



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO
AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE LA COSTA Y EL MAR

SUBDIRECCIÓN GENERAL PARA LA PROTECCIÓN
DEL MAR

PROTOCOLO DE MUESTREO

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE BASURAS MARINAS EN PLAYAS



Dornas en la Isla de Arosa

Febrero de 2022.



INDICE DE CONTENIDOS

1.Introducción	3
2.Objetivos: Convenios Internacionales y la Ley 41/2010 de Protección del medio marino	3
2.1. Convenio OSPAR para la protección del Atlántico Nordeste	3
2.2. Convenio para la protección del medio marino y la Región costera del Mediterráneo	4
2.3. Directiva Marco sobre la Estrategia Marina y Ley 41/2010 de Protección del Medio Marino	5
3.Programa de Seguimiento	6
3.1. Criterios de selección de playas de referencia	6
3.2. Frecuencia de seguimiento	7
3.3. Protocolo de seguimiento estandarizado	7
3.4. Protocolo de muestreo de la franja de 100 metros de largo	8
3.5. Protocolo de muestreo de la franja de 1.000 metros	10
3.6. Información adicional	11
3.7. Envío de datos	12
3.8. Formulario de muestreo de basuras marinas en playas	12

1. Introducción

Se define como basura marina a cualquier sólido persistente de origen no natural (producido o transformado por el hombre), que haya sido desechado, depositado o abandonado en ambientes marinos y/o costeros. Esta definición incluye aquellos objetos con origen en las actividades humanas que llegan al medio marino a través de ríos, sistemas de alcantarillado y depuración de aguas o empujados por el viento u otros desde la zona terrestre, así como aquellos otros que de manera accidental o intencionada pudieran ser vertidos desde embarcaciones o instalaciones en el propio mar. Se consideran basuras marinas materiales tales como: plásticos, madera, metales, vidrio, goma, telas, papel, incluyendo los derivados o desechados de las actividades pesqueras. Esta definición no incluye objetos ni material semisólido o viscoso como aceites vegetales o minerales, petróleo, parafina u otras sustancias químicas que en ocasiones contaminan los mares y costas.

La complejidad del problema de las basuras marinas se debe a que las mismas se originan en un amplio y diverso rango de actividades humanas que se realizan bien desde tierra o bien desde el mar. La dimensión internacional es también crucial ya que la basura generada puede viajar grandes distancias, teniendo un impacto ambiental y socioeconómico negativos.

2. Objetivos: Convenios Internacionales y la Ley 41/2010 de Protección del medio marino

El objetivo de este documento es proporcionar unas instrucciones que faciliten a los servicios periféricos el seguimiento de las basuras marinas en playas, y que con los datos recopilados se pueda dar respuesta a un doble compromiso: cumplir las obligaciones de informar a los convenios internacionales de los que España es parte y a la Comisión Europea, y aplicar la normativa nacional de protección del medio marino.

2.1. Convenio OSPAR para la protección del Atlántico Nordeste

El Convenio para la protección del medio marino del Atlántico Nordeste de 1992 (Convenio OSPAR) es el mecanismo por el que 15 países de las costas más occidentales de Europa cooperan junto con la Comisión Europea para proteger el medio marino en la región.

Varios son los grupos dentro de OSPAR que se ocupan de las basuras marinas a este nivel, incluyendo el Comité de Biodiversidad, Comité de impacto ambiental de las actividades humanas (EIHA, por sus siglas en inglés) y el grupo de trabajo de basura marina (ICG-ML), que agrupa expertos tanto gubernamentales como no gubernamentales involucrados en el problema de las basuras marinas. Este último grupo desarrolla activamente las metodologías, recogida de datos, análisis y conclusiones de OSPAR en referencia a basuras marinas, y ha producido varios documentos de trabajo relativos a basuras en playas y en el mar identificando prioridades de actuación de cara a la aplicación del Plan Regional para la gestión de las basuras marinas adoptado por la Comisión OSPAR en junio de 2014 (Acuerdo OSPAR 2014-1).

En este sentido España ha participado voluntariamente en estas iniciativas desde 2001 mediante el seguimiento de 6 playas:

- Playa de A Lanzada (O Grove, Pontevedra).
- Playa de Baldaio (Carballo, A Coruña).

- Playa de Valdevaqueros- (Tarifa, Cádiz).
- Playa de O Rostro (Fisterra, A Coruña).
- Playa de La Vega (Ribadesella, Asturias).
- Playa de Laga¹ (Ibarrangelu, Vizcaya) (posteriormente descartada)

Desde el año 2013, momento en el que se acordó por las Partes un seguimiento común rutinario de basuras en playas y en el marco del Programa nacional de seguimiento de basuras marinas en playas, participan 7 playas adicionales:

- Playa de Agiti (Donostia, Gipuzkoa).
- Playa de Meñakoz (Sopelana, Bizcaia).
- Playa de Berria² (Santoña, Cantabria) (posteriormente descartada)
- Playa de Covas (Viveiro, Lugo).
- Playa de Castilla (Almonte, Huelva).
- Playa de Castilnovo (Conil de la Frontera, Cádiz).
- Playa de Oyambre (Valdáliga, Cantabria).

