



## SEMINARIO “PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO. PROBLEMÁTICA DE LAS BASURAS MARINAS”

Centro Nacional de Educación Ambiental  
Valsaín (Segovia), 4 y 5 de octubre de 2023

### TALLER 1: NUEVAS METODOLOGÍAS PARA EL ESTUDIO Y SEGUIMIENTO DE LAS BASURAS MARINAS (4 de octubre).

#### **4 de octubre:**

15.00 h ***Bienvenida.***

Itziar Martín Partida. Subdirectora General. Subdirección General para la Protección del Mar. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Mercedes González de la Campa. Directora del Centro Nacional de Educación Ambiental. Organismo Autónomo Parques Nacionales.

***Introducción a los objetivos del taller.*** Beatriz Sánchez Fernández. Subdirección General para la Protección del Mar. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Presentación focalizada en la descripción del marco actual para basuras marinas dentro de la implementación de las Estrategias Marinas de España, así como en los objetivos del taller.

Objetivos del taller:

- Puesta en valor de las nuevas metodologías para el estudio y seguimiento de las basuras marinas.
- Analizar y debatir sobre los objetivos ambientales del segundo ciclo para el Descriptor 10 (basuras marinas), y proponer mejoras en la propuesta para el tercer ciclo.

15.40 h ***Nuevas metodologías para el estudio y seguimiento de las basuras marinas.***

A continuación se realizan una serie de presentaciones sobre las metodologías que se están utilizando en la actualidad para el estudio y seguimiento de basuras marinas en España.

#### **Estudio de la basura de fondo en el Banco de la Concepción mediante el uso de videos submarinos.**

Mónica Incera Filgueira. Instituto Español de Oceanografía (IEO-CSIC)

Se calcula que el 70% de la basura termina en los fondos marinos. El estudio que se presenta por parte del IEO forma parte del programa de seguimiento de basuras marinas BM-3: Basuras en el fondo marino.

Respecto a los métodos de muestreo, por una parte estaría la metodología basada en la recogida de basura marina mediante campañas de arrastre y por otra la metodología basada en la observación in situ (ROVs, ROTVs, etc). Se presenta los pros y los contras para ambas metodologías.



Respecto al estudio de la basura marina en el Banco de la Concepción tiene como objetivo determinar la abundancia y composición de la basura marina de fondo; identificar posibles interacciones entre la basura y las comunidades bentónicas; elucidar potenciales fuentes de basura marina.

### **Tecnologías de control e inspección pesquera aplicadas a la lucha contra la contaminación.** Gerardo Ponte Fernández (Secretaría General de Pesca)

Se realiza una reflexión sobre los métodos tradicionales de vigilancia e inspección pesquera y el uso de nuevas tecnologías como los drones que se están incorporando a las tareas de vigilancia. Se detallan los pros y contra de su uso. Se expone las pruebas llevadas a cabo por la Secretaría General de Pesca en colaboración con SASEMAR y el MITECO, en cuanto al posible uso del dron AIRFOX 5, utilizado normalmente en las tareas de vigilancia pesquera, para el seguimiento de basuras marinas en la zona del Ejido (Almería), coincidiendo con una zona de importante acumulación de plásticos.

### **Estimación de la localización de hotspots de basuras marinas en las demarcaciones atlánticas españolas mediante el uso de un modelo hidrodinámico lagrangiano.** Patricia Pérez Pérez. Instituto Español de Oceanografía (IEO-CSIC)

Uso del modelo lagrangiano MOHID Lagrangian, desarrollado en el ámbito del proyecto CleanAtlantic, para predecir la formación de zonas de acumulación de basura marina flotante, tanto en mar abierto como en costa en las demarcaciones marinas noratlántica (DNOR), sudatlántica (DSUD) y canaria (DCAN). Las fuentes de basura marina que se consideran son tanto fuentes marinas como terrestres. El modelo estima las mayores concentraciones de basura flotante (>40%) en la DNOR y la DSUD, siendo las dos zonas de mayor probabilidad de formación de hotspots de basura flotante, tanto para fuentes marítimas como para terrestres la zona de Bilbao-Santander y la zona de Ribadeo. La formación de hotspots estará condicionado por la emisión real de basura de las fuentes y su importancia relativa. Se detalla también que las zonas de acumulación estimadas estaban principalmente alimentadas por fuentes locales o las más próximas salvo en el caso de las fuentes marítimas en la DCAN y en el caso del extremo oriental de la DNOR.

