

Anexo 9. Relación del documento con las Estrategias Marinas. Criterios de compatibilidad con los objetivos ambientales

ÍNDICE

1. Introducción a las Estrategias Marinas.....	2
2. Objetivos de las Estrategias Marinas.....	3
3. Informes de compatibilidad con Estrategias Marinas	4
4. Aplicación de las Estrategias Marinas a las praderas de fanerógamas marinas.....	5

1. Introducción a las Estrategias Marinas

Las Estrategias Marinas son el instrumento de planificación del medio marino de la *Directiva 2008/56/CE, 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), y tienen como principal objetivo la consecución del Buen Estado Ambiental (BEA).

La *Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino* (LPMM) establece el régimen jurídico que rige la adopción de las medidas necesarias para lograr o mantener el buen estado ambiental del medio marino a través de su planificación, conservación, protección y mejora. Los instrumentos esenciales de planificación del medio marino son las Estrategias Marinas.

Los objetivos ambientales son la expresión cualitativa o cuantitativa del estado deseado de los diversos componentes del medio marino con respecto a cada demarcación marina, así como de las presiones y los impactos sobre dicho medio. En este sentido, la LPMM establece en su artículo 10.2 que “Sobre la base de la evaluación inicial, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente llevará a cabo una propuesta de objetivos ambientales e indicadores asociados para el medio marino respecto de cada demarcación marina con el objeto de conseguir un buen estado ambiental, teniendo en cuenta para ello las presiones y los impactos...”.

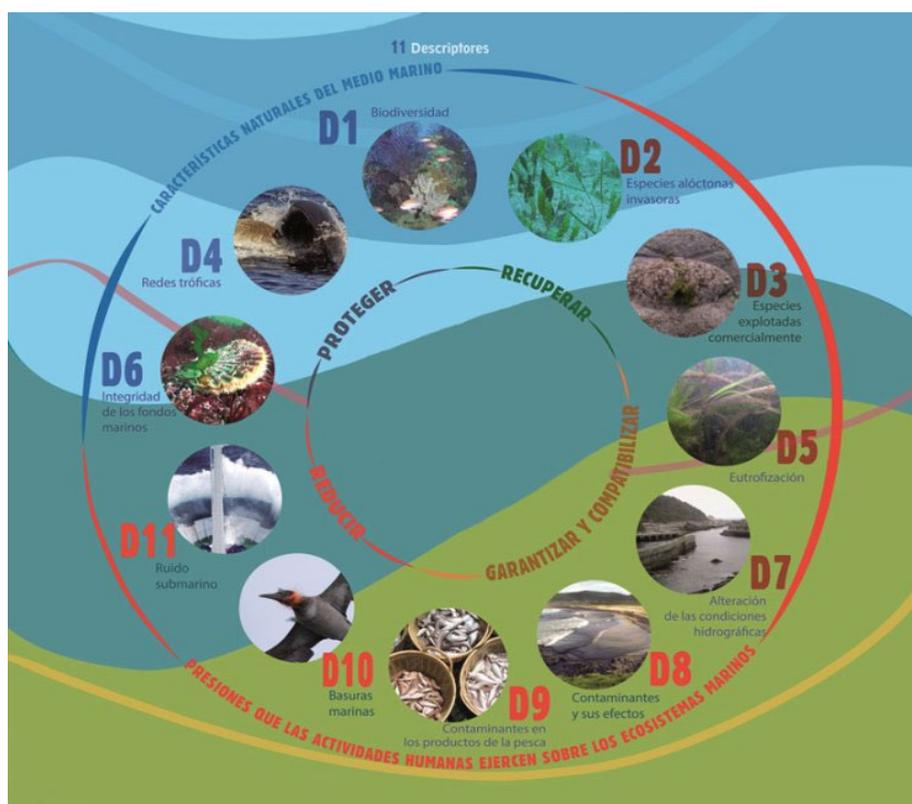


Figura 1. Descriptores de Características, y presiones.
Fuente: MITECO.