En 2014 este Programa de seguimiento de basuras en playas se incorporó al Programa de Seguimiento del medio marino de las demarcaciones marinas Noratlántica y Sudatlántica, diseñado en aplicación de la Ley de Protección del Medio Marino.

En 2015 se ha añadido la **playa de Rodas** (Islas Cíes - Vigo, Pontevedra) situada en el Parque Nacional de las Islas Atlánticas.

En 2022 se añade la **playa de Frejulfe** (Navia-Asturias) al Programa, por lo que en este momento existían 13 playas incluidas en el Programa de seguimiento de basuras marinas en playas en las demarcaciones marinas noratlántica, sudatlántica y levantino-balear incluidas en la zona OSPAR.

Las campañas de muestreo en estas playas son realizadas con medios propios de la Dirección General de la Costa y el Mar (DGCM) a través de sus servicios periféricos, excepto el caso de la playa de Rodas, donde las campañas son realizadas por personal de la Xunta de Galicia.

2.2. Convenio para la protección del medio marino y la Región costera del Mediterráneo

El Convenio de Barcelona, formado por los 21 Estados ribereños de la cuenca mediterránea más la Unión Europea, aprobó en su COP XVIII (diciembre de 2013) el Plan Regional para la gestión de basuras marinas (Decisión IG.21/7). Entre las acciones que incluye dicho plan se encuentra la obligatoriedad del seguimiento común rutinario de basuras marinas en playas.

La DGCM se ha anticipado a la implementación de las medidas de seguimiento del plan regional y en 2013 inició los trabajos de seguimiento en 12 playas del litoral mediterráneo, en el marco del Programa nacional de seguimiento de basuras marinas en playas:

- Playa de Bajamar (Vélez-Málaga, Málaga).
- Playa de Carchuna (Motril, Granada).
- Playa de Balerma (El Ejido, Almería).
- Playa de La Llana (San Pedro del Pinatar, Murcia).
- Playa de La Gola (Santa Pola, Alicante).
- Playa de Marenys (Tavernes de la Valldigna, Valencia).
- Playa de La Basseta (Peñíscola, Castellón).
- Playa de Los Eucaliptos (Amposta, Tarragona).

¹ Se ha sustituido por la playa de Meñakoz porque se limpia a diario

² Se ha sustituido por la playa de Oyambre porque se limpia a diario

- Playa de Prat de Llobregat³ (El Prat de Llobregat, Barcelona).
- Playa de Can Comes (Castelló d'Empúries, Girona).
- Playa de Es _Trenc (Campos, Mallorca).
- Playa de Levante (Formentera, Formentera).

En 2014 este Programa de seguimiento de basuras en playas se incorporó al Programa de Seguimiento del medio marino de las demarcaciones marinas Estrecho y Alborán y levantino-balear diseñado en aplicación de la Ley de Protección del Medio Marino.

En 2014, en el marco del Convenio de Barcelona, se constituyó el grupo de trabajo CORMON-ML para desarrollar las metodologías y producir un documento de trabajo para la implementación del seguimiento común rutinario.

2.3. Directiva Marco sobre la Estrategia Marina y Ley 41/2010 de Protección del Medio Marino

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) se incorpora a la normativa española mediante la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino.

El objetivo de la Ley 41/2010 de Protección del Medio Marino es lograr un buen estado ambiental del medio marino, y la herramienta para alcanzar esta meta es llevar a cabo una planificación coherente de las actividades que se practican en el mismo. Las estrategias marinas se constituyen como los instrumentos esenciales para esta planificación.

Las estrategias marinas consisten en la elaboración de una serie de tareas consecutivas, que se deben realizar para cada una de las demarcaciones marinas. La primera es la evaluación inicial del estado del medio marino, que incluye las características naturales, las presiones e impactos y un análisis económico y social de la utilización del medio marino y de los costes de su deterioro. Entre las presiones que se deben considerar para esta tarea se incluyen las basuras marinas.

La segunda tarea es la determinación del buen estado ambiental, que se debe basar en once descriptores, siendo el descriptor 10 *“Las propiedades y las cantidades de basuras en el mar no resultan nocivas para el medio litoral y el medio marino”*.

La tercera es el establecimiento de una serie de objetivos ambientales, enfocados a lograr el buen estado ambiental que previamente se ha definido. Simultáneamente, se deben definir una serie de indicadores para evaluar la consecución de los objetivos ambientales:

https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/eemm_2dociclo_fases123.aspx

La cuarta tarea es el establecimiento de un programa de seguimiento. Los documentos elaborados para las demarcaciones marinas españolas están disponibles en la web del Departamento indicada. Y, en la quinta y última tarea, se debe elaborar y aplicar un programa de medidas para lograr el buen estado ambiental, esta fase actualmente en revisión para determinar el programa 2022-2027.

Por lo tanto, la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina y la Ley 41/2010 de Protección del Medio Marino consideran las basuras marinas como uno de los factores que afectan negativamente a la consecución del buen estado ambiental. Por este motivo es necesario el desarrollo de criterios y

³ Se ha sustituido por la playa de Cal Francesc en 2016 por estar en zona restringida de aves protegidas y haberse colocado una escollera que hace inviable la realización de los muestreos.

metodologías para evaluar el buen estado ambiental del medio ambiente marino que tengan en cuenta las basuras marinas.

