

# Estrategias Marinas de España

## EsMarEs

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



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

**Programas de seguimiento transversales**

## ÍNDICE

<b>Programas de seguimiento transversales</b> .....	1
<b>ES-CI. Condiciones ambientales imperantes a escala de demarcación marina</b> .....	1

## PROGRAMA DE SEGUIMIENTO CI

1. Código	ES-CI_CondAmbientalesImperantes	
2. Nombre	Condiciones ambientales imperantes a escala de la demarcación marina	
3. Autoridad responsable	MITERD	
4. Entidad ejecutora	IEO	
5. Fecha de inicio y fin	2015/En curso	
6. Tipo de actualización	<input type="checkbox"/> Mismo programa que en 2014 <input checked="" type="checkbox"/> Modificación del programa de 2014 <input type="checkbox"/> Nuevo programa <input type="checkbox"/> Programa extinto	
7. Subprogramas de primer ciclo	ABIES-SUD-AH-1_EscalaDemarcacion ABIES-NOR-AH-1_EscalaDemarcacion AMAES-CAN-AH-1_EscalaDemarcacion MWEES-ESAL-AH-1_EscalaDemarcacion MWEES-LEBA-AH-1_EscalaDemarcacion	
8. Tipo de seguimiento	<input checked="" type="checkbox"/> Muestreo mar adentro <input checked="" type="checkbox"/> Muestreo en la costa <input type="checkbox"/> Muestreo en tierra/playa <input checked="" type="checkbox"/> Vigilancia remota <input checked="" 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: .....	
9. Descripción	<p>El objetivo del programa CI es el análisis sistemático y rutinario de la información ambiental disponible en la demarcación, revisando la adecuación de los sistemas de observación existentes a las necesidades de las estrategias marinas, y proponiendo correcciones para suplir carencias de dichos sistemas aprovechando la sinergia con los propios programas de monitorización de las estrategias. Las variables relevantes son los campos termohalinos e hidrodinámicos, parámetros químicos como el nivel de O<sub>2</sub> o el pH, otros complementarios como el oleaje o el nivel del mar y procesos como la incidencia del afloramiento.</p> <p>Este programa trata, por tanto, de un aspecto transversal para el desarrollo de las estrategias marinas, puesto que cambios en las condiciones ambientales del entorno afectan a cualquier indicador biológico. El objetivo es presentar un informe periódico y relativamente conciso resaltando el carácter de los parámetros relevantes, describiendo en su caso condiciones anómalas, así como tendencias y su interpretación en un contexto global, y analizar la influencia de estos cambios ambientales en otros indicadores. Es necesario llevar un registro de evidencias de impactos del cambio climático sobre el medio marino y/o la variabilidad interanual a partir de trabajos científicos. La monitorización de la acidificación oceánica es clave, pues es consecuencia de la absorción de aproximadamente 1/3 del CO<sub>2</sub> antropogénico atmosférico y constituye un factor ambiental estresante para los ecosistemas marinos.</p>	
10. Objetivo del programa de seguimiento		

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Estado/impacto | <input checked="" type="checkbox"/> Presiones en el medio marino | <input type="checkbox"/> Presiones en la fuente |
| <input type="checkbox"/> Actividades humanas       | <input type="checkbox"/> Efectividad de las medidas              |   |

### 11. 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)

### 12. Ámbito espacial de aplicación

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Ríos o parte terrestre         | <input type="checkbox"/> Aguas de transición (DMA) | <input checked="" type="checkbox"/> Aguas costeras (DMA) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Aguas territoriales | <input checked="" type="checkbox"/> ZEE            | <input type="checkbox"/> Plataforma extendida            |
| <input type="checkbox"/> Aguas fuera jurisdicción       |  |  |

### 13. Vínculos con seguimientos de otras directivas y convenios internacionales

- Directiva Marco del Agua (EU-FWD)
- Directiva Hábitats (EU-HD)
- Directiva Planificación Espacial Marítima (EU-MSP)
- Convenio OSPAR - Coordinated Environmental Monitoring Programme (OSP-CEMP)
- Convenio de Barcelona - Integrated Monitoring and Assessment Programme (BC-IMAP)

En paralelo a directivas y convenios, hay distintas organizaciones internacionales que coordinan y fomentan la monitorización de variables ambientales en el océano, incluyendo CLIVAR y GOOS. En Europa existe el servicio marino de Copernicus CMEMS (Copernicus Marine Environment Monitoring Service), muy relacionado con este programa.