Los 11 descriptores del BEA constituyen la base en que se sustenta su descripción y determinación. Son establecidos por la Directiva en su anexo I. En la figura 1 se esquematizan éstos, en función de su tipología y objetivos.

La Ley 41/2010 divide el medio marino español en cinco demarcaciones marinas: noratlántica, sudatlántica, del Estrecho y Alborán, levantino-balear y canaria, para cada una de las cuales se ha de elaborar una estrategia marina, con un período de actualización de 6 años.

2. Objetivos de las Estrategias Marinas

El Objetivo general de la Ley 41/2010 (artículo 1.1) es común a todas las demarcaciones marinas, y es **“Lograr o mantener el buen estado ambiental del medio marino, a través de su planificación, conservación, protección y mejora”**.

Los Objetivos específicos de las estrategias marinas (artículo 1.3 de la Ley 41/2010 de protección del medio marino), son de tres tipos:

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

Y a su vez, se caracterizan por el **tipo** de objetivo:

- **de Estado:** aquellos que persiguen directamente el mantenimiento o mejora del medio ambiente.
- **Operativo:** relacionados con la gestión.
- **de Presión:** dirigidos a minimizar impactos o contaminación.

Por otro lado, cada objetivo específico está asociado a uno o varios de los 11 **descriptores ambientales** fijados en las Estrategias Marinas.

Por último, cada objetivo específico tiene definidos unos **indicadores** que sirvan de guía para su seguimiento y evaluación.

Los informes de compatibilidad se realizan conforme a lo establecido en el artículo 3.3. de la Ley 41/2010. Están regulados por el Real Decreto 79/2019, que establece los criterios de compatibilidad con las Estrategias Marinas, desarrollando el procedimiento de tramitación de los informes de compatibilidad que ha de emitir el Ministerio para la Transición Ecológica.

El anexo I especifica las actuaciones que se consideran incluidas en el ámbito de aplicación de la norma, y en el anexo II se recogen los objetivos ambientales a tener en cuenta en el análisis de las actuaciones en cada demarcación marina.

3. Informes de compatibilidad con Estrategias Marinas

La emisión del informe de compatibilidad tendrá la naturaleza de informe preceptivo y vinculante, y su sentido podrá ser:

- **Favorable**, si la ejecución de la actuación es compatible con la estrategia marina correspondiente.
- **Desfavorable**, si no se dan los supuestos previstos en el anexo III o bien las actuaciones que se pretendan llevar a cabo vulneran los objetivos medioambientales de la estrategia marina correspondiente establecidos en el anexo II, de modo que la ejecución de la actuación no resulta compatible.
- **Favorable con condiciones**, si la ejecución de la actuación es compatible con la estrategia marina correspondiente, pero debe llevarse a cabo observándose ciertas condiciones en la ejecución de la misma. En tal caso, el informe fijará las condiciones que resulten necesarias para que la actuación sea plenamente compatible con el contenido de la estrategia.

Las acciones sujetas a informes de compatibilidad son:

A: Sondeos exploratorios y explotación de hidrocarburos en el subsuelo marino.

B: Almacenamiento geológico de gas o CO₂.

C: Instalación de gasoductos y oleoductos, sobre el lecho marino o enterrados bajo el mismo.

D: Instalación de cables submarinos de telecomunicaciones o transporte de electricidad, colocados en el lecho marino o enterrados bajo el mismo.

E: Instalación de conducciones para vertidos desde tierra al mar o captaciones de agua de mar sobre el lecho marino o enterrados bajo el mismo.

F: Infraestructuras marinas portuarias.

G: Infraestructuras marinas de defensa de la costa.

H: Dragados y vertidos al mar de material dragado, incluyendo los dragados para mejorar el calado de los puertos o de sus canales de acceso.

I: Extracción de áridos submarinos, incluida la realizada con destino a la creación o regeneración de playas y sin perjuicio de la prohibición de extracción de áridos para la construcción conforme a lo señalado en el artículo 63.2 de la Ley 22/1988, de 22 de julio, de Costas.

J: Minería submarina.