Para dar cumplimiento a estas obligaciones es preciso realizar el seguimiento de las basuras marinas en playas mediante una vigilancia continuada y sistemática que permita cubrir las obligaciones establecidas por la normativa.

A este respecto, además de las playas indicadas anteriormente del Atlántico Nordeste y Mediterráneo, se está realizando el seguimiento de las basuras marinas en varias playas incluidas en la demarcación marina canaria:

Desde el año 2013

- Playa de El Socorro (Los Realejos, Tenerife).
- Playa de Mujeres (Yaiza, Lanzarote) (posteriormente descartada).
- Playa de Janubio (Yaiza, Lanzarote).

En 2022 se añaden

- **Playa de La Tejita** (El Médano, Tenerife)
- **Playa de Roque del Moro** (Parque natural de Jandía, Fuerteventura)

En total, actualmente el Programa nacional de seguimiento de basuras en playas se desarrolla en 29 playas del litoral español, y forma parte del Programa de Seguimiento del medio marino en las 5 demarcaciones marinas españolas (noratlántica, sudatlántica, levantino-balear, Estrecho y Alborán y canaria), diseñado en aplicación de la Ley de Protección del Medio Marino.

3. Programa de Seguimiento

El seguimiento uniforme de las basuras marinas en playas permite interpretar y comparar la situación en las diferentes playas españolas. El seguimiento uniformizado permite garantizar la calidad de los datos que se generen, y el tratamiento de los datos proporcionará información sobre cantidades, tendencias y fuentes de contaminación marina. Esta información ayudará a tomar medidas de mitigación efectivas y evaluar la efectividad de la legislación y normativa existente.

El protocolo de seguimiento estandarizado que se describe a continuación está basado en el que se ha elaborado y puesto en práctica a través del Convenio OSPAR⁴ con adaptaciones posteriores propias. Este protocolo consiste en el muestreo 4 veces al año de las playas de referencia que hayan sido seleccionadas con el objetivo de evaluar la existencia de un comportamiento estacional de la presencia de basuras marinas.

3.1. Criterios de selección de playas de referencia

La selección de playas se realiza de acuerdo a los siguientes criterios:

- Estar compuestas por arena o grava y expuestas a mar abierto.
- Ser accesibles a los muestreadores a lo largo de todo el año.
- Ser accesibles para facilitar la retirada de basura marina.
- Tener más de 100 m de longitud y, si es posible, más de 1 Km.
- Estar libre de edificaciones o instalaciones a lo largo de todo el año.
- Preferiblemente, no estar sujeta a otras actividades de retirada de basura.

⁴ *Guideline for Monitoring Marine Litter on the Beaches in the OSPAR Maritime Area* (OSPAR Commission, 2010)

Para cada ámbito geográfico, estos criterios deben intentar seguirse tan fielmente como sea posible para llegar a la selección de las playas ideales que pueden ser muestreadas y adaptando los muestreos a las condiciones locales, p. ej. no tendría sentido realizar un muestreo de basuras en una playa que tuviera limpieza diaria.

Cada playa de referencia se documenta mediante el empleo de un cuestionario (ver anexos) con información relacionada con su localización geográfica y descripción física, así como otra información que pueda ser relevante a la hora de explicar la presencia de los distintos tipos de basura encontrados: limpieza de la playa, cercanía a vías de navegación, presencia de vertidos de aguas residuales, etc.

3.2. Frecuencia de seguimiento

Las playas de referencia se muestrearán 4 veces al año (primavera, verano, otoño, invierno). Los periodos de muestreo serán como sigue:

- Campaña de invierno: 15 de diciembre – 15 de enero
- Campaña de primavera: abril
- Campaña de verano: 15 de junio – 15 de julio
- Campaña de otoño: 15 de septiembre – 15 de octubre

Los muestreos deben llevarse a cabo dentro del período de muestreo establecido, aunque pueda existir un margen de tolerancia en casos debidamente justificados.

Se recomienda que el trabajo de campo se comience al menos una hora después de la pleamar para evitar que los muestreadores se vean afectados por la marea entrante; que los equipos de muestreo estén formados por un mínimo de dos personas y, en la medida de lo posible, se hagan siempre por el mismo equipo, ya que ayuda a homogeneizar los datos.

Una vez programada la fecha de muestreo se pueden dar algunas circunstancias meteorológicas que pueden conducir a situaciones peligrosas e inaccesibles para los muestreadores. La seguridad de los muestreadores debe ser siempre lo primordial.

Los objetos peligrosos o sospechosos de serlo que se pudieran encontrar en la zona de muestreo, tales como municiones, sustancias químicas o medicamentos, no deben ser manipulados, sino que se debe informar de su existencia a las autoridades responsables.

3.3. Protocolo de seguimiento estandarizado

Como ya se ha indicado, cada playa se muestrea 4 veces al año, según un modelo estacional (primavera, verano, otoño, invierno) con el objetivo de evaluar la existencia de un comportamiento estacional de la presencia de basura marina en las playas.