### **Uso de aeronaves en la detección de plásticos.** Berta Blanco Mulero (SASEMAR)

Se expone la vigilancia que desde Salvamento Marítimo se lleva realizando durante años para la lucha contra la contaminación, enfocada principalmente a la detección de hidrocarburos, y como han adaptado el sistema de vigilancia para la identificación de basuras marinas. Los trabajos para la detección de basuras marinas se llevan a cabo desde 2018 mediante el uso de aeronaves CASA 235. Se definen como objetivos de vigilancia mar abierto, playas y desembocaduras de los ríos. El método de detección es visual mediante observadores en las burbujas de las aeronaves, a una velocidad media de nudos y altitud de 1000 pies. Asimismo en 2023 se han utilizado drones de EMSA en la zona de Huelva y Cádiz, con el fin de ver su potencial para la vigilancia de plásticos.



## **Métodos espectrales de detección remota de basuras marinas: aplicación a datos de satélites y plataformas afines.**

Manuel Arias Ballesteros. Institut de Ciències del Mar (ICM - CSIC).

Se presentan los métodos y técnicas más frecuentes encontrados en la literatura científica con el objeto de detectar basuras marinas con técnicas de teledetección en óptico, multi e hiperspectral, y principalmente centrado en la detección de plásticos. En cuanto al uso de índices espectrales, se resalta de esta técnica la posible combinación de dos o más bandas espectrales de sensores multi o hiperspectrales, su adecuado funcionamiento a nivel de pixel en la imagen o hipercubo espectral y la posibilidad de concatenar con otros métodos para clasificar la información. A continuación se expone el uso de los índices *Normalized Difference Water Index*, *Floating Debris Index*, *Windrow Spectral Index*. Finalmente se presentan ejemplos del uso de spectral matching.

## **Uso de drones para la detección de basuras marinas en costa. Pros y contras.**

Estibaliz Asociación Española de Basuras Marinas (AEBAM)

En el marco de los trabajos realizados dentro del proyecto Litter Drone, centrado en la detección de basura marina en playa, se presentan las ventajas y los contras de los usos de drones para la identificación de basuras marinas. Entre las ventajas al muestreo tradicional, la posibilidad de repetir muestreos a partir de las imágenes obtenidas, la creación de un registro digital de muestreos, el trabajo en zonas de difícil acceso y muestreo de tramos largos de costa, la posibilidad de obtener información válida para otros estudios ambientales durante los vuelos, así como el potencial de ampliar el software a otros ámbitos (basuras flotantes, fondos marinos, etc.). En cuanto a los contra, en el caso del trabajo de campo, problemas logísticos por transporte del material, meteorología, necesidad de control de acceso a visitantes o presencia de fauna sensible.

## **Un enfoque ecosistémico en la evaluación de las basuras marinas en el Mediterráneo.**

Carme Alomar Mascaró. Instituto Español de Oceanografía (IEO-CSIC)

Se exponen las principales metodologías utilizadas en la demarcación marina levantino-balear, para la detección de basuras marinas por parte del IEO, en las diferentes matrices, (playa, columna de agua y fondo marino), ya sea para macrobasura o microbasura. Asimismo, presentación de diferentes estudios como el realizado para identificar zonas de acumulación de microplásticos en superficie en áreas costeras de diferentes áreas marinas protegidas (Mallorca, Menorca, Cabrera y Columbretes), o para la evaluación de las basuras marinas en el medio a través de sensores remotos (proyecto MIREIA que investiga el potencial uso de la tecnología Radar de Apertura Sintética (SAR) para detectar basura en los ecosistemas marinos).



## TALLER 2: OBJETIVOS AMBIENTALES DE LAS ESTRATEGIAS MARINAS DE TERCER CICLO (5 de octubre).

### 5 de octubre:

9.00 h ***Dinámica participativa: Objetivos ambientales de las estrategias marinas de tercer ciclo.***

Se lleva a cabo una dinámica de inteligencia colectiva en la cual se partirá de los objetivos ambientales de segundo ciclo de estrategias marinas relacionados directamente con el descriptor 10 Basuras marinas, así como de las medidas incluidas en el segundo programa de medidas relacionadas con este descriptor.