K: Regeneración de playas, siempre que se trate de un aporte externo de áridos que se realice por debajo de la cota de la pleamar máxima viva equinoccial.

L: Proyectos diferentes a las aportaciones de arena a playas y a la construcción de nuevas infraestructuras portuarias y de defensa de la costa, encaminados a ganar tierras al mar, con aporte de materiales de cualquier procedencia.

M: Energías renovables en el mar.

N: Balizamientos de señalización de áreas ecoturísticas, áreas de custodia marina o

asimiladas, mediante la instalación de boyas o cualquier otro dispositivo flotante siempre y cuando los mismos vayan anclados al fondo marino.

O: Fondeaderos fuera de la zona de servicio adscrita a los puertos, y dentro de la zona de servicio cuando en su instalación y uso se afecte de forma directa a espacios marinos protegidos, o a hábitats o especies con alguna figura de protección.

P: Arrecifes artificiales.

Q: Instalaciones de acuicultura marina para el cultivo o engorde de especies comerciales.

R: Actividad económica de colocación de urnas funerarias o cenizas funerarias en el mar.

S: Otras: cualquier otra actuación susceptible de estar sujeta a informe de compatibilidad por tratarse de uno de los supuestos del artículo 6 y que esté directamente relacionada con la consecución de los objetivos ambientales y suponga un riesgo para el buen estado ambiental conforme a lo señalado en el apartado 3.3 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre.

El anexo II del R.D. 79/2019 establece, en función del tipo de actividad que se trate, con cuáles de los objetivos de las Estrategias Marinas debe analizarse su compatibilidad en cada una de las demarcaciones marinas establecidas.

Los objetivos ambientales ya han sido actualizados, denominándose objetivos de segundo ciclo para el período comprendido entre 2018 –2024. La mayoría de los nuevos objetivos tienen su correspondencia con los objetivos del primer ciclo, establecidos para su correspondiente análisis por el R.D. 79/2019. Los nuevos objetivos establecidos se recogen en el Real Decreto 218/2022, de 29 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 79/2019, de 22 de febrero, por el que se regula el informe de compatibilidad y se establecen los criterios de compatibilidad con las estrategias marinas.

4. Aplicación de las Estrategias Marinas a las praderas de fanerógamas marinas

En lo referente a la conservación de las praderas marinas, se encuadran principalmente en objetivos tipo “A”, de protección y conservación del medio marino, incluyendo su biodiversidad, evitando su deterioro, y recuperando los ecosistemas marinos en las zonas que se hayan visto afectados negativamente. Los objetivos, como se ha comentado anteriormente, pueden tener variaciones entre una y otra demarcación a consecuencia de los distintos ecosistemas que se puedan encontrar y del estado de conservación en que se encuentren. En los objetivos de segundo ciclo se diferencian entre las demarcaciones por una letra en su epígrafe. En la siguiente tabla se enumeran los objetivos de segundo ciclo, tipo A, con sus respectivos descriptores, indicadores y, en su caso, correspondencia con los objetivos de 2012.

Tabla 1: Objetivos de segundo ciclo de tipo A que tienen relación con la conservación de praderas marinas.

