



NACIONES  
UNIDAS

EP

UNEP/MED IG.24/14



UNEP



**PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS  
PARA EL MEDIO AMBIENTE  
PLAN DE ACCIÓN PARA EL MEDITERRÁNEO**

2 de octubre de 2019  
Español  
Original: inglés

21ª reunión de las Partes Contratantes del  
Convenio para la Protección del Medio Marino  
y de la Región Costera del Mediterráneo y sus Protocolos

Nápoles (Italia), del 2 al 5 de diciembre de 2019

**Tema 3 del programa: Decisiones temáticas**

**Proyecto de decisión IG.24/11: Directrices: "Adopte una playa"; eliminación gradual de las bolsas de plástico de un solo uso; provisión de instalaciones de recepción en los puertos y entrega de desechos generados por los buques; aplicación de tasas a precios razonables por el uso de las instalaciones portuarias de recepción**

Por motivos ambientales y de ahorro, la tirada del presente documento es limitada. Se ruega a las delegaciones que lleven sus ejemplares a las reuniones y no soliciten copias adicionales.

PNUMA/PAM  
Atenas, 2019

## Nota de la Secretaría

En el marco del artículo 15 del Protocolo sobre la protección del mar Mediterráneo frente a la Contaminación procedente de Fuentes Terrestres (Protocolo LBS), se adoptó el Plan Regional sobre la Gestión de los Desechos Marinos en el Mediterráneo por la 18ª reunión de las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona (COP 18) (Estambul, Turquía, del 3 al 6 de diciembre de 2013) (Decisión IG.21/7). Las siguientes disposiciones del Plan regional estipulan la aplicación de medidas clave de reducción y prevención de forma coherente y coordinada:

- El artículo 10(d) demanda que se apliquen, cuando proceda, prácticas similares a "Adopte una playa" y el refuerzo de la participación del público en la gestión de los desechos marinos.
- El artículo 9(2) exige la aplicación de medidas adecuadas de reducción/reutilización/reciclado de residuos para reducir la fracción de los residuos de envases de plástico que van a parar a vertederos o a incineradoras sin recuperación de energía.
- El artículo 9(3) estipula la aplicación de medidas preventivas relacionadas con la responsabilidad extendida del productor (REP), políticas de compra sostenible, acuerdos voluntarios con minoristas y supermercados, instrumentos fiscales y económicos para reducir el consumo de bolsas de plástico de un solo uso y el establecimiento de sistemas de depósito, devolución y restauración para una serie de artículos prioritarios de desechos marinos.
- El artículo 10(f) estipula la aplicación de tasas a un coste razonable por el uso de las instalaciones portuarias de recepción o, cuando proceda, la aplicación de un sistema de tasas no especiales, con el asesoramiento de las organizaciones internacionales y regionales competentes, cuando se utilicen las instalaciones portuarias de recepción.
- En el artículo 14 se pide a la Secretaría que, en cooperación con las organizaciones internacionales y regionales pertinentes, prepare directrices específicas para apoyar y facilitar la aplicación de las medidas estipuladas en los artículos 9 y 10 del mismo.

En el marco del Programa de trabajo 2018-2019, los componentes del Plan de Acción para el Mediterráneo (PAM), es decir, MED POL, REMPEC y SCP/RAC, han elaborado proyectos de las siguientes directrices:

- i. Directrices para la aplicación de las medidas de "Adopte una playa" en el Mediterráneo;
- ii. Directrices para la eliminación gradual de las bolsas de plástico de un solo uso en el Mediterráneo;
- iii. Directrices operativas sobre la provisión de instalaciones de recepción en los puertos y la entrega de desechos generados por buques en el Mediterráneo;
- iv. Documento de orientación para determinar la aplicación de tasas a un coste razonable por la utilización de las instalaciones portuarias de recepción o, cuando proceda, la aplicación de un sistema de tasas no especiales en el Mediterráneo.