En el proceso participativo se analizaron los próximos retos y políticas ambientales que vayan a generar la necesidad de establecer nuevos objetivos ambientales para el descriptor 10 en el tercer ciclo. Asimismo se abordó la necesidad en algunos casos de perfilar los objetivos ambientales de segundo ciclo ya existentes.

Se incluye como Anexo I los resultados del proceso participativo del taller 2.

## ANEXO I. Dinámica participativa: Objetivos ambientales de las estrategias marinas de tercer ciclo.

Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de descargas de ríos	Objetivo	Presiones	Zonas sensibles	Indicadores	Observaciones
B.N.3 Noratlántica	Centrar en basura. Cambiar la redacción a reducir el aporte de basura procedente de cursos fluviales			Medir aporte de micro y macro basura (nº ítems/año).	Coordinarse con los organismos de cuenca. Incluir el seguimiento de basuras marinas en el seguimiento de la DMA.
B.S.3 Sudatlántica	Cambiar título, en lugar de ríos curso de agua/ramblas.	Entrada de residuos al mar por arrastre. Incremento de la frecuencia de eventos extremos	Zonas inundables, agrícolas, marismas, tramos de navegación fluvial	Índice de riesgo por actividades asociadas a uso/cercanía/afección a río/curso de agua	
B.E.3 Estrecho y Alborán	Centrar en el aporte de basuras	Incluir DPH para tener en cuenta corrientes discontinuas.		Volumen de basuras en cauce. Volumen de basuras en desembocaduras y playas anexas.	
B.L.3 Levantino-balear	Eliminar el tema de nutrientes y contaminantes Modificar ríos por cursos de agua (ríos, ramblas, rieras).	Aporte de macro y micro basuras a través de ríos/ramblas/rieras		Modificar el indicador existente por tipo y cantidad (peso/ unidades) de basuras recogidas.	Coordinarse con los organismos de cuenca. Incluir el seguimiento de basuras marinas en el seguimiento de la DMA.
Canaria	Debería incluirse objetivo haciendo alusión a los barrancos que es el sistema de drenaje en Canarias				

Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de aguas residuales	Objetivo	Presiones	Zonas sensibles	Indicadores	Observaciones
B.N.4 Noratlántica	Centrarlo solo en basura.			Límites de emisión microplásticos/ L y día.	Incluir el indicador propuesto en autorizaciones de vertido. Vertidos de origen industrial separado de vertidos de origen urbano
B.S.4 Sudatlántica	Eliminar el objetivo B.S.5 (procedente de lluvia) e incluir parte de este objetivo aquí, sustituyendo aguas residuales por redes de saneamiento, de manera que se incluyan aquí ya las pluviales. Las aguas de lluvia natural, las que van por su cauce natural, se incluirían en el anterior objetivo (B.S.3)	Presencia de biosoportos		Añadir nuevo indicador: % de instalaciones con recogida de pluviales	
B.E.4 Estrecho y Alborán	Mantener el objetivo			% puntos de vertido sin regular. % municipios costeros sin tratamiento de aguas residuales. % municipios que disponen de redes separativas. Nº alivios de emergencia al año/EDAR	
B.L.4 Levantino-Balear	Juntar el 4 y 5 cambiando el título a: Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y	Entradas de basuras en episodios de lluvias fuertes		Nº DSU/año	

Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de aguas residuales	Objetivo	Presiones	Zonas sensibles	Indicadores	Observaciones
B.L.4 Levantino-Balear	basuras procedente de sistemas/redes de saneamiento	con la salida a través de aliviaderos. Entradas a través del inodoro. Entradas a través de alcantarillado e imbornales.		% aliviaderos con sistemas de retención. Cantidades retenidas por los sistemas de retención (kg)	
B.C.3 Canaria	Unir con el objetivo de fluviales. Se proponer en vez de poner reducir en el texto del objetivo, poner eliminar.	Mantenimiento y dimensionamiento de infraestructuras. Falta de tratamiento de depuración.  Aparición de microfibras desde toallitas y textil.	Zonas de barranco en las zonas costeras de las ocho islas (incluye Graciosa). Isla mayor, focalizada en las zonas urbanas más turísticas.	Nº de actuaciones de mantenimiento y limpieza de las zonas de barranco. Nº de actuaciones de red separativa para adecuación. Origen industrial no adecuado en Canarias, pero pasar el indicador al caso de los de origen urbano	

Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de descargas de episodios de lluvia	Objetivo	Presiones	Zonas sensibles	Indicadores	Observaciones
B.N.5 Noratlántica	Centrar solo en basuras, e incluir indicadores más adecuados			% EDAR con sistemas de retención de sólidos en los aliviaderos Longitud total de cauce fluvial sometido a labores de limpieza	

Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de descargas de episodios de lluvia	Objetivo	Presiones	Zonas sensibles	Indicadores	Observaciones
B.S.5 Sudatlántica	Eliminado, incluido en los anteriores objetivos				
B.S.5 Estrecho y Alborán	Modificar la redacción haciéndolo específico para núcleos urbanos			% municipios sin sistemas de retención de aguas pluviales % municipios que disponen de tanque de tormentas	
B.L.5 Levantino-balear	Fusionar con el anterior objetivo, de manera que estas descargas queden incluidas en el sistema de saneamiento			Indicadores a utilizar los propuestos anteriormente para aguas residuales	
B.C.4 Canaria	Fundir los tres objetivos anteriores en uno único  Se proponer en vez de poner reducir en el texto del objetivo, poner eliminar.	Gestión inadecuada de residuos; falta de concienciación y educación ambiental al haber mucha derivada de abandono de residuos; sensación de impunidad y falta de supervisión a nivel de inspección	Problemas en las ocho islas (incluye Graciosa), en especial en las islas mayores, zonas urbanas y turísticas	Confusa la redacción del indicador propuesto. Dos nuevos indicadores: Nº actuaciones de limpieza en las zonas de barranco Nº de actuaciones de adecuación de la red como red separativa (evitar mezcla de residuales y pluviales)	

<b>Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de descargas de actividades agropecuarias: sobrantes y retornos del regadío y usos ganaderos, entre otros</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Presiones</b>	<b>Zonas sensibles</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Observaciones</b>
B.N.6 Noratlántica	Eliminar	Problema con los plásticos de ensilaje			
B.S.6 Sudatlántica			Fresa de Huelva, plásticos de invernadero	% invernaderos con plástico desechable Nº de invernaderos abandonados	
B.E.6 Estrecho y Alborán	Mantenerlo			Al tener ya objetivos específicos de plásticos para esta demarcación, centrar indicadores en contaminantes de la actividad agropecuaria Cantidad de basuras en zonas anexas a instalaciones agropecuarias	
B.L.6 Levantino-balear	Eliminar (si no consideramos los contaminantes) porque las basuras de agropecuarias ya están dentro de los objetivos específicos				
B.C.5 Canaria	Eliminar este objetivo y añadir las demarcaciones noratlántica, sudatlántica y canaria en los objetivos específicos de plásticos agrícolas.	Aparición de láminas de plásticos y estructuras completas de invernadero. Abandono de envases de fitosanitarios (relevante en el área de La Palma)	Zonas de platanera y hortofrutícola como zonas de mayor problemática, sobre todo en la medianía y área litoral. Dada la pendiente hace que la medianía de la isla tenga mucha proximidad a costa.	Poner juntos o separados: % explotaciones agrícola y ganaderas que tienen un contrato con un gestor autorizado Nº inspecciones agrícolas y derivado de este seguimiento % de incumplimiento.	

<b>Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de descargas de actividades agropecuarias: sobrantes y retornos del regadío y usos ganaderos, entre otros</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Presiones</b>	<b>Zonas sensibles</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Observaciones</b>
B.C.5 Canaria			Identificadas como las más problemáticas las dos islas mayores y las occidentales. Abandono de envases de fitosanitarios relevante en el área de La Palma.		

<b>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>	<b>Objetivo</b>	<b>Presiones</b>	<b>Zonas sensibles</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Observaciones</b>
B.N.7 Noratlántica	<p>Simplificar la redacción del objetivo, al poner mucho énfasis en sector pesquero. Considerar otras actividades de limpieza como buceadores.</p> <p>Propuesta de texto: Fortalecer las acciones de retirada de basura marina del medio</p>			Al tercer indicador existente, añadir volumen de basuras recogida Nº de playas Nº personas participantes.	