Una vez seleccionadas las playas se deben identificar las unidades de muestreo. Una unidad de muestreo es un segmento fijo de la playa que cubre el área completa entre el filo de agua y el final de la playa (el ancho de la playa). Véase la figura de abajo.

Las unidades de muestreo son:

- Unidad de muestreo de 1.000 metros de largo para identificar únicamente los objetos mayores de 50 cm.
- Unidad de muestreo de 100 metros de largo donde se identifican todos los objetos de basura marinas que se encuentren independiente de su tamaño. Esta unidad, en nuestro caso, está siempre incluidas dentro del tramo de 1.000 metros, normalmente en el inicio o final del mismo.

Los objetos de más de 50 cm. muestreados en la franja de 100 m. deberán reflejarse también en el cómputo del transecto de 1.000 m.



Unidad de muestreo de 100 m.⁵



Franjas de muestreo de 100 m y de 1 Km.⁶

Para cada una de estas unidades de muestreo se ha desarrollado un formulario de campo. Ambas franjas se deben muestrear de forma independiente, teniendo en cuenta la zona de solape. Las coordenadas geográficas de los puntos de comienzo y de finalización de la unidad de muestreo están debidamente establecidas debiéndose mantener para que en los muestreos siguientes se hagan siempre en el mismo sitio.

3.4. Protocolo de muestreo de la franja de 100 metros de largo

El protocolo de muestreo de la franja de 100 metros de largo incluye una clasificación de diferentes objetos de basura marina (con independencia del tamaño que presenten, pero mayores de 0,5 cm),

⁵ Fotografía del documento *Guidelines for marine monitoring and assessment of beach litter (OSPAR Agreement 2020-02)*

⁶ Fotografía del documento *Guideline for Monitoring Marine Litter on the Beaches in the OSPAR Maritime Area (OSPAR Commission, 2010)* 8

que están divididos en 11 grandes grupos o categorías según su composición, uso específico u otras características (total 133 ítems incluyendo las piezas de parafina):

- Plástico (69 ítems)
- Goma (4 ítems)
- Ropa/ Textil (5 ítems)
- Papel/cartón (8 ítems)
- Madera (9 ítems)
- Metal (15 ítems)
- Vidrio (4 ítems)
- Cerámica/ Construcción (3 ítems)
- Residuos higiénico-sanitarios (8 ítems)
- Residuos médicos (5 ítems)
- Piezas de parafina o cera (3 ítems)

En la unidad de muestreo de 100 metros, se identificarán todos los objetos visibles de basura marinas en la superficie de la playa, independientemente de su tamaño pero superiores a 0,5 centímetros. Estos se anotarán en el formulario de 100 metros. Los objetos de más de 50 centímetros muestreados en la franja de 100 metros deberán reflejarse en los dos formularios: formulario del transecto de 100 metros. y formulario del transecto de 1.000 metros.

Con carácter general, todos los fragmentos que sean reconocibles como parte de un solo elemento, deben contarse como tal elemento. Los enredos de cuerda se cuentan como un solo elemento.

Para facilitar el muestreo y la asegurar de que dentro de los 100 metros se verifican todos los objetos, se aconseja definir subtramos orientativos de 4-5 m, (se pueden señalar simplemente en la arena con un surco que se trace con el pie). Dentro de estos subtramos se puede realizar la observación siguiendo una trayectoria en forma de zetas con lo que se tiene una mayor garantía de que no se pasa por alto ningún objeto.



Fotografías de la presentación de Fernando Lahuerta realizada el 27 de noviembre de 2012 en el MAGRAMA

Es deseable que durante el muestreo se procederá a la retirada de la basura marina observada (excepto grandes objetos que se identificarán para no volverlos a contar en muestreos posteriores). De cara a tal recogida, el personal deberá ir dotado del material adecuado (por ejemplo, guantes, calzado adecuado o navaja) y de las correspondientes bolsas, preferiblemente una normal y otra amarilla para los envases de plásticos, latas o tetrabriks.

Los objetos de basura marinas se podrán clasificar y registrar ya sea en el lugar del muestro o en otro lugar después de que se haya completado el muestreo en caso de malas condiciones climáticas, playas con gran cantidad de ítems, etc. En este supuesto se debe evitar, para los artículos frágiles, que se desintegran o fraccionen y puedan conducir a la sobreestimación de los mismos. En cualquier caso los objetos de más de 50 centímetros se anotarán también en el formulario correspondiente al transecto de 1000 m. Los objetos retirados deberán ser depositados en los contenedores municipales separativos según su naturaleza (vidrio, plásticos y envases, basura general).

Es útil fotografiar los objetos de difícil identificación o por su curiosidad.

Para los o fragmentos de plástico/poliestireno expandido o extruido que apareciesen se procederá como sigue:

- Cuando el fragmento fuese identificable como un determinado objeto de los incluidos en el estadillo (por ejemplo un trozo de una bolsa de la compra) se contabilizará como si del objeto completo se tratase, anotándolo en la correspondiente casilla del estadillo.
- Cuando aparezca un objeto completo o un fragmento del mismo que pueda ser identificado (p. ej. un disco CD) pero para el que no se disponga de una casilla concreta para incluirlo, se contabilizará en la casilla 48 del estadillo. También se contabilizarán en esta casilla los objetos completos que no resulte posible identificar.
- Para los fragmentos de plástico o poliestireno que no sea posible identificar, se anotará su número en función de su tamaño (entre 0,5 y 2,5 cm, entre 2,5 y 50 cm o mayores de 50 cm) en las correspondientes casillas 1171,1172, 461,462 o 471 y 472 del estadillo.