Las directrices mencionadas se examinaron en dos reuniones regionales sobre las mejores prácticas en materia de desechos marinos, celebradas en octubre de 2018 y abril de 2019, respectivamente. Posteriormente, se presentaron para su examen y aprobación en las respectivas reuniones de los puntos focales de los componentes del PAM celebradas en mayo y junio de 2019. Las respectivas reuniones de los puntos focales de los componentes del PAM aprobaron los borradores finales de las directrices anexas al presente proyecto de decisión y pidieron a la Secretaría que los presentara a la reunión de los puntos focales del PAM para su consideración y posterior presentación a la 21ª reunión de las Partes Contratantes (COP 21) (Nápoles, Italia, del 2 al 5 de diciembre de 2019).

Las directrices antes mencionadas ofrecerán a los países mediterráneos, Partes Contratantes en el Convenio de Barcelona, la oportunidad de ampliar la escala geográfica de aplicación y el impacto pertinente de las medidas clave de reducción y prevención identificadas en sus planes de acción nacionales (PAN), de manera coherente y congruente en toda la región. Esto facilitará y contribuirá en mayor medida a la aplicación de las medidas previstas en el Programa de trabajo 2020-2021 del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)/PAM en relación con el Resultado 2.1.1 "Medidas específicas de los planes/estrategias regionales facilitadas y aplicadas" y en

el Resultado 2.5.2 "Proyectos piloto implementados en relación con los desechos marinos [...] y la reducción de las fuentes de desechos marinos río arriba para las empresas, los empresarios, las instituciones financieras y la sociedad civil"

El Proyecto de decisión propuesto y sus anexos han sido revisados por la reunión de puntos focales del PAM (Atenas, Grecia, del 10 al 13 de septiembre de 2019), corregidos en consecuencia y avalados para su presentación y consideración por parte de la COP 21, tal como figura en el presente documento.

### **Proyecto de decisión IG.24/11**

**Directrices: Adopción de playas; eliminación gradual de las bolsas de plástico de un solo uso; provisión de instalaciones de recepción en los puertos y entrega de desechos generados por los buques; aplicación de tasas a precios razonables por el uso de las instalaciones portuarias de recepción**

*Las Partes Contratantes del Convenio para la Protección del Medio Marino y de la Región Costera del Mediterráneo y sus Protocolos en su 21ª reunión,*

*Recordando* la Resolución 70/1 de la Asamblea General de las Naciones Unidas de 25 de septiembre de 2015, titulada "Transformando nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible",

*Recordando* las resoluciones de la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente de 15 de marzo de 2019, UNEP/EA.4/Res.6, titulada "Desechos plásticos marinos y microplásticos", UNEP/EA.4/Res. 7 titulada "Gestión de residuos respetuosa con el medio ambiente", UNEP/EA.4/RES.9 titulada "Gestión de la contaminación causada por productos de plástico de un solo uso", y UNEP/EA.4/Res. 21, titulada "Hacia un planeta sin contaminación",

*Inspiradas por* el compromiso de la comunidad internacional expresado en la Declaración Ministerial de la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente en su cuarta sesión para abordar el daño a nuestros ecosistemas causado por el uso y la eliminación insostenibles de los productos de plástico, incluido mediante la reducción significativa de la fabricación y el uso de productos de plástico de un solo uso para 2030, y para trabajar con el sector privado a fin de encontrar alternativas asequibles y respetuosas con el medio ambiente,

*Habiendo considerado* también la Decisión BC-14/3 adoptada por la Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea en su 14ª reunión (Ginebra, Suiza, del 29 de abril al 10 de mayo de 2019), en la que se pide a las Partes que apliquen medidas para evitar y reducir al mínimo la generación de residuos plásticos, mejorando su gestión respetuosa con el medio ambiente y controlando su movimiento transfronterizo; y para reducir el riesgo de componentes peligrosos en los residuos plásticos,

*Tomando nota de* la labor del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes para eliminar o controlar la producción o el uso de contaminantes orgánicos persistentes en productos plásticos,

*Recordando* la Decisión IG.21/7, adoptada por las Partes Contratantes en su 18ª reunión (COP 18) (Estambul, Turquía, del 3 al 6 de diciembre de 2013) sobre el Plan Regional sobre la Gestión de los Desechos Marinos en el Mediterráneo en el marco del artículo 15 del Protocolo sobre fuentes terrestres,

*Habiendo considerado también* el Protocolo sobre cooperación para prevenir la contaminación provocada por los buques y, en situaciones de emergencia, combatir la contaminación del mar Mediterráneo (2002), en particular su artículo 14 sobre instalaciones portuarias de recepción,