### 14. Cooperación regional

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Métodos de seguimiento comunes  |
| <input type="checkbox"/> Estrategias de seguimiento comunes (diseño espacial y temporal de los programas)                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Recolección de datos coordinada (cada país reporta sus datos)                        |
| <input type="checkbox"/> Recolección de datos conjunta (reporte multinacional de los datos mediante la misma plataforma) |

### 15. Características monitorizadas

- Características físicas e hidrológicas (PhyHydroCharacAll)
- Características químicas (ChemCharacAll)
- Alteraciones hidrográficas (PresEnvHydroChanges)

### 16. Elementos monitorizados

- Salinidad (EEA\_3141-01-3)
- Temperatura del agua (EEA\_3121-01-5)
- Régimen de olas (WVST)
- Régimen de Corrientes (RFVL)
- Nutrientes (FI\_Nutrients)
- Afloramiento (LRZA)

- Mezclado (MIX)
- Aporte de agua dulce (RVDS)
- Nivel del mar (ASLV)
- Transparencia (SECC)
- Turbidez (EEA\_3112-01-4)
- PH (EEA\_3152-01-0)
- Carbono orgánico (EEA\_3133-05-9) en los hábitats bentónicos
- Dióxido de carbono disuelto (PCO2)
- Oxígeno (EEA\_3132-01-2) en la columna de agua
- Oxígeno (EEA\_3132-01-2) en los hábitats bentónicos
- Efectos en los ecosistemas según estudios científicos (fuera de listado)

#### 17. Criterios evaluados (solo cuando se propongan elementos)

El programa tiene carácter transversal y aborda criterios múltiples.

#### 18. Indicadores relacionados

- Variabilidad y tendencias en la hidrografía y/o circulación a gran escala (AH-varGE)
- Cambios en hábitats causados por alteraciones de las condiciones ambientales (AH-cambHab)

#### 19. Parámetros medidos

- Condiciones hidrológicas (HYDRO)
- Concentración en el agua (CONC-W)
- Dióxido de Carbono (CO2)
- PH (Ph)
- Salinidad (SAL)
- Temperatura (TEM)
- Transparencia (TRA)
- Turbidez (TURB)
- Velocidad (VEL)
- Oleaje (WAV)
- Aporte de agua dulce (FRESH)
- Otros (OTH)

#### 20. Metodología

- Otra (OTH)

#### 21. Metodología (si metodología es "otra")

Al recoger información ambiental de todas las fuentes no se define un método de monitorización específico en este programa. Se combinan fuentes de información muy diversas, incluyendo sensores autónomos en boyas, instrumentación en buques oceanográficos, sensores remotos, análisis de muestras y resultados de modelos.

#### 22. Resolución espacial (densidad de muestreo o % de área cubierta)

La densidad de muestreo depende de cada parámetro, pero se proporciona una evaluación a nivel de demarcación.



### 23. Frecuencia de muestreo

Variable, desde los datos horarios proporcionados por boyas oceanográficas a frecuencias anuales a partir de campañas sistemáticas.

### 24. Información adicional

El programa trabajará preferentemente a partir de resultados elaborados sobre la variabilidad a gran escala, canalizando a su vez la información ambiental generada a partir de la estrategia marina hacia los sistemas de observación regional y global. En este sentido el programa sirve de enlace entre el servicio marino Copernicus CMEMS y la estrategia marina, tanto analizando la adecuación de los productos operacionales disponibles a las necesidades de los diferentes programas y demarcaciones como tratando de canalizar los datos ambientales obtenidos en los programas de monitorización de las estrategias marinas a los sistemas y reservorios globales de información.

Este programa es transversal a los descriptores de la estrategia marina con relevancia directa en muchos de ellos.

### 25. Escala de agregación de los datos

Demarcación marina

### 26. Naturaleza de los datos que se harán públicos

Datos básicos vía el Centro de Datos del IEO (CEDO) y productos de datos (informes)

### 27. Acceso a los datos

<http://barretosm.md.ieo.es/arcgis/rest/services/MSFD>

### 28. Aseguramiento de la calidad

Otros estándares (especificar): los datos se toman según estándares reconocidos normalizados bajo GOOS incluyendo WOCE, ICES, GO-SHIP, etc.

### 29. Control de calidad

Otros controles de calidad: los aplicados por los organismos que generan los registros en cada caso.