

Estrategias Marinas de España

EsMarEs

“Estrategias Marinas de España, protegiendo el mar para todos”



**PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO
SEGUNDO CICLO (2018-2024)**

Programas de seguimiento de los objetivos ambientales

ÍNDICE

Programas de seguimiento de los objetivos ambientales

.....	1
ES-OA-A. Objetivos ambientales tipo A	1
ES-OA-B. Objetivos ambientales tipo B	7
ES-OA-C. Objetivos ambientales tipo C	12

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES OA-A

1. Código	ES-OA-A	
2. Nombre	Objetivos ambientales de biodiversidad y ecosistemas (A)	
3. Autoridad responsable	MITERD	
4. Entidad ejecutora	MITERD	
5. Fecha de inicio y fin		
2020-2026		
6. Tipo de actualización	<input type="checkbox"/> Mismo programa que en 2014 <input type="checkbox"/> Modificación del programa de 2014 <input checked="" type="checkbox"/> Nuevo Programa <input type="checkbox"/> Programa extinto	
7. Tipo de seguimiento		
<input type="checkbox"/> Muestreo mar adentro	<input type="checkbox"/> Muestreo en la costa	<input type="checkbox"/> Muestreo en tierra/playa
<input type="checkbox"/> Vigilancia remota	<input type="checkbox"/> Imágenes satélite	<input type="checkbox"/> Ortofotos
<input type="checkbox"/> Modelo numérico	<input type="checkbox"/> Modelo ecológico	<input type="checkbox"/> Observación visual
<input checked="" type="checkbox"/> Recopilación de datos administrativos	<input type="checkbox"/> Otros:	
8. Descripción		
<p>Mediante la Resolución de 11 de junio de 2019 de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, se publicó el Acuerdo del Consejo de Ministros de 7 de junio de 2019, por el que se aprueban los objetivos ambientales del segundo ciclo de las estrategias marinas españolas. Estos objetivos ambientales se clasificaron en tres categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objetivos de estado; • objetivos de presión; • y objetivos operativos. <p>Los objetivos operativos y sus indicadores asociados están relacionados con medidas de aplicación concretas que facilitan la consecución del resto de objetivos y abordan cuestiones que no son mensurables mediante los muestreos, censos y campañas que forman parte de los programas de seguimiento temáticos que abordan los distintos descriptores, presiones y actividades. Asimismo, en algunos casos, los objetivos de estado o de presión se apoyan en indicadores cualitativos (por ejemplo, “existencia de protocolos”, “existencia de metodologías o guías”, etc.) o cuantitativos, pero con un carácter eminentemente no científico o técnico (por ejemplo, “número de reuniones”, “número de personas formadas”, etc.).</p> <p>Tanto los indicadores asociados a los objetivos operativos, como los indicadores de estado y de presión con carácter no científico o técnico, se abordarán a través de programas de seguimiento específicos como el presente. Con ellos se pretende evaluar el cumplimiento de los objetivos ambientales de manera integral y cubrir los aspectos no tratados por los programas de seguimiento temáticos de descriptores, presiones y actividades.</p> <p>Por ello, se han definido tres programas de seguimiento de los objetivos ambientales, tomando como base los tres propósitos que se persiguen con la elaboración de las estrategias marinas según el artículo 1.3 de la Ley 41/2010:</p>		

- a. Proteger y preservar el medio marino, incluyendo su biodiversidad, evitar su deterioro y recuperar los ecosistemas marinos en las zonas que se hayan visto afectados negativamente;
- b. Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación del medio marino, para velar por que no se produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos permitidos del mar.
- c. Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.

En el presente programa se abordarán los indicadores de los **objetivos de tipo A**.

9. Objetivo del programa de seguimiento

Estado/impacto
 Presiones
 Actividades humanas
 Efectividad de las medidas

10. Áreas Marinas de Evaluación (MRU)

Demarcación marina noratlántica (ABIES-NOR)
 Demarcación marina sudatlántica (ABIES-SUD)
 Demarcación marina canaria (AMAES-CAN)
 Demarcación marina Estrecho y Alborán (MWEES-ESAL)
 Demarcación marina levantino-balear (MWEES-LEBA)

11. Ámbito espacial de aplicación

Ríos o parte terrestre
 Aguas de transición (DMA)
 Aguas costeras (DMA)
 Aguas territoriales
 ZEE
 Plataforma extendida
 Aguas fuera jurisdicción

12. Características monitorizadas

Hábitats (D1/D6)

- Hábitats bentónicos predominantes (HabBenBHT)
- Otros hábitats bentónicos (HabBenOther)

Especies - aves (D1.1)

- Aves que se alimentan en superficie (BirdsSurfaceFeeding)
- Aves que se alimentan en la zona pelágica (BirdsPelagicFeeding)
- Aves que se alimentan en la zona bentónica (BirdsBenthicFeeding)

Especies - mamíferos (D1.2)

- Pequeños odontocetos (MamCetacSmall)
- Odontocetos de aguas profundas (MamCetacDeepDiving)
- Mysticetos (MamCetacBaleenWhales)
- Focas (MamSeals)

Especies - tortugas (D1.3)