*Recordando también* la Decisión IG.22/4, adoptada por las Partes Contratantes en su 19ª reunión (COP 19) (Atenas, Grecia, del 9 al 12 de febrero de 2016) sobre la Estrategia Regional para la Prevención y Respuesta en Casos de Contaminación Marina provocada por los Buques (2016-2021),

*Recordando* los mandatos de MED POL, REMPEC y SCP/RAC en el marco del Sistema del Convenio de Barcelona-PAM y su relevancia para la aplicación de la presente Decisión,

*Observando con preocupación* que los altos niveles de desechos marinos siguen creciendo rápidamente, incluidos los desechos plásticos y los microplásticos, y representan un grave problema ambiental a escala mundial y regional que afecta negativamente a la biodiversidad marina, los ecosistemas, el bienestar de los animales, las sociedades, los medios de subsistencia, la pesca, el transporte marítimo, la recreación, el turismo y la economía,

*Observando* que los artículos de plástico pueden contener sustancias potencialmente peligrosas, incluidos aditivos como los plastificantes y los retardantes de llama y que, como tales, pueden representar un riesgo para la salud humana y el medio ambiente cuando se vierten en los ecosistemas marinos o cuando se convierten en desechos marinos,

*Reconociendo* la adopción de la Resolución MEPC.310(73) de la Organización Marítima Internacional, de 26 de octubre de 2018, sobre el Plan de acción para hacer frente a los desechos plásticos marinos procedentes de los buques, respaldado por el Convenio sobre la Prevención de la contaminación causada por vertidos de residuos y otras sustancias (1972) y su Protocolo,

*Destacando* que es esencial continuar los esfuerzos regionales para evitar que los desechos marinos entren en el mar Mediterráneo a través de actividades terrestres y marítimas y que, al hacerlo, es de vital importancia aumentar la coherencia, la coordinación y las sinergias entre los mecanismos existentes para mejorar la cooperación y la gobernanza con vistas a abordar mejor los retos que plantean los desechos marinos,

*Habiendo considerado* las conclusiones de la 12ª reunión de los puntos focales del Centro de Actividad Regional para el Consumo y la Producción Sostenibles, celebrada los días 14 y 15 de mayo de 2019, el informe de la reunión de los puntos focales del Programa para la Evaluación y el Control de la Contaminación Marina en la Región Mediterránea, celebrada del 29 al 31 de mayo de 2019, así como el informe de la 13ª reunión de los puntos focales del Centro Regional de Respuesta a Situaciones de Emergencia de Contaminación Marina en el Mar Mediterráneo (REMPEC), celebrada del 11 al 13 de junio de 2019,

1. *Adoptan* las "Directrices para la aplicación de las medidas de "Adopte una playa" del Mediterráneo" de conformidad con el artículo 10(d) del Plan Regional sobre la Gestión de los Desechos Marinos en el Mediterráneo, que figuran en el anexo I de la presente Decisión;

2. *Adoptan* las "Directrices para la eliminación gradual de las bolsas de plástico de un solo uso en el Mediterráneo", de conformidad con el artículo 9(2) del Plan Regional sobre la Gestión de los Desechos Marinos en el Mediterráneo, que figuran en el anexo II de la presente Decisión;

3. *Adoptan* las "Directrices operacionales sobre la provisión de instalaciones de recepción en los puertos y la entrega de desechos generados por los buques en el Mediterráneo" de conformidad con los artículos 9(5) y 10(f) del Plan Regional sobre la Gestión de los Desechos Marinos en el Mediterráneo, que figuran en el anexo III de la presente Decisión;

4. *Adoptan* el "Documento de orientación para determinar la aplicación de tasas a un coste razonable por la utilización de las instalaciones portuarias de recepción o, cuando proceda, la aplicación de un sistema de tasas no especiales en el Mediterráneo" de conformidad con los artículos 9(5) y 10(f) del Plan Regional sobre la Gestión de los Desechos Marinos en el Mediterráneo, que figura en el anexo IV de la presente Decisión;