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.			
Objetivo	Tipo / Descriptor	Indicador	= OA 2012
A._1. Asegurar la conservación y recuperación de la biodiversidad marina a través de instrumentos y medidas efectivos	Operativo/ D1, D6	Porcentaje de especies/hábitats marinos que no se encuentran en BEA, o amenazadas, que son objeto de planes de conservación, recuperación y restauración y/o estrategias nacionales. Porcentaje de la demarcación marinas incluida en Espacios Marinos Protegidos (EMP), incluyendo la RN2000. Porcentaje de la superficie de hábitats de interés comunitario incluida en RN2000. Porcentaje de EMP con planes de gestión aprobados y en aplicación.	A.1.8, A.2.2.
A._2. Lograr una red completa, ecológicamente representativa, coherente y bien gestionada de áreas marinas protegidas	Operativo/ D1, D6	Aprobación del Plan Director de la RAMPE. · - Porcentaje de los EMP incluidos en la Red de Áreas Marinas Protegidas de España.	A.2.1
A._3. Mantener o recuperar el equilibrio natural de las poblaciones de especies clave para el ecosistema.	Estado/ D1,D3,D4	Tendencias de las poblaciones de las especies usadas como elementos de evaluación, correspondientes a diversos niveles tróficos. · Indicadores utilizados para la evaluación de las redes tróficas	A.3.4
A._4. Mantener tendencias positivas o estables en el área de distribución de los hábitats protegidos y/o de interés natural y hábitats singulares.	Estado/ D1, D6	Tendencias en el área de distribución de hábitats	A.3.5
A._5. Promover la consideración de las especies marinas en los listados regionales, nacionales e internacionales de especies amenazadas, así como su estudio	Operativo/ D1, D4	Nº de especies marinas que se catalogan/descatalogan en los listados y catálogos de especies amenazadas, o cuya categoría se modifica. · Nº de especies objeto de estudio.	C.1.1.
A._6. Mejorar la coordinación a nivel internacional de los programas de seguimiento de especies, especialmente para las especies de amplia distribución geográfica (por ejemplo, peces, cetáceos y reptiles).	Operativo/ D1, D3, D4	Nº de iniciativas internacionales y grupos de trabajo en las que se participa.	C.1.2.
A._7. Mejorar la coordinación y estandarización a nivel nacional de los programas de seguimiento de hábitat y especies	Operativo/ D1, D4	Existencia de metodologías/guías/protocolos comunes. · Nº de reuniones realizadas para la actualización de los Programas de Seguimiento. · Existencia de base de datos de acceso común para los distintos responsables de programas de seguimiento.	A.1.7
A._9. Gestionar de forma integrada los procesos de invasiones de especies exóticas, incluyendo el desarrollo de redes de detección temprana y su coordinación a escala nacional.	Presión/ D1, D2, D4 y D6	Porcentaje del área de la demarcación cubierto por redes de detección y cuantificación de especies alóctonas. · Existencia de protocolos de actuación ante eventos de detección de EAI. · Nº de especies marinas que se catalogan en los listados de especies exóticas invasoras · Porcentaje/ nº de especies invasoras objeto de medidas o actuaciones de gestión · Porcentaje/ nº de hábitats afectados por especies invasoras que ha sido objeto de medidas o actuaciones de gestión	A.1.3 C.3.6
A._10. Garantizar el cumplimiento de la normativa	Operativo/ Todos	Estima de vigilancia en horas · Infracciones identificadas vs sanciones impuestas Recursos humanos disponibles para la vigilancia y materiales disponibles.	A.1.9

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.			
Objetivo	Tipo / Descriptor	Indicador	= OA 2012
A_.11. Incrementar el conocimiento de las redes tróficas, con miras a desarrollar nuevos indicadores para evaluar y definir adecuadamente el Buen Estado Ambiental de las mismas.	Operativo / D1 y D4	Existencia de indicadores adecuados para evaluar las redes tróficas.	C.3.8
A_.12. Mejorar el conocimiento de los fondos marinos, incluyendo características físicas y biológicas.	Operativo/ D1 y D6	Proporción de la superficie de la demarcación estudiada. · Proporción de hábitats costeros estudiados. · Proporción de hábitats profundos estudiados.	C.3.2. C.3.3. C.3.4.

Estos objetivos corresponden principalmente a planes y estrategias de la Administración General del Estado o autonómica, así como a programas de investigación, que van incidir en programas de monitorización, investigaciones, vigilancia o planes de coordinación, pero difícilmente tienen relación con los informes de compatibilidad ligados a proyectos de intervención en el medio marino y que suponen la mayoría de los informes de compatibilidad.