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	Objetivo	Presiones	Zonas sensibles	Indicadores	Observaciones
B.S.7 Sudatlántica	Modificar el texto incluyendo embarcaciones recreativas/autoridades portuarias/buceadores			Incluir dos indicadores: Nº voluntarios Nº actividades de recogida de basura	
B.E.7 Estrecho y Alborán	Incluir fondos someros Objetivo: Fortalecer las acciones de retirada en zonas de acumulación promovidas por las administraciones/autoridades competentes			Kg retirada en playa Kg retirada en fondos someros Nº iniciativas de retirada en puntos de acumulación Kg retirada en puntos de acumulación	
B.L.7 Levantino-balear				Indicadores para implicación de la parte pesquera: Nº puertos de desarrollo de la iniciativa Nº de barcos “certificados” en acciones de pesca de basura (que realmente estén realizando la actividad) Kg/objetos de basuras marinas recogida. Impacto de campañas hechas en el sector pesquero.	

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	Objetivo	Presiones	Zonas sensibles	Indicadores	Observaciones
B.L.7 Levantino-balear				Indicadores playa: Nº playas donde se han realizado acciones de retirada Nº participantes en las acciones de retirada Cantidades retiradas Nº organizaciones que realizan acciones de retirada, Impacto de campañas de acción de retirada	
B.C.6 Canaria	Más amplio (buceadores/navegación, etc.) o ponerlo de forma genérica.  Modificar para añadir que las acciones de limpieza sean coordinadas	Infraestructura de gestión de residuos en puerto. Falta de canal hacia la ciudadanía. Falta de concienciación. Mala praxis de limpieza por parte de los municipios (falta de información, de protocolos y de coordinación en función de las zonas). Especial afección en áreas de observación de cetáceos y de aves, y en espacios protegidos.	Zonas de playas de acumulación Famara, Chinijo, etc	Nº barcos Kg de basura recogida En el caso de municipalidades especificar el tipo de limpieza que se ha llevado a cabo (manual o automática), y kg recogidos y nº de ítems. Nº campañas de limpieza que incluyen caracterización de los ítems.	Incrementar el % de limpieza manual frente a la limpieza mecánica realizada en las zonas de baño por los municipios.

<b>Reducir la cantidad de artes y aparejos de pesca desechados que acaban en el mar, y reducir su impacto en especies pelágicas (pesca fantasma) y en los hábitats bentónicos</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Presiones</b>	<b>Zonas sensibles</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Observaciones</b>
B.N.8 Noratlántica	Redacción enrevesada. Artes o aparejos desechados, cuando realmente son artes que se pierden, no se tiran al mar a propósito. Simplificación de la redacción: Reducir la cantidad de artes y aparejos de pesca que acaban en el mar y reducir su impacto en el medio marino.			Peso y número de artes y aparejos de pesca retirados.	Artes y aparejos, que aparezcan siempre las dos denominaciones.
B.S.8 Sudatlántica	Simplificar el título del objetivo. Eliminar la parte de “reducir su impacto en especies pelágicas” ya que es difícil de medir.  Propuesta: Reducir la cantidad de artes y aparejos de pesca desechados que acaban en el mar	Enmallamiento			
B.E.8 Estrecho y Alborán	Quitar desechados, dejando únicamente artes y aparejos de pesca. Propuesta de añadir pesca recreativa.			Campañas de sensibilización Nº de personas formadas	
B.L.8 Levantino-balear	Incluir residuos pesca recreativa			Nº de hallazgos inventariados (añadir nº de pérdidas reportadas)	

<b>Reducir la cantidad de artes y aparejos de pesca desechados que acaban en el mar, y reducir su impacto en especies pelágicas (pesca fantasma) y en los hábitats bentónicos</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Presiones</b>	<b>Zonas sensibles</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Observaciones</b>
B.L.8 Levantino-balear	Tener en cuenta la responsabilidad ampliada del productor prevista para las artes y aparejos en la Ley de residuos			Los indicadores 3 y 4 unir para que quede kg de artes y aparejos de pesca puestos en el mercado vs kg de artes y aparejos de pesca recogidos selectivamente en el puerto. Eliminar el indicador tasa de reciclaje de artes de pesca puesto que no indicada nada en cuanto a la reducción. Añadir indicadores: Nº campañas sector pesca recreativa. Cálculo del impacto de las campañas dirigidas a pesca recreativa Cuantificación de pérdidas de artes y aparejos de pesca sector pesca recreativa	
B.C.7 Canaria	Eliminar artes de pesca desechados. Cambiarlo por artes de pesca desechados /abandonados/perdidos.  Eliminar en vez de reducir e incluir pelágicos, bentónicos y demersales.	Responsabilidad ampliada del productor. Falta de medios para inspección y vigilancia. Falta de coordinación.	Hábitats bentónicos, especial relevancia en corales de profundidad, especies catalogadas (tortugas, calderón, tiburón, aves).	Nº de actuaciones en relación a protocolo de artes perdidos ya establecido Nº de acciones llevadas a cabo y con caracterización. Nº de especies afectadas por este tipo de artes y aparejos (por individuo y de las especies catalogadas).	