- Tortugas (RepTurtles)
- Peces costeros (FishCoastal)

Especies - peces (D1.4)

- Peces pelágicos de la plataforma continental (FishPelagicShelf)

- Peces demersales de la plataforma continental (FishDemersalShelf)
- Peces de aguas profundas (FishDeepSea)

Especies - cefalópodos (D1.5)

- Cefalópodos costeros / de la plataforma continental (CephaCoastShelf)
- Cefalópodos de aguas profundas (CephaDeepSea)

Especies comerciales (D3)

- Peces explotados comercialmente (FishCommercial)

Ecosistemas (D4)

- Ecosistema costero (EcosysCoastal)
- Ecosistema de plataforma (EcosysShelf)
- Ecosistema oceánico/profundidad (EcosysOceanic)

Especies alóctonas (D2)

- Entrada o propagación de especies alóctonas (PresBioIntroNIS)
- Especies alóctonas de nueva introducción (PresEnvNISnew)
- Especies alóctonas establecidas (PresEnvNISestablished)

13. Indicadores (clasificados por los objetivos a los que están asociados)

A continuación, se listan los indicadores abarcados por este programa de seguimiento, clasificados por los objetivos a los que están asociados (el código de los objetivos se indica entre paréntesis). Estos indicadores son, en su mayoría, comunes a todas las demarcaciones; no obstante, algunos de ellos solo se van a evaluar para demarcaciones concretas, en cuyo caso se indica entre paréntesis a qué demarcaciones afectan (NOR/SUD/CAN/ESAL/LEBA):

- OBJETIVO - Asegurar la conservación y recuperación de la biodiversidad marina a través de instrumentos y medidas efectivos (A.N.1., A.S.1., A.C.1., A.E.1., A.L.1.):
 - 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 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
- OBJETIVO - Lograr una red completa, ecológicamente representativa, coherente y bien gestionada de áreas marinas protegidas (A.N.2., A.S.2., A.C.2., A.E.2., A.L.2.):
 - Aprobación del Plan Director de la RAMPE
 - Porcentaje de los EMP incluidos en la Red de Áreas Marinas Protegidas de España
- OBJETIVO - Promover la consideración de las especies marinas en los listados regionales, nacionales e internacionales de especies amenazadas, así como su estudio (A.N.5., A.S.5., A.C.5., A.E.3., A.L.5.):
 - Número de especies marinas que se catalogan/descatalogan en los listados y catálogos de especies amenazadas, o cuya categoría se modifica
 - Número de especies objeto de estudio

- **OBJETIVO - Mejorar la coordinación a nivel internacional de los programas de seguimiento de especies, especialmente para las especies de amplia distribución geográfica (A.N.6., A.S.6., A.C.6., A.E.6., A.L.6.):**
 - Número de iniciativas internacionales y grupos de trabajo en las que se participa
 - Existencia de metodologías/guías/protocolos comunes (NOR, SUD, LEBA y ESAL)
 - Número de reuniones realizadas para la actualización de los Programas de Seguimiento (NOR, SUD, LEBA y ESAL)
 - Existencia de base de datos de acceso común para los distintos responsables de programas de seguimiento (NOR, SUD, LEBA y ESAL)
 - Establecimiento de un grupo internacional en Macaronesia para coordinar los programas de seguimiento de aves marinas, mamíferos marinos y tortugas marinas (CAN)
- **OBJETIVO - Mejorar la coordinación y estandarización a nivel nacional de los programas de seguimiento de hábitat y especies (A.N.7., A.S.7., A.C.7., A.E.7., A.L.7.):**
 - Existencia de metodologías/guías/protocolos comunes
 - Número 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
- **OBJETIVO - Mejorar la coordinación del seguimiento y respuesta ante eventos de capturas accidentales y varamientos, incluyendo el seguimiento de la captura accidental de tortugas, mamíferos y aves marinas en barcos pesqueros (A.N.8., A.S.8., A.C.8., A.E.8., A.L.8.):**
 - Aprobación y aplicación de sistemas de coordinación a nivel nacional (protocolos, plantillas comunes de recogida de datos, metodologías comunes, base de datos común) para abordar el seguimiento y la respuesta ante estos eventos
 - Porcentaje de la flota que colabora en el seguimiento de captura accidental (diarios de pesca, actuaciones específicas...)
- **OBJETIVO - Gestionar de forma integrada los procesos de invasiones de especies exóticas, especialmente las identificadas en la evaluación inicial del D2 en las distintas demarcaciones, incluyendo el desarrollo de redes de detección temprana y su coordinación a escala nacional (A.N.9., A.S.9., A.C.9., A.E.9., A.L.9.):**
 - 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
 - Número de especies marinas que se catalogan en los listados de especies exóticas invasoras
 - Porcentaje/número de especies invasoras objeto de medidas o actuaciones de gestión
 - Porcentaje/número de hábitats afectados por especies invasoras que ha sido objeto de medidas o actuaciones de gestión
- **OBJETIVO - Garantizar el cumplimiento de la normativa (A.N.10., A.S.10., A.C.13., A.E.10., A.L.10.):**
 - Estima de vigilancia en horas
 - Infracciones identificadas vs sanciones impuestas
 - Recursos humanos disponibles para la vigilancia y materiales disponibles