Los objetivos de tipo “B”, formulados para prevenir y reducir los vertidos al medio marino y 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, **pueden ser evaluados por una potencial incidencia en las praderas marinas**. Se han excluido aquellos relacionados con basuras marinas y plásticos, no porque no puedan tener incidencia en la conservación de estos hábitats, sino porque no suelen incluirse en proyectos de forma directa, sino más bien como una cuestión en las fases de ejecución, en cuyos casos se solicita que haya un programa para evitar la emisión de basuras en el medio marino, a incluir en el plan de obra, o en su defecto, medidas que se tomarán en el proyecto determinado. En la siguiente tabla se enumeran con sus correspondientes características.

Tabla 2. Objetivos de segundo ciclo de tipo B que tienen relación con la conservación de praderas marinas.

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.			
Objetivo	Tipo/ Descriptor	Indicador	= OA 2012
B_.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	Presión/ D5	Nº /porcentaje de fuentes de nutrientes identificadas para las cuales se realizan actuaciones de regulación o reducción. · Niveles de clorofila a · Niveles de nitrato y fosfato	B.1.3. B.1.4.
B_.3. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de descargas de ríos.	Presión/ D5, D8 y D10	Descargas de contaminantes y nutrientes desde ríos (volumen y carga contaminante)	B.1.1

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.			
Objetivo	Tipo/ Descriptor	Indicador	= OA 2012
B._4. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de aguas residuales.	Presión/ D5, D8 y D10	Vertidos de origen urbano: · Porcentaje de habitantes equivalentes con punto de vertido en aguas costeras o estuarios, que cumplen los requisitos del RDL 11/95 y RD 509/1996 (Directiva 91/271/CEE) · Porcentaje de aglomeraciones urbanas que vierten directamente a aguas costeras y aguas de transición que cumplen los requisitos del RDL 11/95 y RD 509/1996 (Directiva 91/271/CEE) Vertidos de origen industrial: · Porcentaje de estaciones de depuración que incumplen las autorizaciones de vertido según el Censo Nacional de Vertidos	B.1.1
B._5. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de episodios de lluvia.	Presión/ D5, D8 y D10	Porcentaje de desbordamientos de aguas pluviales en episodios de lluvia que cuentan con medidas implantadas para limitar la presencia de sólidos y flotantes en desbordamientos de sistemas de saneamiento y/o para la reducción de la contaminación en desbordamientos de sistemas de saneamiento.	B.1.1
B._6. Reducir el aporte de nutrientes y contaminantes procedentes actividades agropecuarias: sobantes y retornos del regadío y usos ganaderos, entre otros	Presión/ D5 y D8	Número de estaciones que están en riesgo de la red de seguimiento de los nitratos de origen agrario en las masas de agua de la categoría río aguas arriba de las aguas transición, en las aguas de transición, en las aguas costeras y en los acuíferos o las masas de agua subterránea que lindan con la costa.	B.1.1

Para la evaluación de las actuaciones con respecto a los objetivos de tipo “B” en relación a las praderas señalados en la tabla anterior, es preciso tener referencias de niveles de concentración de nutrientes y clorofilas, por zonas o praderas. Estos valores deben estar monitorizados en el caso de efluentes en los respectivos planes de Cuenca y programas de seguimiento de la Directiva Marco del Agua. Además, es posible que en determinadas áreas existan programas de seguimiento ambiental de otras entidades, principalmente científicas, que podrían aportar valores de referencia. Para ello, en la respectiva Estrategia Marina, debería establecerse un canal para recopilar estos parámetros, con una actualización anual como mínimo.

Respecto a los objetivos secundarios de tipo “C”, son los más específicos a la hora de evaluar una determinada actuación, para garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad. En la siguiente tabla se presentan los más relevantes en relación a la conservación de praderas marinas.

Tabla 3. Objetivos de segundo ciclo de tipo C que tiene relación con la conservación de praderas marinas.

C. Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.			
Objetivo	Tipo / Descriptor	Indicador	= OA 2012
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 y atendiendo a las presiones más significativas en la correspondiente demarcación	Presión/ D1 y D6	Nº de iniciativas puestas en marcha para reducir el impacto de las presiones sobre los hábitats Existencia de regulación de actividades recreativas que afectan a las praderas de fanerógamas, en especial el fondeo en espacios protegidos y/o de interés natural, con especial atención a la pesca con artes y aparejos de fondo, la construcción de infraestructuras, la explotación de recursos marinos no renovables, dragados, fondeos, actividades recreativas y otras presiones significativas en la demarcación · Porcentaje/ nº de actuaciones y proyectos que disponen de informe de compatibilidad · Superficie de hábitats protegidos y/o de interés natural potencialmente afectados por actividades humanas y sus tendencias · Cobertura vegetal de algas y fanerógamas marina, especialmente Posidonia oceánica (en LEBA)	A.1.1.
C._2. Minimizar las posibilidades de introducción o expansión secundaria de especies alóctonas, atendiendo directamente a las vías y vectores antrópicos de translocación	Presión/ D1, D2, D4y D6	Nº de medidas de actuación/control sobre vías y vectores de introducción y translocación · Nº de vías y vectores de introducción y translocación abordadas por medidas de actuación o reguladas, tales como: escapes en instalaciones de acuicultura, aguas de lastre, fondeo, "biofouling", cebos vivos, y todo tipo de vertidos. · Nº de eventos de introducción de especies alóctonas invasoras por vector/vía	A.1.2.
C._5. Prevenir los impactos sobre las redes tróficas del cultivo de especies marinas, con especial atención al cultivo de las especies no nativas y poco comunes.	Presión/ Todos	Existencia de medidas de prevención dentro de los programas de control.	A.1.5.
C._10. Promover que las actuaciones humanas no incrementen significativamente la superficie afectada por pérdida física de fondos marinos naturales con respecto al ciclo anterior en la demarcación.	Presión/ D1, D4, D6 y D7	Superficie afectada por alteraciones físicas permanentes causadas por actividades humanas · Superficie de la demarcación ocupada por obras de defensa costera · Superficie de la demarcación ocupada por obras o instalaciones cuyo objetivo no sea la defensa de la costa	C.2.1.
C._11. Promover que las alteraciones físicas localizadas y permanentes causadas por actividades humanas no amenacen la perdurabilidad y funcionamiento de los hábitats protegidos y/o de interés natural, ni comprometan el logro o mantenimiento del BEA para estos hábitats.	Presión/ D1, D4, D6 y D7	Porcentaje de informes de compatibilidad sobre las instalaciones existentes. · Superficie de hábitats protegidos y/o de interés natural afectados por alteraciones físicas permanentes.	C.2.2.

C. Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.			
Objetivo	Tipo / Descriptor	Indicador	= OA 2012
C_.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.	Operativo/ D1, D4, D6 y D7	Nº de medidas adoptadas en cada actividad causante de afección significativa.	C.2.3.
C_.13. Garantizar que los estudios de impacto ambiental de los proyectos que puedan afectar al medio marino se lleven a cabo de manera que se tengan en cuenta los impactos potenciales derivados de los cambios permanentes en las condiciones hidrográficas, incluidos los efectos acumulativos, en las escalas espaciales más adecuadas, siguiendo las directrices desarrolladas para este fin.	Operativo/ D7	Porcentaje de estudios de impacto ambiental de proyectos que afectan al medio marino que contemplan las alteraciones en las condiciones hidrográficas.	C.2.4.
C_.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.	Operativo/ D7	Porcentaje de ríos en los que la última masa de agua, aguas arriba de la desembocadura, o la masa de agua de transición en caso de estar definida, tienen fijados caudales ecológicos para cuyo cálculo se han tenido en cuenta los ecosistemas marinos.	C.2.5.
C_.16. Promover que los estudios y proyectos científicos den respuesta a las lagunas de conocimiento identificadas en la evaluación inicial sobre el efecto de las actividades humanas sobre los ecosistemas marinos y litorales	Operativo/ Todos	Nº de estudios y proyectos científicos promovidos por las administraciones públicas que abordan estas materias. · Lagunas de conocimiento abordadas por estudios y proyectos científico	C.3.5.
C_.17. Mejorar el conocimiento sobre los efectos del cambio climático en los ecosistemas marinos y litorales, con vistas a integrar de forma transversal la variable del cambio climático en todas las fases de Estrategias Marinas	Operativo/ D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7	Nº de estudios y proyectos científicos promovidos por las administraciones públicas que abordan esta materia · Número de indicadores de seguimiento que abordan los aspectos de cambio climático · Porcentaje de fases de las Estrategias Marinas que tienen en cuenta el cambio climático	C.3.5.

