planes de Protección Civil: acciones de apoyo a la salud, asistencia financiera, incluida asistencia legal, así como reubicación temporal de la población afectada	No
16.03.01	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, incluyendo los seguros agrarios	No
16.03.02	Evaluación, análisis y diagnóstico de las lecciones aprendidas de la gestión de los eventos de inundación	No
17.01.01	Otras medidas de gestión del riesgo de inundación	No
18.01.01	Sin actuación	No
19.01.00	Medidas genéricas en puertos	No
19.01.01	Construcción / mejora de puertos	No
19.01.02	Construcción / mejora de canales de navegación	No
19.01.03	Dragados en puertos y canales de navegación	No
19.01.04	Protección de efectos de erosión del cauce en infraestructuras (descalce de puentes...)	No
19.02.01	Nuevas transformaciones en regadío	No
19.02.02	Incremento de las superficies regables	No
19.03.01	Actuaciones en centrales hidroeléctricas: Nuevos AAHH	No
19.03.02	Actuaciones en centrales hidroeléctricas: Fomento de los pies de presa	No
19.03.03	Actuaciones en centrales hidroeléctricas: Fomento de bombeos	No
19.03.04	Otras actuaciones en centrales de producción de energía eléctrica	No
19.04.00	Medidas genéricas de uso público: Urbano y recreativo	No



KTM NA		
Subtipo IPH	Descripción	Relevancia EEMM
19.04.01	Regeneración de playas	No
19.04.02	Redistribución de sedimentos en playas	No
19.04.03	Paseos marítimos	No
19.04.04	Actuaciones de carácter paisajístico y fomento del uso social	No
19.04.05	Sendas peatonales, paseos, carriles bici, miradores, puentes, pasarelas, obras de jardinería, plantaciones que incorporan sistemas de riego, construcción de instalaciones deportivas, actuaciones de urbanización que incluyen alumbrado, asfaltado, aceras...	No
19.04.06	Recubrimientos de cauce	No
19.04.07	Cortas	No
19.04.08	Escolleras en tramos urbanos	No
19.04.09	Eliminación de restos vegetales o de otro tipo del cauce	No
19.04.10	Adecuación de márgenes, accesos e instalaciones para pescadores	No
19.05.01	Todo tipo de presiones que supongan alteración morfológica del cauce y cuyo fin no sea el uso del agua ni la protección frente a inundaciones (espigones, recubrimientos de márgenes ...)	No
19.05.03	Actuaciones de fomento de la acuicultura	No

3. Conclusiones y recomendaciones

Los programas de medidas de las estrategias marinas deben recopilar todas las medidas existentes en nuestro país que contribuyan a la consecución del buen estado de las aguas marinas españolas. Muchas de las medidas propuestas en los planes hidrológicos cumplen con este criterio. Es por tanto necesario seleccionarlas y reportarlas a la Comisión Europea, según las exigencias de la DMA y de la DMEM. Las medidas de los planes hidrológicos se clasifican según varias categorías, entre las que se encuentran los KTMs y los subtipos IPH, categorías que a su vez están relacionadas entre ellas. Dado el elevado número de medidas que presentan el conjunto de los planes hidrológicos de España, se decide adoptar una metodología de selección que va de lo general a lo particular. Así, se analizan en primer lugar cuáles son los KTMs y, dentro de ellos los subtipos IPH, que podrían contener medidas beneficiosas para el medio marino. Para los subtipos IPH seleccionados se propone realizar la selección medida a medida.

A modo de resumen se puede decir que, de los 25 KTMs creados para el reporting de los planes hidrológicos, 20 podrían ser seleccionados a priori como relevantes para las estrategias marinas. Tras el análisis realizado en el apartado anterior, se concluye que todos ellos lo son, salvo el 15, 19, 22, 23 y 24, para el que no se ha definido ninguna medida concreta.

Seleccionados los KTMs, se desciende a los subtipos IPH. Se realiza en este documento una propuesta de aquellos subtipos IPH cuyas medidas podrían contribuir a alcanzar un buen estado ambiental de las aguas marinas. Es necesario acordar la relevancia de los mismos con las autoridades competentes en materia hidrológica. El siguiente paso sería descender a nivel de medida, para poder realizar una propuesta más exhaustiva, tal y como solicita la Comisión Europea. La División para la Protección del Mar se ofrece a llevar a cabo este análisis, que será puesto en conocimiento de las autoridades competentes en materia de aguas no marinas para su discusión y consenso una vez acordados los subtipos IPH relevantes.