5. *Instan a* las Partes Contratantes a que adopten las medidas necesarias para aplicar las medidas pertinentes estipuladas en el Plan Regional sobre la Gestión de los Desechos Marinos en el Mediterráneo de conformidad con los calendarios, utilizando las directrices mencionadas anteriormente, y compartiendo las mejores prácticas y las lecciones aprendidas en este proceso;

6. *Invitan a* todas las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona a que se adhieran y contribuyan a la Asociaciones Globales sobre Desechos Marinos lideradas por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la Asociación del Convenio de Basilea sobre Desechos Plásticos y las iniciativas mundiales pertinentes para hacer frente a los desechos marinos;

7. *Solicitan* a la Secretaría que facilite el trabajo de las Partes Contratantes para la aplicación del Plan Regional sobre la Gestión de los Desechos Marinos en el Mediterráneo y sus directrices asociadas y que asegure, con este fin, sinergias y una coordinación regular con otras organizaciones regionales que trabajan en el ámbito de los residuos plásticos y los desechos marinos

en el Mediterráneo, con especial énfasis en los procesos regionales de las regiones marinas adyacentes, como la Comisión del Mar Negro y OSPAR;

8. *Piden* a la Secretaría que estudie junto con la Organización Marítima Internacional las medidas que podrían adoptarse en el marco de sus respectivos mandatos para establecer sinergias con miras a mejorar la cooperación y la coordinación en la aplicación de sus respectivos planes o estrategias sobre los desechos plásticos marinos procedentes de buques, así como de otros planes o iniciativas pertinentes.

**ANEXOS**  
**Directrices Regionales sobre los Desechos Marinos**

**Anexo I**

**Directrices para la aplicación de las  
medidas de "Adopte una playa" del Mediterráneo**

## Índice

<b>1</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Ámbito de aplicación de las medidas de "Adopte una playa" .....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Fases de implementación de las medidas de "Adopte una playa" .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>Actividades preliminares.....</b>	<b>8</b>
3.1.1	Tareas del coordinador de la playa .....	9
3.1.2	Selección de playas candidatas .....	10
3.1.3	Definición de unidades de playa .....	11
3.1.4	Definición de unidades de desechos marinos de playa.....	11
3.1.5	Participación de las comunidades locales.....	12
3.1.6	Organización de equipos de voluntarios para la recogida.....	12
3.1.7	Desarrollo de las campañas de concienciación y de los materiales de formación.....	12
3.1.8	Asegurar el material y el equipo necesarios.....	13
<b>3.2</b>	<b>Actividades de implementación.....</b>	<b>14</b>
3.2.1	Vigilancia de los desechos marinos.....	14
3.2.2	Recogida, registro y eliminación de la basura de las playas .....	14
3.2.3	Medidas de seguridad y protección .....	15
<b>3.3</b>	<b>Actividades de información.....</b>	<b>16</b>
3.3.1	Desarrollo de una base de datos nacional sobre las medidas de "Adopte una playa".....	16
3.3.2	Carteles e información publicitaria.....	17
<b>3.4</b>	<b>Posible integración de las medidas de "Adopte una playa" en los programas nacionales de vigilancia de desechos marinos de playas .....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>Referencias.....</b>	<b>18</b>

Anexo I: Integración de las medidas de "Adopte una playa" con los programas nacionales de vigilancia de los desechos marinos de las playas

Anexo II: Formulario de identificación de playas de MED POL

Anexo III: Formulario de encuesta sobre playas de MED POL

### **Lista de abreviaturas / Acrónimos**

<b>COP</b>	Conferencia de las Partes
<b>UE</b>	Unión Europea
<b>IMAP</b>	Programa de Evaluación y Vigilancia Integradas del Mar Mediterráneo y sus Costas y Criterios de Evaluación Relacionados
<b>PAM</b>	Plan de Acción para el Mediterráneo
<b>MED POL</b>	Programa sobre la Evaluación y el Control de la Contaminación de la Región Mediterránea
<b>ONG</b>	Organización No Gubernamental
<b>PET</b>	Polietileno Tereftalato
<b>PdT</b>	Programa de trabajo
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas

## 1 INTRODUCCIÓN

1. Las medidas de la iniciativa "Adopte una playa" incluyen acciones relacionadas con la limpieza de las playas, junto con estudios de control de los desechos marinos de las playas realizados a nivel nacional. El objetivo general de las medidas de "Adopte una playa" es ayudar a las comunidades públicas mediterráneas a incrementar su concepto de administración de la costa mediterránea para mantenerla limpia; concienciar a la gente sobre la amenaza que representan los desechos marinos; y ayudar a los países del Mediterráneo a preparar y desarrollar sus programas nacionales de vigilancia de los desechos marinos de las playas.