Para los fragmentos de vidrio o cerámica que pudieran observarse se procederá del siguiente modo:

- Cuando el fragmento fuese identificable como un determinado objeto (por ejemplo un cuello o un fondo de botella) se contabilizará como si del objeto completo se tratase, anotándolo en la correspondiente casilla del estadillo.
- No se contabilizarán los fragmentos pequeños no identificables o de una parte que no permitiese conocer a que objeto pertenece.
- Para los fragmentos cerámicos que pudieran aparecer se procederá de igual modo que para los fragmentos de vidrio.

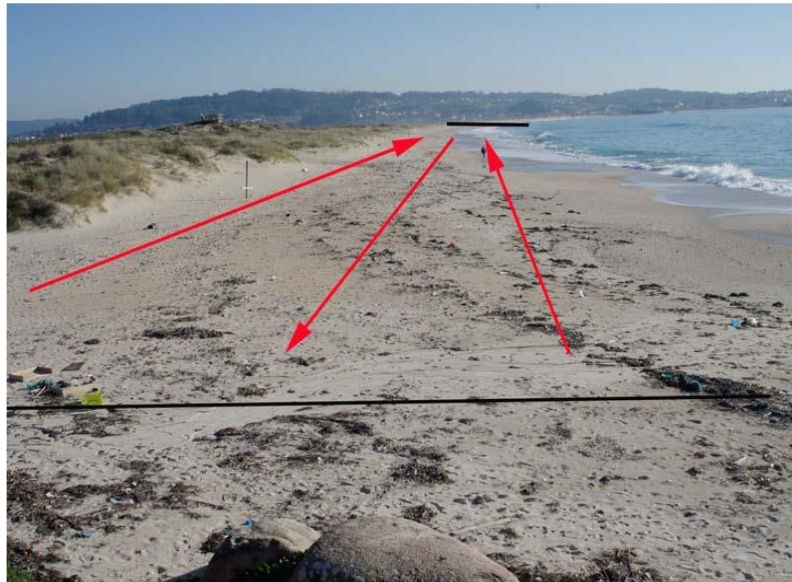
3.5. Protocolo de muestreo de la franja de 1.000 metros

El protocolo de muestreo de la franja de 1.000 metros es más simple. Se incluyen 24 ítems de grandes objetos de basura marina (mayores de 0,5 metros en cualquier dirección), agrupados en 5 categorías según el tipo de material que los compone:

- Plástico (13 ítems)
- Metal (2 ítems)
- Madera (5 ítems)
- Goma (2 ítems)
- Textil (2 ítems)

Una posibilidad para realizar el muestreo a lo largo del kilómetro de playa es realizar inspecciones visuales mediante trayectos paralelos. Se realizarán tantos trayectos como sea necesario en función de la anchura de la playa. Si las condiciones lo permiten dichos trayectos se pueden realizar en vehículo.

Esta unidad de muestreo de 1 km. de largo se utiliza solo para identificar los objetos mayores de 50 cm.



Fotografía de la presentación de Fernando Lahuerta realizada el 27 de noviembre de 2012 en el MAGRAMA

Al igual que en el muestreo de 100 metros, es preceptiva la retirada de la basura observada (excepto grandes objetos que se identificarán para no volverlos a contar en muestreos posteriores). El personal deberá ir dotado calzado adecuado, guantes, tijeras o navaja y de las correspondientes bolsas, preferiblemente una normal y otra amarilla para los plásticos, envases, latas, etc. Se recomienda que la anotación de los objetos muestreados en este tramo se realice en el momento de su observación. Los objetos que hayan sido retirados deberán ser depositados en los contenedores municipales separativos según su naturaleza (vidrio, envases, papel, basura general). Asimismo, es útil fotografiar objetos de difícil identificación o curiosidades.

3.6. Información adicional

La presencia, cantidad y tipo de basura que se puede encontrar en las playas de referencia puede estar influenciada por diferentes circunstancias. Para garantizar que estas circunstancias y datos se analizan e interpretan adecuadamente, deben ser anotadas en el formulario, como por ejemplo:

- Cuando un muestreo difiere de la metodología descrita en este documento, este dato debe ser incorporado en el formulario de muestreo. Por ejemplo, si la longitud de la playa es diferente.
- Cuando se den circunstancias que influyen en el registro de datos. Por ejemplo, las marcas (coche / tractor) en la playa, la realimentación de la playa, los eventos que conducen a tipos de basura y / o cantidades de basura poco comunes (por ejemplo, eventos en la playa, pérdidas de transporte de contenedores, desbordamientos de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, etc.);

- Cualquier circunstancia anómala o condiciones difíciles en el momento del muestreo, que podrían influir en el registro de datos. Por ejemplo, los vientos fuertes o lluvias o tormentas de arena. Hay un espacio en el formulario de encuesta para observar estos comentarios.