Reducir el volumen de residuos procedentes de buque que se vierten al mar de forma ilegal/irregular	Objetivo	Presiones	Zonas sensibles	Indicadores	Observaciones
B.N.9 Noratlántica	Quitar del título volumen			Añadir nuevo indicador: Volumen de productos embarcados	
B.S.9 Sudatlántica	Cambiar buque por embarcación, para incluir ferris, embarcaciones de recreo	Embarcaciones de narcotráfico		El segundo indicador existente difícil determinar el origen de las basuras	
B.E.9 Estrecho y Alborán	Mantener objetivo. Buque incluye las embarcaciones recreativas				
B.L.9 Levantino-balear	Buque incluye las embarcaciones recreativas			Indicadores: Cantidad (Kg) y tipo, ya que volumen es más ambiguo	
B.C.8 Canaria	Incluir además de los buques/embarcaciones, las instalaciones en aguas abiertas (futuros parques de energía eólica)		Proximidad al área portuaria genera una mayor problemática	No poner volumen, siguiendo MARPOL 5 datos directos de peso. Nº ítems identificados.	

<b>Reducir la cantidad de plásticos de un solo uso más frecuentes que llega al medio marino</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Presiones</b>	<b>Zonas sensibles</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Observaciones</b>
B.N.10 Noratlántica	Mantener.			Problema toallitas con nº, si no utilizar abundancia	
B.S.10 Sudatlántica	Mantener.			Cambiar en el indicador existente abundancia por nº de objetos. Ver la posibilidad de desglosar el indicador existente en varios. Nº de servicios de limpieza especiales, después de un evento (mercado, carrera, manifestación...).	
B.E.10 Estrecho y Alborán	Mantener o poner más ítem				
B.L.10 Levantino-balear				Abundancia cambiar a nº de objetos.	Objetos de materiales sustitutos de plásticos de un solo uso continúan apareciendo en la playa, como efecto colateral de la Directiva SUP
B.C.9 Canaria	Reducir por eliminar. Todos los objeto de un solo uso, no específicamente de plásticos (incluir la latas)	Problema grave por la hostelería en costa.  Normativa autonómica no se está aplicando.			

Reducir la cantidad de microplásticos que alcanzan el medio marino	Objetivo	Presiones	Zonas sensibles	Indicadores	Observaciones
B.N.11 Noratlántica					
B.S.11 Sudatlántica					
B.E.11 Estrecho y Alborán	Mantener			Abundancia de microplásticos en biota	
B.L.11 Levantino-balear				1º indicador: modificar abundancia y cambiar por cuantificación y caracterización 2º indicador: poner indicadores más específicos por sector (Ej. Industria preproducción de plástico: nº de empresas certificadas por OCS; Cantidades que reportan según nueva normativa REACH). 3º indicador: No tienen claro a qué sector aplicaba.	
B.C.10 Canaria					

Identificar los puntos calientes o lugares de acumulación de plásticos agrícolas en las costas de la demarcación marina	Objetivo	Presiones	Zonas sensibles	Indicadores	Observaciones
B.E.12 Estrecho y Alborán				Modificar la redacción del indicador cambiando número de puntos por extensión de esos puntos/área	

B.L.12 Levantino-balear	Unificar con el siguiente objetivo (Reducir la abundancia de plásticos de origen agrícola en el medio costero y marino)				
-------------------------	---	--	--	--	--