El Objetivo C_1, antiguo A.1.1., está relacionado con todos los tipos de proyectos, y debe evaluarse en relación a la cercanía a las praderas marinas, teniendo en cuenta parámetros como la cobertura, que debería ser objeto de seguimiento ambiental en caso de que el proyecto cuente con un plan de vigilancia ambiental. Para ello, es preciso que las diferentes praderas estén, además de cartografiadas, catalogadas en función de sus parámetros básicos: densidad y cobertura en un rango de profundidades adecuado en caso de que las praderas sean extensas (*P. oceanica* y *C. nodosa*).

Los objetivos C_2 y C_5 están relacionados con los riesgos de introducción de especies exóticas o de propagación de especies exóticas invasoras que, como se ha reportado, constituyen un riesgo directo o indirecto para todas las praderas marinas. Los proyectos relativos a infraestructuras portuarias o de

defensa de la costa, la extracción de áridos, dragado o vertido de sedimentos, las regeneraciones de playas o realimentación de éstas, proyectos para ganar tierra al mar, los fondeaderos o las instalaciones de acuicultura, arrecifes artificiales, y otros proyectos no contemplados en el art. 6 del R.D. 79/2019, deben contener adecuada información al respecto y reflejar qué medidas se van a tomar en cuenta para impedir la introducción o contribuir a la expansión de especies exóticas. En la evaluación debe tenerse en cuenta la situación de la zona en cuestión a través de inventarios o programas específicos de seguimiento de especies invasoras, prestando especial atención en si hay especies que se encuentren en fase expansiva. En esos casos, la instalación de nuevos sustratos, sobre todo en sustratos arenosos tipo cadenas, cabos o fondeos, suele favorecer la expansión de macrófitos de carácter invasor. La información sobre las especies invasoras, no debe ceñirse a inventarios de presencia / ausencia, si no reportar abundancia, ya que la mayoría de estas especies presenta un patrón expansivo en sus primeras fases que, tras un período variable de años, tiende a remitir, pasando a continuar estando presente pero no de forma dominante.

Respecto a los objetivos C_10, C_11, C_12, y C_13, están relacionados con evitar que la ocupación del lecho marino afecte al medio de manera significativa. En este caso se consideran todo tipo de proyectos con instalaciones, a los que se suman los referidos en el apartado anterior. En este caso será relevante considerar la afección a la cartografía, y en caso de presentar alteraciones en el transporte sedimentario o el vertido de contaminantes, valorar los modelos de dispersión de materiales y su potencial afección a las praderas más cercanas.

El objetivo C_14 es especialmente relevante para las fanerógamas presentes en estuarios, tales como *Zostera marina*, *Zostera noltei*, y *Ruppia spp.*, que en gran medida dependen del ambiente estuárico. Por tanto, y conforme a lo expresado en los objetivos tipo “B”, deben conocerse los planes de cuenca respectivos, y que estos prevean tales requerimientos.

Los objetivos C_16 y C_17 se evalúan respecto a los proyectos de ocupación del fondo marino y los referidos para C_2 y C_5. Su objetivo es incrementar el número de estudios y solventar lagunas de conocimiento. Para ello, sería conveniente que la catalogación de las praderas por zonas, además de incorporar los parámetros macrodescriptores básicos, reflejase las carencias de estudios más relevantes, para que se pueda considerar su inclusión en planes de seguimiento o vigilancia ambiental que tengan que llevarse a cabo, y que abarquen períodos superiores a un año, para obtener de esta manera datos que cumplimenten el conocimiento de determinadas praderas.