## 2 ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE "ADOPTE UNA PLAYA"

2. El ámbito de aplicación de las medidas de "Adopte una playa" es:
- i. Mantener las playas limpias y libres de desechos marinos en el Mediterráneo;
  - ii. Concienciar a la gente sobre el problema de los desechos marinos;
  - iii. Informar a los ciudadanos sobre las fuentes de desechos marinos, cómo se producen y proponer formas de minimizarlos;
  - iv. Aumentar la participación pública a nivel de país en acciones nacionales e internacionales de limpieza del medio ambiente costero en torno al Mediterráneo;
  - v. Apoyar la preparación y el desarrollo de los programas nacionales de vigilancia de los desechos marinos de las playas del Mediterráneo;
  - vi. Recopilar datos e información valiosos para evaluar las cantidades y los flujos de encallamiento de los desechos marinos que se encuentran a lo largo de las costas mediterráneas y contribuir a alcanzar el objetivo regional de reducción del 20% de los desechos marinos en las playas para 2024.<sup>1</sup>

## 3 FASES DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE "ADOPTE UNA PLAYA"

3. Las medidas de "Adopte una playa" se pueden dividir en cuatro fases de implementación:
- a. Actividades preliminares;
  - b. Actividades de implementación;
  - c. Actividades de información;
  - d. Posible integración en los actuales programas nacionales de vigilancia basados en IMAP.<sup>2</sup>

### 3.1 Actividades preliminares

4. Las actividades preliminares conllevan las siguientes tareas:
- a. Nombramiento de un "coordinador de la playa";
  - b. Selección de playas candidatas;
  - c. Definición de unidades de desechos marinos de playa;
  - d. Participación de las comunidades locales;
  - e. Organización de equipos de voluntarios para la recogida;

---

<sup>1</sup> Decisión IG.22/10: Aplicación del Plan Regional de Desechos Marinos en el Mediterráneo, anexo III: Objetivos Ambientales sobre Desechos Marinos (Disponible en: [inglés](#), [francés](#), [árabe](#), [español](#)).

<sup>2</sup> Programa de Evaluación y Vigilancia Integradas del Mar Mediterráneo y sus Costas y Criterios de Evaluación Relacionados.

- f. Desarrollo de las campañas de concienciación y de los materiales de formación necesarios para la organización de actividades de participación dirigidas a las comunidades locales;
- g. Asegurar el material y el equipo necesarios para las actividades de limpieza y eliminación.

### 3.1.1 Tareas del coordinador de la playa

5. El coordinador de la playa debe estar a cargo de la ejecución de las diferentes medidas de "Adopte una playa" a nivel local/nacional de manera coordinada y coherente, y en sinergia con los programas nacionales de vigilancia de los desechos marinos de las playas. El coordinador de la playa debe ser el responsable de informar a las autoridades nacionales competentes y de la ejecución oportuna de las tareas requeridas. El coordinador de la playa puede ser un miembro de la comunidad, que será el responsable y se encargará de la implementación de las medidas de "Adopte una playa" a nivel local/nacional y con experiencia en este campo. El coordinador de la playa podrá ser designado por las autoridades nacionales o por las autoridades responsables de la implementación de las medidas de "Adopte una playa" a nivel local o nacional.