- **OBJETIVO** - 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 (A.N.11., A.S.11., A.C.14., A.E.11., A.L.11.):
 - Existencia de indicadores adecuados para evaluar las redes tróficas
- **OBJETIVO** - Mejorar el conocimiento de los fondos marinos, incluyendo características físicas y biológicas (A.N.12., A.S.12., A.C.15., A.E.12., A.L.12.):
 - Proporción de la superficie de la demarcación estudiada
 - Proporción de hábitats costeros estudiados
 - Proporción de hábitats profundos estudiados
- **OBJETIVO** - Reducir o evitar el incremento de las poblaciones de especies o grupos funcionales cuya proliferación indique una clara alteración y/o amenaza de las redes tróficas locales (p.e. Diadema aff. antillarum, especies liberadas de instalaciones de cultivos marinos, etc.) (A.C.10.):
 - Puesta en marcha de programas de control de estas especies (CAN)
 - Número de iniciativas o actuaciones para reducir o evitar el incremento de las poblaciones del erizo Diadema aff. Antillarum (CAN)
- **OBJETIVO** - Controlar y reducir los impactos de las poblaciones de depredadores introducidos (p. ej., gatos y ratas) en las colonias de aves marinas (A.C.11.):
 - Número de actuaciones de erradicación de depredadores en las colonias afectadas (CAN)
 - Tendencias de los impactos por depredadores en las islas principales en 10 años, y en el 25% de las colonias de aves marinas de prioridad media en 20 años (CAN).
 - Número/porcentaje de colonias de aves marinas libres de depredadores introducidos (CAN)
- **OBJETIVO** - Incrementar el número de parejas reproductoras de aves marinas y el área ocupada por ellos en áreas protegidas relevantes para la anidación de aves marinas (A.C.12.):
 - Número de nidos artificiales instalados y porcentaje de ocupación (CAN)
 - Número de actuaciones de restauración de hábitats (CAN)
 - Mantenimiento de programas de control de depredadores (CAN)

14. Metodología

- Otra (OTH)

15. Metodología (si metodología es "otra")

Se recopilará la información entre las unidades administrativas competentes en cada uno de los indicadores asociadas a los objetivos.

16. Frecuencia de muestreo

Cada seis años

17. Escala de agregación de los datos

Demarcación marina

18. Naturaleza de los datos que se harán públicos

Cualitativos

19. Acceso a los datos



https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/eemm_2dociclo.aspx

20. Control de calidad

Se aplicarán controles internos de revisión de la documentación por parte de la autoridad responsable (MITERD, a través de las Subdirección General de la Protección del Mar).

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES OA-B

1. Código	ES-OA-B	
2. Nombre	Objetivos ambientales sobre vertidos al medio marino (B)	
3. Autoridad responsable	MITERD	
4. Entidad ejecutora	MITERD	
5. Fecha de inicio y fin	2020-2026	
6. Tipo de actualización	<input type="checkbox"/> Mismo programa que en 2014 <input type="checkbox"/> Modificación del programa de 2014 <input checked="" type="checkbox"/> Nuevo Programa <input type="checkbox"/> Programa extinto	
7. Tipo de seguimiento	<input type="checkbox"/> Muestreo mar adentro <input type="checkbox"/> Muestreo en la costa <input type="checkbox"/> Muestreo en tierra/playa <input type="checkbox"/> Vigilancia remota <input type="checkbox"/> Imágenes satélite <input type="checkbox"/> Ortofotos <input type="checkbox"/> Modelo numérico <input type="checkbox"/> Modelo ecológico <input type="checkbox"/> Observación visual <input checked="" type="checkbox"/> Recopilación de datos administrativos <input type="checkbox"/> Otros:	
8. Descripción	<p>Mediante la Resolución de 11 de junio de 2019 de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, se publicó el Acuerdo del Consejo de Ministros de 7 de junio de 2019, por el que se aprueban los objetivos ambientales del segundo ciclo de las estrategias marinas españolas. Estos objetivos ambientales se clasificaron en tres categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objetivos de estado; • objetivos de presión; • y objetivos operativos. <p>Los objetivos operativos y sus indicadores asociados están relacionados con medidas de aplicación concretas que facilitan la consecución del resto de objetivos y abordan cuestiones que no son mensurables mediante los muestreos, censos y campañas que forman parte de los programas de seguimiento temáticos que abordan los distintos descriptores, presiones y actividades. Asimismo, en algunos casos, los objetivos de estado o de presión se apoyan en indicadores cualitativos (por ejemplo, “existencia de protocolos”, “existencia de metodologías o guías”, etc.) o cuantitativos, pero con un carácter eminentemente no científico o técnico (por ejemplo, “número de reuniones”, “número de personas formadas”, etc.).</p> <p>Tanto los indicadores asociados a los objetivos operativos, como los indicadores de estado y de presión con carácter no científico o técnico, se abordarán a través de programas de seguimiento específicos como el presente. Con ellos se pretende evaluar el cumplimiento de los objetivos ambientales de manera integral y cubrir los aspectos no tratados por los programas de seguimiento temáticos de descriptores, presiones y actividades.</p>	

Por ello, se han definido tres programas de seguimiento de los objetivos ambientales, tomando como base los tres propósitos que se persiguen con la elaboración de las estrategias marinas, según el artículo 1.3 de la Ley 41/2010:

- d. *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;*
- e. *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.*
- f. *Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.*

En el presente programa se abordarán los indicadores de los **objetivos de tipo B**.