3.7. Envío de datos

Todos los datos recogidos se enviarán, con la mayor brevedad, a la Subdirección General para la Protección del Mar para introducirlos en la base de datos central. Se indicarán las coordenadas de los puntos de inicio y fin de las franjas de muestreo en los casos en los que, circunstancialmente por causa justificada, haya sido necesaria su modificación con respecto a las establecidas.

Los Informes anuales correspondientes al Programa de Seguimiento están disponibles en la página web del Departamento:

<https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/basuras-marinas/basura-programas.aspx>

3.8. Formulario de muestreo de basuras marinas en playas

Para el seguimiento y la evaluación de basuras marinas en playas, se aplican las directrices del Programa de Seguimiento Ambiental Coordinado (siglas en inglés CEMP) acordado en el Comité de Impacto Ambiental de las Actividades Humanas (EIHA) del Convenio OSPAR, (OSPAR Agreement 2020-02). Estas directrices ya se tienen en cuenta en el formulario de muestreo que se viene aplicando desde la campaña de invierno de 2021. Se adjunta como anexo de este documento.

Para la adecuada cumplimentación de dicho formulario se han de tener en cuenta las siguientes novedades:

Ítems desdoblados

Ítems que han sido desdoblados en plásticos y poliestireno expandido o extruido: IDs 610 y 620; IDs 211 y 212; IDs 341 y 342; IDs 1171 y 1172; IDs: 461 y 462 e IDs: 471 y 472.

Ítems de cabos o filamentos de diámetro menor de 1 cm (ID 321 e ID 322) y cuerdas y fragmentos de redes enmarañadas (ID 331 e ID 332) que han sido desdoblados, consideran la presencia de los filamentos denominados “**dolly ropes**”, usados en los copos de las artes de pesca de arrastre como parpallas inferiores o de refuerzo. De uso infrecuente en el Caladero Nacional.

Se hace diferencia entre **bastoncillos de algodón de plástico** (ID 981) y bastoncillos de algodón de **cartón**. (ID 982).

Cambios de categorías

Se trasladan los ítems ID 64: “**Colillas de cigarrillos**” e ID 121: “**Bolsas de heces de perros**” de las categorías de papel y heces respectivamente a la categoría de plásticos

Nuevos criterios

Los ítems de **plástico no identificados** IDs 1171 y 1172, inicialmente entre 0 y 5 centímetros, se deben contar a partir de 0,5 centímetros.

Los **fragmentos de vidrio y cerámica** no identificables no se cuentan.



Nuevos ítems

Se añaden los siguientes nuevos ítems:

ID 481: "**Biofiltros** o filtros biológicos". (Categoría de plásticos)

ID 931: "**Jarras** o frascos de semiconservas como mermeladas, bonito, etc.". (Categoría de vidrios).

ID 1021: "**Toallitas húmedas**". (Categoría de residuos higiénicos)

IDs 1051 y 1052: "**Mascarillas**" y "**Guantes**" de plástico de un solo uso. (Categoría de residuos médicos)

PROGRAMA de SEGUIMIENTO de BASURA MARINA en PLAYAS
FORMULARIO DE MUESTREO

Playa	
Fecha del muestreo	

Muestreador/a
e-mail:

Muestreador/a
e-mail:

¿Ha sido viable la retirada de los objetos contabilizados?

Si
No

En caso negativo, indique el motivo:

Fecha de la última limpieza municipal de la playa:

 (Formato dd/mm/aaaa)

Ha sido necesaria la modificación circunstancial de la localización del transecto de 100 m.

Si Razón:
No

En caso afirmativo, indíquense el motivo y las coordenadas:

¿Alguna de las siguientes condiciones afecta a los resultados del muestreo?

Viento
Lluvia
Nieve
Hielo
Niebla
Tormenta de arena
Marea excepcional

Se observaron animales marinos varados en playa

Si Numero de animales
No

Describe el animal o anote la especie, si es conocida:

Nº

Vivos	Muertos
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Sexo del animal:

Edad del animal:

¿Enmallado en basura?

Naturaleza del enmalle y tipo de basura:

¿Alguna circunstancia que afecte a los datos recogidos?

Si
No

Huellas (de la limpieza u otras)

Relleno reciente de la playa

Otras (especificar):

¿Algún evento que ocasione la presencia de tipos/cantidades inusuales de basura?

Si
No

Especificar:

Meteorología y estado de la mar:



PROGRAMA de SEGUIMIENTO de BASURA MARINA en PLAYAS
Formulario 100 metros

ID	PLÁSTICO	Unidades
1	Anillas portalatas	
2	Bolsas de la compra (o trozos reconocibles)	
3	Bolsas pequeñas (fruta, congelados,..)	
112	Remates de paquetes de bolsas	
4	Botellas y garrafas de bebida de plástico	
5	Envases de productos de limpieza	
610	Envases de comida (yogures, mantequilla, comida rápida, etc.) de plástico	
620	Envases de comida (yogures, mantequilla, comida rápida, etc.) de poliestireno expandido o extruido.	
7	Envases de cosméticos (crema solar, gel, desodorantes, etc.)	
8	Envases de aceite de motor de plástico < 50 cm	
9	Bidones de aceite de plástico > 50 cm	
10	Bidones cuadrados de plástico con asas	
11	Tubos de silicona o sus boquillas	
12	Otros botes, contenedores o envases de plástico	
13	Cajas de plástico	
14	Partes o piezas de coches de plástico	
15	Tapas, tapones y corchos de plástico	
16	Mecheros	
17	Bolígrafos y sus capuchas	
18	Peines y cepillos del pelo	
19	Bolsas patatas fritas, envoltorios y palos de chucherías y helados	
20	Juguetes	
211	Vasos, tazas, copas de plástico	
212	Vasos, tazas, copas de poliestireno expandido o extruido	
22	Pajitas, cubiertos y platos de plástico	
23	Bolsas de fertilizantes/comida de animales	
24	Bolsas de red (patatas, naranjas, ...)	
25	Guantes de uso doméstico (típicos de fregar) de plástico	
113	Guantes de trabajo de plástico	
26	Nasas	
114	Etiquetas plásticas de acuicultura / pesca	
27	Nasas para pulpos de plástico	
28	Útiles cultivo mejillón / ostras (redes tubulares, palillos, bolsas comercialización)	
29	Cestas de cultivo de ostras	
30	Tahitianas (láminas plásticas usadas en el cultivo mejillón)	
31	Cabos y cuerdas de plástico (diámetro > de 1 cm)	
321	Cabitos / cordeles / filamentos de plástico (diámetro < 1 cm). No de "dolly ropes" o no identificables	
322	Cabitos / filamentos de plástico (diámetro < 1 cm) exclusivamente de "dolly ropes"	
115	Redes y trozos de redes < 50 cm	
116	Redes y trozos de redes > 50 cm	
331	Cuerdas y redes enmarañadas sin restos de "dolly ropes" o mezcladas con ellos	
332	Cuerdas y redes enmarañadas de partes de "dolly ropes" exclusivamente	

341	Cajas de pescado de plástico	
342	Cajas de pescado de poliestireno expandido o extruido	
35	Sedales de anzuelos	
36	Cebos y tubos luminosos para pesca	
37	Boyas, balizas, defensas y flotadores	
38	Cubos y baldes	
39	Flejes o bridas de embalaje	
40	Embalajes industriales, láminas de plástico (no de invernadero)	
41	Fibra de vidrio (p. ej. trozos de casco embarcaciones)	
42	Cascos de trabajo	
43	Cartuchos de escopeta y sus carcasas interiores	
44	Zapatos, zapatillas y sandalias de plástico	
45	Espumas o esponjas sintéticas (p. ej. trozos de poliuretano)	
64	Colillas de cigarrillos	
121	Bolsas de heces de perro	
481	Biofiltros o filtros biológicos	
1171	Fragmentos de plástico no identificables 0,5 - 2,5 cm	
1172	Fragmentos de poliestireno expandido o extruido 0,5 - 2,5 cm	
461	Fragmentos de plástico no identificables 2,5 - 50 cm	
462	Fragmentos de poliestireno expandido o extruido 2,5 - 50 cm	
471	Fragmentos de plástico no identificables > 50 cm	
472	Fragmentos de poliestireno expandido o extruido > 50 cm	
48	Otros objetos identificables o sus fragmentos de plástico o poliestireno	
<i>Especifique los elementos incluidos en 48</i>		
4801	Tuberías de riego	
4802	Bandejas o semilleros de poliespan	
4803	Láminas de plástico o telas de invernadero	
4804	Otros objetos relacionados con la agricultura	
<i>Especifique los elementos incluidos en 4804</i>		

ID	GOMA	Unidades
49	Globos, válvulas, cintas ...	
50	Botas de goma	
52	Neumáticos y Correas	
53	Otros objetos o trozos de goma (p. ej. gomas del pelo, cámaras bicicleta,...)	
<i>Especifique los elementos incluidos en 53</i>		

ID	ROPA- TEXTIL	Unidades
54	Ropas, gorras, toallas	
55	Telas tapicerías y alfombras	
56	Sacos	
57	Zapatos (excepto calzado de plástico)	
59	Otros objetos textiles (p. ej. cuerdas algodón o esparto, cordones zapato, trapos)	
<i>Especifique los elementos incluidos en 59</i>		

ID	PAPEL / CARTÓN	Unidades
60	Bolsas de papel	
61	Cartones	

118	Cartones de leche	
62	Cartones de otras bebidas no de leche	
63	Paquetes de tabaco	
65	Vasos, tazas, platos de papel o cartón	
66	Periódicos y revistas	
67	Otros objetos de papel o cartón (p. ej etiquetas de botella, servilletas, ...)	
<i>Especifique los elementos incluidos en 67</i>		

ID	MADERA (trabajada) - No incluir troncos, ramas, etc	Unidades
68	Corchos	
69	Palés	
70	Cajas de madera (p. ej. de fruta)	
71	Nasas de madera	
119	Cajas para el pescado de madera	
72	Palos de helados, tenedores, palillos	
73	Brochas y pinceles de pintura	
74	Otras piezas de madera < 50 cm (p. ej. tablas)	
<i>Especifique los elementos incluidos en 74</i>		
75	Otras piezas de madera > 50 cm (p. ej. tablones)	
<i>Especifique los elementos incluidos en 75</i>		