6. Las principales tareas del coordinador de la playa son las siguientes:

- a. Comprometer, apoyar y coordinar la participación de las comunidades locales, las autoridades locales, las ONG, las escuelas primarias y secundarias, la sociedad civil, los voluntarios, etc.;
- b. Ayudar en la selección de las playas adecuadas para la implementación de las medidas de "Adopte una playa" basadas en los criterios de selección de playas de MED POL;
- c. Aplicar la metodología de adopción de playas, propuesta por MED POL con arreglo a las presentes directrices, con el asesoramiento de las autoridades nacionales;
- d. Controlar la aplicación oportuna de las medidas de "Adopte una playa" conforme al plan de trabajo previamente acordado con las autoridades nacionales;
- e. Formar a los voluntarios y a los equipos correspondientes que participan en las medidas de "Adopte una playa";
- f. Asegurarse de que se siguen todas las medidas de seguridad;
- g. Elaborar una guía fotográfica nacional de los desechos marinos en playas que incluya los artículos de desechos marinos más comunes en las playas a nivel nacional (es decir, la inclusión de una fotografía y una breve descripción);
- h. Supervisar la campaña de concienciación, incluida la preparación y el desarrollo de los principales mensajes y material de las campañas con el asesoramiento de las autoridades nacionales;
- i. Considerar si es apropiado (por ejemplo, en el caso de las playas de especial interés o importancia) implementar los pasos adicionales que se detallan a continuación:
  - Identificación de las necesidades y prioridades de la playa;
  - Preparar y coordinar la elaboración de material informativo sobre la conservación de la playa.
- j. Elaborar un inventario de las medidas de "Adopte una playa" aplicadas a nivel nacional y garantizar las sinergias y la cooperación;
- k. Presentar a las autoridades nacionales informes y datos sobre la marcha de los trabajos (por ejemplo, número de voluntarios, cantidades, tipos y composición de los desechos marinos recogidos, etc.);
- l. Supervisar y evaluar los costes, los beneficios y la gobernanza de las medidas de la iniciativa "Adopte una playa" con el fin de evaluar el éxito de cada una de ellas y compartir las lecciones aprendidas.

### 3.1.2 Selección de playas candidatas

7. La información sobre las condiciones ambientales de la playa es necesaria para identificar las necesidades y prioridades de la playa que se va a seleccionar para las medidas de "Adopte una playa". Esto incluye las condiciones meteorológicas y marítimas imperantes, la proximidad a los ríos locales, los vertidos de aguas residuales, los puertos, los caladeros, las vías de navegación o cualquier otra fuente de desechos marinos de playa.

8. Las condiciones ambientales de la playa deben establecerse a través de una lista de verificación de evaluación que considere aspectos tales como los contenedores y papeleras existentes, el tipo de contenedores y papeleras (con o sin tapa), los contenedores de reciclaje existentes, los carteles informativos sobre los usos permitidos y prohibidos, etc.

9. A continuación, se presenta una lista de verificación de evaluación típica:

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE LA PLAYA	
Nombre de la playa	
Fecha	
¿Hay papeleras y contenedores de basura en la playa? (S/N)	
¿Qué tipo de papeleras y contenedores? (con o sin tapa)	
¿Hay contenedores de reciclaje en la playa? (S/N)	
¿Qué fracciones de residuos recogen?	
¿Existen carteles informativos sobre los usos permitidos de la playa? (S/N)	
¿Existen carteles informativos que prohíben algo? (S/N)	
¿Qué está prohibido?	
¿Echa en falta algo en la playa (letreros, baños, etc.)? (S/N)	
¿Qué es lo que falta?	

10. Para la aplicación de las medidas de la iniciativa "Adopte una playa", deben tenerse en cuenta diferentes tipos de playas (playas urbanas, playas rurales, playas remotas, playas cercanas a zonas fluviales, desembocaduras de ríos, puertos, etc.). Esto permitiría tener una visión global de la exposición de las playas a las fuentes de desechos marinos. Debe prestarse especial atención a la contribución de las corrientes fluviales locales a la generación de desechos marinos en las playas. La diversidad de los criterios de selección de las playas durante el proceso de selección es muy deseable para garantizar que todas las posibles fuentes de desechos marinos de playa se tengan bien en cuenta en los datos y la información recopilados. En el proceso de selección de las playas se aplican criterios muy diversos, pues cuanto mayor sea el número de playas seleccionadas, menor será la discrepancia que se observará en los datos generados.

11. Las medidas de "Adopte una playa" tienen un gran potencial de integración con los programas nacionales de control de las aguas de baño y los programas de Bandera Azul. La aplicación de las medidas pertinentes puede incluirse como parte de los criterios relevantes para la certificación. En este sentido, la selección de las mismas playas para la implementación de las medidas de "Adopte una playa", con aquellas playas que han recibido la certificación y, por lo

tanto, son supervisadas en el marco de los programas de Bandera Azul, ofrece muchas probabilidades de integración.