9. Objetivo del programa de seguimiento

Estado/impacto Presiones Actividades humanas Efectividad de las medidas

10. Áreas Marinas de Evaluación (MRU)

Demarcación marina noratlántica (ABIES-NOR)
Demarcación marina sudatlántica (ABIES-SUD)
Demarcación marina canaria (AMAES-CAN)
Demarcación marina Estrecho y Alborán (MWEES-ESAL)
Demarcación marina levantino-balear (MWEES-LEBA)

11. Ámbito espacial de aplicación

Ríos o parte terrestre Aguas de transición (DMA) Aguas costeras (DMA)
 Aguas territoriales ZEE Plataforma extendida
 Aguas fuera jurisdicción

12. Características monitorizadas

Eutrofización (D5)

- Eutrofización (PresEnvEutrophi)

Contaminantes (D8)

- Contaminantes no UPBT (PresEnvContNonUPBTs)
- Contaminantes UPBT (PresEnvContUPBTs)
- Episodios de contaminación aguda (PresEnvAcuPolluEvents)

Basuras marinas (D10)

- Basura en el medio (PresEnvLitter)
- Microplásticos en el medio (PresEnvLitterMicro)
- Basuras en biota (PresEnvLitterSpp)

Ruido submarino (D11)

- Sonido impulsivo en el agua (PresEnvSoundImpulsive)
- Ruido continuo de baja frecuencia (PresEnvSoundContinuous)

13. Indicadores (clasificados por los objetivos a los que están asociados)

A continuación, se listan los indicadores abarcados por este programa de seguimiento, clasificados por los objetivos a los que están asociados (el código de los objetivos se indica entre paréntesis). Estos indicadores son, en su mayoría, comunes a todas las demarcaciones; no obstante, algunos de ellos solo se van a evaluar para demarcaciones concretas, en cuyo caso se indica entre paréntesis a qué demarcaciones afectan (NOR/SUD/CAN/ESAL/LEBA):

- OBJETIVO - 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 (B.N.1., B.S.1., B.C.1., B.E.1., B.L.1.):
 - Número /porcentaje de fuentes de nutrientes identificadas para las cuales se realizan actuaciones de regulación o reducción
- OBJETIVO - 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 (B.N.2., B.S.2., B.C.2., B.E.2., B.L.2.):
 - Número /porcentaje de fuentes de contaminación identificadas para las cuales se realizan actuaciones de regulación o reducción
- OBJETIVO - Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de aguas residuales (B.N.4., B.S.4., B.C.3., B.E.4., B.L.4.):
 - 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)
 - Porcentaje de estaciones de depuración que incumplen las autorizaciones de vertido según el Censo Nacional de Vertidos
- OBJETIVO - Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de episodios de lluvia (B.N.5., B.S.5., B.C.4., B.E.5., B.L.5.):
 - 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
- OBJETIVO - Reducir el aporte de nutrientes y contaminantes procedentes actividades agropecuarias: sobrantes y retornos del regadío y usos ganaderos, entre otros (B.N.6., B.S.6., B.C.5., B.E.6., B.L.6.):
 - 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
- OBJETIVO - Fortalecer las acciones de retirada de basuras marinas del mar con la implicación del sector pesquero, así como las acciones de retirada de basuras en playas (B.N.7., B.S.7., B.C.6., B.E.7., B.L.7.):
 - Número de puertos donde se desarrolla una iniciativa de pesca de basura
 - Número de barcos participantes en acciones de pesca de basura
 - Kg/número de objetos de basuras marinas recogidos