ID	METAL	Unidades
76	Esprays	
77	Chapas y tapones metálicos	
78	Latas de bebida o anillas de latas de bebida	
120	Parrillas desechables de barbacoas	
79	Aparatos eléctricos, electrodomésticos	
80	Plomos de pesca, plomadas, anzuelos	
81	Papel de aluminio	
82	Envases de comida metálicos (latas conserva, bandejas/cajas aluminio, etc.)	
83	Restos metálicos industriales, chatarra metálica	
84	Bidones de metal	
86	Botes de pintura	
87	Nasas metálicas	
88	Alambres, tela metálica, cables...	
89	Otras piezas metálicas < 50 cm (p.ej. pilas)	
<i>Especifique los elementos incluidos en 89</i>		
90	Otras piezas metálicas > 50 cm	
<i>Especifique los elementos incluidos en 90</i>		

ID	VIDRIO	Unidades
91	Botellas, tarros y sus fragmentos	
92	Bombillas, fluorescentes	
931	Jarras o frascos de conservas, mermeladas, etc. (incluidos fragmentos de frascos)	
93	Otros objetos de vidrio identificables	
<i>Especifique los elementos incluidos en 93</i>		

ID	CERÁMICA	Unidades
94	Materiales de construcción (ladrillos, tejas, etc.)	
95	Nasas para pulpos (alcatruces)	
96	Otros objetos de cerámica identificables	
<i>Especifique los elementos incluidos en 96</i>		

ID	RESIDUOS HIGIÉNICO-SANITARIOS	Unidades
97	Preservativos y sus envoltorios	
981	Bastoncillos de algodón de plástico	
982	Bastoncillos de algodón de cartón	
99	Compresas, salvaslips y toallitas higiénicas	
100	Tampones y aplicadores	
101	Ambientadores / desinfectantes WC	
1021	Toallitas húmedas	
102	Otros (p.ej. pañales, papel higiénico, pañuelos papel, maquinillas afeitar)	
<i>Especifique los elementos incluidos en 102</i>		

ID	RESIDUOS MÉDICOS	Unidades
103	Envases y tubos de medicamentos	
104	Jeringuillas	
1051	Mascarillas de plástico de un solo uso	
1052	Guantes de protección plástico de un solo uso	
105	Otros artículos médicos (algodón, vendas, tiritas...)	
<i>Especifique los elementos incluidos en 105</i>		

ID	Piezas de Parafina o Cera. (Número estimado por metro)	Unidades
108	Tamaño: 0-1 cm	
109	Tamaño: 1-10 cm	
110	Tamaño: > 10 cm	

ID	Otras sustancias flotantes persistentes de alta viscosidad. (Número estimado por metro)	Unidades
111	¿Presencia de "galletas", "chapapote", alquitrán...?	
<i>Especifique los elementos incluidos en 111</i>		
¿Presencia de bolitas de plástico (granza, pellets)?		
		SI <input type="checkbox"/>
		NO <input type="checkbox"/>

ID: Códigos de acuerdo con la Guía OSPAR excepto 4801, 4802, 4803 y 4804

COMENTARIOS ADICIONALES
(Incluir descripción de otros objetos no incluidos en el listado):



PROGRAMA de SEGUIMIENTO de BASURA MARINA en PLAYAS
Formulario 1 Km: GRANDES OBJETOS (Anotar solo objetos superiores a 50 cm)

ID	PLÁSTICO	Unidades
1	Boyas, balizas, defensas y flotadores	
2	Cajas para el pescado	
22	Guantes de uso industrial / profesional	
3	Embalajes industriales / láminas de plástico (no de invernadero)	
4	Cuerdas o cabos gruesos de plástico (diámetro superior a 1cm)	
23	Cabitos / cuerdas / cordeles de plástico (diámetro menor de 1 cm)	
5	Bidones cuadrados de plástico con asas	
6	Redes, trozos de red y sedales	
7	Bidones de aceite de plástico	
8	Flejes de embalaje	
9	Otros objetos de plástico	
910	Tuberías de riego	
912	Láminas de plástico o telas de invernadero	
<i>Especifique los elementos incluidos en 9</i>		

ID	METAL	Unidades
10	Bidones de metal	
11	Otros objetos grandes de metal	
<i>Especifique los elementos incluidos en 11</i>		

ID	MADERA (trabajada) <i>No incluir ramas, troncos, etc</i>	Unidades
12	Nasas	
13	Cajas de madera (p. ej de frutas)	
14	Palés	
24	Cajas para el pescado	
15	Otros objetos o trozos de madera (p. ej. tablas, vigas, etc)	
<i>Especifique los elementos incluidos en 15</i>		

ID	GOMA	Unidades
17	Neumáticos y correas	
18	Otros objetos de goma	
<i>Especifique los elementos incluidos en 18</i>		

ID	TEXTIL	Unidades
20	Ropa y calzado	
21	Otras piezas de ropa u objetos textiles grandes	
<i>Especifique los elementos incluidos en 21</i>		

ID: Código de acuerdo con la Guía OSPAR excepto 910 y 912

COMENTARIOS ADICIONALES

(Incluir descripción de otros objetos grandes no incluidos en el listado):