<b>Reducir la abundancia de plásticos de origen agrícola en el medio costero y marino</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Presiones</b>	<b>Zonas sensibles</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Observaciones</b>
B.E.13 Estrecho y Alborán				Nº de gestores de plástico de procedencia agrícola.  Kg de plástico agrícola que llega a gestor autorizado	
B.L.13 Levantino-balear	Cambiar abundancia y poner: Reducir la cantidad de plásticos de origen agrícola en el medio costero y marino			kg puesto en mercado /kg recogidos según lo establecido en los RAP Registro del agricultor (MAPLA) Registro del gestor autorizado (MAPLA) Nº envases de fitosanitarios puesto en el mercado	Tener en cuenta la responsabilidad ampliada del productor (MAPLA)

<p><b>Promover que los estudios, iniciativas y proyectos científicos sobre los impactos de la introducción de sustancias, basura y energía en el medio marino, dé respuesta a las lagunas de conocimiento detectadas en la Evaluación Inicial y en las sucesivas fases de las Estrategias Marinas.</b></p>	<p><b>Objetivo</b></p>	<p><b>Presiones</b></p>	<p><b>Zonas sensibles</b></p>	<p><b>Indicadores</b></p>	<p><b>Observaciones</b></p>
<p>B.N.14 Noratlántica</p>				<p>Cambiar el indicador existente. Nº proyectos que abordan lagunas de conocimiento</p>	
<p>B.S.14 Sudatlántica</p>	<p>Modificación del título. Muy centrado en proyectos o estudios de impactos, hacerlo más genérico.</p> <p>Propuesta de título: Promover la investigación científica asociada a la problemática de la introducción de sustancias, basura y energía en el medio marino</p>			<p>Eliminar el indicador existente.</p>	
<p>B.E.16 Estrecho y Alborán</p>	<p>Modificar el título: científico por científico- técnicos</p>			<p>Eliminar el indicador existente Nº estudios/iniciativas/proyectos científicos que cubran lagunas de información.</p>	

				Nº planes de seguimiento exigidos por DIA o el informe ambiental.	
B.L.16 Levantino-balear				Nº de estudios/proyectos que ayuden a disminuir las lagunas de conocimiento Nº de estudios/proyectos/ estudios que se suban a la plataforma Open data governance	
B.C.13 Canaria	Utilizar protocolos elaborados por el MITECO, INFOMAR				

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.	Objetivo	Presiones	Zonas sensibles	Indicadores	Observaciones
B.N.15 Noratlántica				Nº criterios para cuya evaluación y seguimiento Nº de objetivos/medidas de gestión que han tenido en cuenta	
B.S.15 Sudatlántica		Comunidad científica no participa en mesas de negociación de acuerdos internacionales.		Indicadores difusos. Poco claros. Nº reuniones que se realizan entre la comunidad científica y las administraciones	

B.E.17 Estrecho y Alborán					
B.L.17 Levantino-balear					
B.C.14 Canaria	Puede integrarse con el anterior objetivo				

<b>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>	<b>Objetivo</b>	<b>Presiones</b>	<b>Zonas sensibles</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Observaciones</b>
B.N.16 Noratlántica	Coordinación entre convenios regionales (Ospar, Barcelona)			Eliminar indicador 2: nº de reuniones realizadas Nº de metodologías, guías, protocolos comunes, base de datos para centralizar	
B.S.16 Sudatlántica					
B.E.18 Estrecho y Alborán					
B.L.18 Levantino-balear					
B.C.15 Canaria					

### **Propuesta nuevos objetivos ambientales:**

- Reducir el aporte de basuras procedentes de los usuarios de las playas, con especial atención a eventos multitudinarios; indicador asociado: abundancia de objetos procedente de los usuarios de las playas de la demarcación marina.
- Reducir aporte de basuras procedentes de vertederos ilegales; indicador asociado: nº de puntos de acumulación de residuos no regulados/ nº de vertederos ilegales.
- Reducir las basuras marinas procedentes de turismo náutico; indicador asociado: Campañas a empresas de alquiler de turismo náutico
- Reducir la cantidad de objetos de un solo uso más frecuentes que llega al medio marino (incluye a los sustitutos de los plásticos de un solo uso); indicador correspondiente para objetos sustitutos de un solo uso
- Identificar zonas con alta presión antrópica para la valoración de los efectos sinérgicos; indicador asociado: nº de zonas identificadas con alta presión antrópica.
- Reducir plásticos de embalaje