- **OBJETIVO** - Reducir la cantidad de artes y aparejos de pesca desechadas que acaban en el mar, y reducir su impacto en especies pelágicas (pesca fantasma) y en los hábitats bentónicos (B.N.8., B.S.8., B.C.7., B.E.8., B.L.8.):
 - Número de hallazgos inventariados
 - Número de acciones de retirada acometidas
 - Kg de artes de pesca puestos en el mercado
 - Kg de artes y aparejos de pesca recogidos selectivamente en los puertos pesqueros u otros sistemas equivalentes
 - Tasa de reciclaje de artes de pesca
- **OBJETIVO** - Reducir el volumen de residuos procedentes de buques que se vierten al mar de forma ilegal/irregular (B.N.9., B.S.9., B.C.8., B.E.9., B.L.9.):
 - Volumen de residuos sólidos generados a bordo (MARPOL V) desembarcados en puertos de la demarcación marina
- **OBJETIVO** - Reducir la cantidad de microplásticos que alcanzan el medio marino (B.N.11., B.S.11., B.C.10., B.E.11., B.L.11.):
 - Número de medidas incorporadas por los sectores industriales (entre otros, la industria de pre-producción de plástico, el desgaste de neumáticos, la descomposición de pinturas, el lavado de ropa sintética, el desgaste campos deportivos de césped artificial, y el uso intencionado en la industria cosmética y en detergentes) para reducir el aporte de microplásticos y su eficacia
 - Número de medidas de retención adoptadas
- **OBJETIVO** - Identificar los puntos calientes o lugares de acumulación de plásticos agrícolas en las costas de la demarcación marina (B.E.12., B.L.12.):
 - Número de puntos calientes o lugares de acumulación de plásticos agrícolas identificados en las costas de la demarcación marina (ESAL y LEBA)
- **OBJETIVO** - Desarrollar/apoyar medidas de prevención y/o mitigación de impactos por ruido ambiente y ruido impulsivo (B.N.12., B.S.12., B.C.11., B.E.14., B.L.14.):
 - Número de iniciativas o actuaciones dirigidas a reducir la presión originada por las fuentes de ruido ambiente y ruido impulsivo
- **OBJETIVO** - Minimizar la incidencia y magnitud de los eventos significativos de contaminación aguda (por ejemplo, vertidos accidentales de hidrocarburos o productos químicos) y su impacto sobre la biota, a través de un adecuado mantenimiento de los sistemas de respuesta (B.N.13., B.S.13., B.C.12., B.E.15., B.L.15.):
 - Número de personas formadas
 - Número de cursos
 - Número de jornadas técnicas
 - Número de simulacros actuaciones de mantenimiento de las bases
 - Existencia de protocolos específicos desarrollados
- **OBJETIVO** - Promover que los estudios, iniciativas y proyectos científicos sobre los impactos de la introducción de sustancias, basura y energía en el medio marino, den respuesta a las lagunas de conocimiento detectadas en la Evaluación Inicial y en las sucesivas fases de las Estrategias Marinas (B.N.14., B.S.14., B.C.13., B.E.16., B.L.16.):
 - Lagunas de conocimiento relativas a impactos producidos por la introducción de sustancias, basura y energía en el medio marino, que son abordadas por estudios y proyectos científicos

- OBJETIVO - Integrar en la toma de decisiones y en la gestión del medio marino los resultados y conocimientos adquiridos a través de los estudios, iniciativas y proyectos científicos sobre los impactos de la introducción de sustancias, basuras y energía en el medio marino (B.N.15., B.S.15., B.C.14., B.E.17., B.L.17.):
 - Criterios para cuya evaluación y seguimiento se han tenido en cuenta resultados de proyectos/estudios científicos
 - Objetivos y medidas de gestión para cuyo diseño se han tenido en cuenta resultados de proyectos/estudios científicos
- OBJETIVO - Mejorar la coordinación y estandarización a nivel nacional de los programas de seguimiento de la introducción de sustancias, basura y energía al medio marino (B.N.16., B.S.16., B.C.15., B.E.18., B.L.18.):
 - Desarrollo de metodologías/guías/protocolos comunes
 - Número de reuniones realizadas para la actualización de los Programas de Seguimiento
 - Desarrollo de base de datos de acceso común para los distintos responsables de programas de seguimiento

14. Metodología

- Otra (OTH)

15. Metodología (si metodología es "otra")

Se recopilará la información entre las unidades administrativas competentes en cada uno de los indicadores asociadas a los objetivos.

16. Frecuencia de muestreo

Cada seis años

17. Escala de agregación de los datos

Demarcación marina

18. Naturaleza de los datos que se harán públicos

Cualitativos

19. Acceso a los datos

https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/eemm_2dociclo.aspx

20. Control de calidad

Se aplicarán controles internos de revisión de la documentación por parte de la autoridad responsable (MITERD, a través de las Subdirección General de la Protección del Mar).

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES OA-C

1. Código	ES-OA-C	
2. Nombre	Objetivos ambientales sobre actividades y usos (C)	
3. Autoridad responsable	MITERD	
4. Entidad ejecutora	MITERD	
5. Fecha de inicio y fin	2020-2026	
6. Tipo de actualización	<input type="checkbox"/> Mismo programa que en 2014 <input type="checkbox"/> Modificación del programa de 2014 <input checked="" type="checkbox"/> Nuevo Programa <input type="checkbox"/> Programa extinto	
7. Tipo de seguimiento	<input type="checkbox"/> Muestreo mar adentro <input type="checkbox"/> Muestreo en la costa <input type="checkbox"/> Muestreo en tierra/playa <input type="checkbox"/> Vigilancia remota <input type="checkbox"/> Imágenes satélite <input type="checkbox"/> Ortofotos <input type="checkbox"/> Modelo numérico <input type="checkbox"/> Modelo ecológico <input type="checkbox"/> Observación visual <input checked="" type="checkbox"/> Recopilación de datos administrativos <input type="checkbox"/> Otros:	
8. Descripción	<p>Mediante la Resolución de 11 de junio de 2019 de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, se publicó el Acuerdo del Consejo de Ministros de 7 de junio de 2019, por el que se aprueban los objetivos ambientales del segundo ciclo de las estrategias marinas españolas. Estos objetivos ambientales se clasificaron en tres categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objetivos de estado; • objetivos de presión; • y objetivos operativos. <p>Los objetivos operativos y sus indicadores asociados están relacionados con medidas de aplicación concretas que facilitan la consecución del resto de objetivos y abordan cuestiones que no son mensurables mediante los muestreos, censos y campañas que forman parte de los programas de seguimiento temáticos que abordan los distintos descriptores, presiones y actividades. Asimismo, en algunos casos, los objetivos de estado o de presión se apoyan en indicadores cualitativos (por ejemplo, “existencia de protocolos”, “existencia de metodologías o guías”, etc.) o cuantitativos, pero con un carácter eminentemente no científico o técnico (por ejemplo, “número de reuniones”, “número de personas formadas”, etc.).</p> <p>Tanto los indicadores asociados a los objetivos operativos, como los indicadores de estado y de presión con carácter no científico o técnico, se abordarán a través de programas de seguimiento específicos como el presente. Con ellos se pretende evaluar el cumplimiento de los objetivos ambientales de manera integral y cubrir los aspectos no tratados por los programas de seguimiento temáticos de descriptores, presiones y actividades.</p>	

Por ello, se han definido tres programas de seguimiento de los objetivos ambientales, tomando como base los tres propósitos que se persiguen con la elaboración de las estrategias marinas según el artículo 1.3 de la Ley 41/2010:

- g. 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;*
- h. 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.*
- i. Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.*

En el presente programa se abordarán los indicadores de los **objetivos de tipo C**.

9. Objetivo del programa de seguimiento

Estado/impacto Presiones Actividades humanas Efectividad de las medidas

10. Áreas Marinas de Evaluación (MRU)

Demarcación marina noratlántica (ABIES-NOR)
Demarcación marina sudatlántica (ABIES-SUD)
Demarcación marina canaria (AMAES-CAN)
Demarcación marina Estrecho y Alborán (MWEES-ESAL)
Demarcación marina levantino-balear (MWEES-LEBA)

11. Ámbito espacial de aplicación

Ríos o parte terrestre Aguas de transición (DMA) Aguas costeras (DMA)
 Aguas territoriales ZEE Plataforma extendida
 Aguas fuera jurisdicción

12. Características monitorizadas

Actividades y usos

- Defensa costera y protección contra las inundaciones (ActivRestrucCoastDef)
- Infraestructuras mar adentro (excepto las destinadas a explotación de petróleo, gas o energías renovables) (ActivRestrucOffshStruc)
- Reestructuración de la morfología del lecho marino, incluyendo el dragado y depósito de materiales (ActivRestrucSeabedMorph)
- Extracción de minerales (roca, minerales metálicos, grava, arena, conchas) (ActivExtrNonLivingMinerals)
- Extracción de petróleo y gas, incluida la infraestructura (ActivExtrNonLivingOilGas)
- Extracción de sal (ActivExtrNonLivingSalt)
- Extracción de agua (ActivExtrNonLivingWater)
- Generación de energías renovables (energía eólica, undimotriz y mareomotriz), incluida la infraestructura (ActivProdEnerRenew)
- Transporte de electricidad y comunicaciones (cables) (ActivProdEnerCables)
- Pesca y marisqueo (profesional, recreativa) (ActivExtrLivingFishHarv)
- Transformación de pescado y marisco (ActivExtrLivingFishProcess)



- Recolección de plantas marinas (ActivExtrLivingPlantHarv)
- Caza y recolección para otros fines (ActivExtrLivingHunt)
- Acuicultura marina, incluida la infraestructura (ActivCultivAquaculMarine)
- Agricultura (ActivCultivAgri)
- Infraestructura de transportes (ActivTranspInfras)
- Transporte marítimo (ActivTranspShip)
- Tratamiento y eliminación de residuos (ActivUrbIndWaste)
- Infraestructuras de turismo y ocio (ActivTourismInfras)
- Actividades de turismo y ocio (ActivTourismActiv)
- Actividades de investigación, muestreo y educativas (ActivResearch)

Especies alóctonas (D2)

- Entrada o propagación de especies alóctonas (PresBioIntroNIS)
- Especies alóctonas de nueva introducción (PresEnvNISnew)
- Especies alóctonas establecidas (PresEnvNISestablished)

Hábitats (D1/D6)

- Hábitats bentónicos predominantes (HabBenBHT)
- Otros hábitats bentónicos (HabBenOther)

Especies - aves (D1.1)

- Aves que se alimentan en superficie (BirdsSurfaceFeeding)
- Aves que se alimentan en la zona pelágica (BirdsPelagicFeeding)
- Aves que se alimentan en la zona bentónica (BirdsBenthicFeeding)

Especies - mamíferos (D1.2)

- Pequeños odontocetos (MamCetacSmall)
- Odontocetos de aguas profundas (MamCetacDeepDiving)
- Mysticetos (MamCetacBaleenWhales)

Especies - tortugas (D1.3)

- Tortugas (RepTurtles)
- Peces costeros (FishCoastal)

Especies - peces (D1.4)

- Peces pelágicos de la plataforma continental (FishPelagicShelf)
- Peces demersales de la plataforma continental (FishDemersalShelf)
- Peces de aguas profundas (FishDeepSea)

Especies - cefalópodos (D1.5)

- Cefalópodos costeros / de la plataforma continental (CephaCoastShelf)
- Cefalópodos de aguas profundas (CephaDeepSea)

13. Indicadores (clasificados por los objetivos a los que están asociados)

A continuación, se listan los indicadores abarcados por este programa de seguimiento, clasificados por los objetivos a los que están asociados (el código de los objetivos se indica entre paréntesis). Estos indicadores son, en su mayoría, comunes a todas las demarcaciones; no obstante, algunos de ellos solo se van a evaluar para

demarcaciones concretas, en cuyo caso se indica entre paréntesis a qué demarcaciones afectan (NOR/SUD/CAN/ESAL/LEBA):

- **OBJETIVO:** 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 (C.N.1., C.S.1., C.C.1., C.E.1., C.L.1.):
 - Número de iniciativas puestas en marcha para reducir el impacto de las presiones sobre los hábitats 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
 - Porcentaje/ número 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
 - Existencia de regulación de actividades recreativas que afectan a las praderas de fanerógamas, en especial el fondeo (CAN, ESAL y LEBA)
- **OBJETIVO:** Minimizar las posibilidades de introducción o expansión secundaria de especies alóctonas, atendiendo directamente a las vías y vectores antrópicos de translocación (C.N.2., C.S.2., C.C.2., C.E.2., C.L.2.):
 - Número de medidas de actuación/control sobre vías y vectores de introducción y translocación
 - Número 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
 - Número de eventos de introducción de especies alóctonas invasoras por vector/vía
- **OBJETIVO:** Reducir las principales causas de mortalidad y disminución de las poblaciones de grupos de especies no comerciales en la cima de la cadena trófica (mamíferos marinos, reptiles, aves marinas, elasmobranchios pelágicos y demersales) (C.N.3., C.S.3., C.E.3., C.L.3.):
 - Número de iniciativas (legislativas, técnicas y operativas) para reducir las principales causas antropogénicas de mortalidad de las poblaciones de grupos de especies en la cima de la cadena trófica (NOR, SUD, ESAL y LEBA)
 - Porcentaje de especies o grupos de especies incluidas en regulaciones específicas que aborden las causas de mortalidad identificadas en la evaluación inicial (NOR, SUD, ESAL y LEBA)
- **OBJETIVO:** Reducir las molestias a la fauna causadas por actividades turístico-recreativas (C.N.4., C.S.4., C.C.8., C.E.4., C.L.4.):
 - Número de medidas de protección establecidas/iniciativas para reducir la presión sobre estas poblaciones
- **OBJETIVO:** 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 (C.N.5., C.S.5., C.C.9., C.E.5., C.L.5.):
 - Existencia de medidas de prevención dentro de los programas de control

- **OBJETIVO:** Garantizar la participación social en la estrategia marina de la demarcación levantino-balear a través de iniciativas de difusión, sensibilización, educación ambiental voluntariado e implicación de los sectores interesados en el medio marino (C.N.6., C.S.6., C.C.11., C.E.6., C.L.6.):
 - Número de iniciativas de participación social y evaluación de sus resultados
- **OBJETIVO:** Lograr una adecuada coordinación de las administraciones públicas, instituciones y sectores en la demarcación levantino-balear que desarrollan trabajos relacionados con en el medio marino, de manera que se eviten duplicidades y se aprovechen sinergias (C.N.7., C.S.7., C.C.12., C.E.7., C.L.7.):
 - Número de iniciativas, proyectos y reuniones de coordinación
 - Número de temáticas en las que se adoptan iniciativas de coordinación
 - Número de actividades humanas contempladas en el plan de ordenación
- **OBJETIVO:** Promover, a través del Plan de Ordenación del Espacio Marítimo de cada una de las demarcaciones, o de otras herramientas de ordenación, que las actividades humanas se desarrollen de manera sostenible y no comprometen la consecución del Buen Estado Ambiental (C.N.8., C.S.8., C.C.13., C.E.8., C.L.8.):
 - Número de actividades humanas contempladas en el plan de ordenación
- **OBJETIVO:** 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 (C.N.11., C.S.11., C.C.16., C.E.11., C.L.11.):
 - Superficie de hábitats protegidos y/o de interés natural afectados por alteraciones físicas permanentes
- **OBJETIVO:** 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 (C.N.12., C.S.12., C.C.17., C.E.12., C.L.12.):
 - Número de medidas adoptadas en cada actividad causante de afección significativa
- **OBJETIVO:** 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 (C.N.13., C.S.13., C.C.18., C.E.13., C.L.13.):
 - Porcentaje de estudios de impacto ambiental de proyectos que afectan al medio marino que contemplan las alteraciones en las condiciones hidrográficas
- **OBJETIVO:** 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 (C.N.14., C.S.14., C.E.14., C.L.14.):
 - 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 (NOR, SUD, ESAL y LEBA)
- **OBJETIVO:** Mejorar el acceso a la información disponible sobre el medio marino, en particular en lo referente a los descriptores del buen estado ambiental, las presiones e impactos y los aspectos socioeconómicos, así como asegurar la calidad de esta información, tanto para las

administraciones e instituciones relacionadas con el mar, como para el público general (C.N.15., C.S.15., C.C.19., C.E.15., C.L.15.):

- Existencia de plataformas de acceso e intercambio de información sobre el medio marino que faciliten la gestión, para administraciones públicas
- Medios de acceso y calidad de la información disponible sobre medio marino para la ciudadanía
- Número de metadatos disponibles
- **OBJETIVO:** 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 (C.N.16., C.S.16., C.C.20., C.E.16., C.L.16.):
 - Número de estudios y proyectos científicos promovidos por las administraciones públicas que abordan estas materias
 - Lagunas de conocimiento abordadas por estudios y proyectos científicos
- **OBJETIVO:** Mejorar el conocimiento sobre los efectos del cambio climático en los ecosistemas marinos y litorales, con vistas a integrar de forma trasversal la variable del cambio climático en todas las fases de Estrategias Marinas (C.N.17., C.S.17., C.C.21., C.E.17., C.L.17.):
 - Número 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
- **OBJETIVO:** Integrar en la toma de decisiones y en la gestión del medio marino los resultados y conocimientos adquiridos a través de los estudios, iniciativas y proyectos científicos sobre el efecto de las actividades humanas sobre los hábitats, especies, poblaciones y comunidades (C.N.18., C.S.18., C.C.22., C.E.18., C.L.18.):
 - Criterios para cuya evaluación y seguimiento se han tenido en cuenta resultados de proyectos/estudios científicos (atendiendo a las referencias en los documentos)
 - Objetivos y medidas de gestión para cuyo diseño se han tenido en cuenta resultados de proyectos/estudios científicos
- **OBJETIVO:** Impulsar un seguimiento eficaz de las variables oceánicas que permita la detección temprana de la aparición de anomalías climáticas que puedan someter a presión a los diferentes ecosistemas marinos (C.N.19., C.S.19., C.C.23., C.E.19., C.L.19.):
 - Existencia de sistema nacional de seguimiento de la variabilidad hidrográfica e hidrodinámica oceánica, y sistema de alertas y registro de eventos masivos y extremos
- **OBJETIVO:** Asegurar la trazabilidad de los productos de la pesca para conocer su procedencia geográfica, nombre científico de la especie, así como sus parámetros biométricos (sexo y talla), de modo que la información obtenida en los diferentes controles oficiales pueda ser utilizada en la evaluación del descriptor 9 (C.N.20., C.S.20., C.C.24., C.E.20., C.L.20.):
 - La zona de captura de las muestras y resto de parámetros necesarios para evaluar el D9 está incluida como campo obligatorio dentro de los protocolos de control sanitarios
- **OBJETIVO:** Reducir la intensidad de la luz cerca de las colonias de aves marinas afectadas por esta presión, al menos durante los períodos más sensibles (es decir, cuando los polluelos abandonan el nido y / o la migración, según la especie y la ubicación) (C.C.3.):
 - Número de medidas dirigidas a la reducción de luz cerca de colonias afectadas (CAN)



- **OBJETIVO:** Reducir la mortalidad de cetáceos debido a colisiones con embarcaciones a través de estudios de riesgo, y el desarrollo de medidas o dispositivos que disminuyan el riesgo, u otras actuaciones (C.C.4.):
 - Desarrollo de dispositivos para disminuir el riesgo de colisión (CAN)
- **OBJETIVO:** Reducir la mortalidad de cetáceos causada por la captura accidental a través de estudios de riesgo, con la colaboración del sector pesquero (C.C.5.):
 - Número de actuaciones o iniciativas con el sector pesquero (CAN)
- **OBJETIVO:** Asegurar la gestión adecuada de las compañías de observación de cetáceos y garantizar el cumplimiento de la legislación nacional e internacional (C.C.6.):
 - Control de licencias (CAN)
 - Número de expedientes sancionadores incoados (CAN)
- **OBJETIVO:** Reducir las causas principales de mortalidad antropogénica de tortugas marinas, como la captura accidental en artes de pesca, por enredos y colisiones con embarcaciones (C.C.7.):
 - Número de actuaciones encaminadas a la reducción de esta mortalidad (CAN)
- **OBJETIVO:** Reducir las principales causas antropogénicas de mortalidad de los elasmobranchios de profundidad, en particular los derivados de la explotación comercial y de las capturas accesorias (C.C.10.):
 - Número de capturas (CAN)
 - Número de medidas adoptadas para prevenir los impactos (CAN)

14. Metodología

- Otra (OTH)

15. Metodología (si metodología es “otra”)

Se recopilará la información entre las unidades administrativas competentes en cada uno de los indicadores asociadas a los objetivos.

16. Frecuencia de muestreo

Cada seis años

17. Escala de agregación de los datos

Demarcación marina

18. Naturaleza de los datos que se harán públicos

Cualitativos

19. Acceso a los datos

https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/eemm_2dociclo.aspx

20. Control de calidad

Se aplicarán controles internos de revisión de la documentación por parte de la autoridad responsable (MITERD, a través de las Subdirección General de la Protección del Mar).