12. Además de la selección de la playa, el coordinador de la playa deberá cumplimentar el formulario de identificación de playas de MED POL que figura en el anexo II de la presente guía. Este formulario debe cumplimentarse para cada playa respectivamente. El formulario de identificación de playas de MED POL debe actualizarse una vez al año o antes si el equipo de voluntarios observa cambios importantes en el entorno circundante (por ejemplo, nuevos desarrollos o nuevos tipos de usos, etc.).

13. Las medidas de "Adopte una playa" deberían aplicarse junto con el actual programa nacional de vigilancia de los desechos marinos de las playas basado en el IMAP. Por consiguiente, debe garantizarse que las playas se seleccionen con arreglo a criterios comunes. Estos incluyen:

- Accesibilidad durante todo el año a los equipos de voluntarios y a las comunidades locales;
- Accesibilidad para facilitar la eliminación de los desechos marinos;
- No representar una amenaza para las especies en peligro o protegidas y sus hábitats, como las tortugas marinas, las aves marinas o las aves costeras, los mamíferos marinos o la vegetación sensible de las playas. Por lo tanto, esto excluiría a las áreas protegidas dependiendo de los acuerdos de gestión local.

14. Se recomienda que se seleccionen de dos (2) a cuatro (4) playas a nivel nacional para cada país al implementar las medidas de "Adopte una playa". La selección debe basarse en las características de las costas nacionales (por ejemplo, la longitud del litoral, el nivel de participación de las comunidades públicas, etc.). Las playas deben seleccionarse en sinergia y en coordinación con las playas identificadas para los programas oficiales de vigilancia de los desechos marinos de las playas. Si no existe a nivel nacional un programa oficial de vigilancia de los desechos marinos de las playas, las playas seleccionadas para la aplicación de las medidas de "Adopte una playa", basadas en los criterios de selección de MED POL, podrían utilizarse en una fase posterior como base para el desarrollo del programa nacional de vigilancia de los desechos marinos de las playas.

### 3.1.3 Definición de unidades de playa

15. Para la iniciativa "Adopte una playa", una unidad de desechos marinos de playa consiste en toda la playa. En el caso de playas largas, y dependiendo de la capacidad de los equipos de voluntarios, la playa puede dividirse en varias unidades o tramos a efectos de elaboración de informes.

16. Dentro de cada playa seleccionada, se debe definir un tramo de 100 m en el que los artículos de desechos marinos serán registrados por equipos dedicados de voluntarios, basándose en la metodología específica que se presenta a continuación. La selección del tramo de 100 metros debe hacerse en sinergia y en cooperación con el tramo de 100 metros seleccionado para las necesidades del programa nacional de vigilancia de los desechos marinos de las playas, si ya existe, a fin de garantizar que no se produzcan duplicaciones.

### 3.1.4 Definición de unidades de desechos marinos de playa

17. La unidad que se utilizará para evaluar la densidad de los desechos marinos de la playa es el "número de artículos" y debe expresarse como recuentos de artículos de desechos marinos por tramo de 100 m (es decir, artículos/tramo de 100 m). Los equipos nacionales pueden expresar también la densidad de los desechos marinos de playa en "número de artículos" por

superficie<sup>3</sup> (es decir, artículos de desechos marinos/m<sup>2</sup>); pero esto solo debe hacerse además de los recuentos de artículos de desechos marinos por tramo de 100 metros. Además, se deben pesar los principales tipos de artículos de basura de cada categoría.

18. Para el conjunto de la playa, donde los voluntarios están activos, la agregación de más resultados (por ejemplo, peso total (kg) por categorías diferentes (por ejemplo, plástico, metal, etc.), número total de artículos, artículos por categorías principales) podría complementar los datos derivados del tramo de 100 metros de la playa.

### 3.1.5 Participación de las comunidades locales

19. El compromiso de las comunidades locales debería tener como objetivo concienciar y comprometer a diversos tipos de grupos de la sociedad civil (por ejemplo, comunidades locales, autoridades locales, ONG, escuelas, etc.<sup>4</sup>) para que participen en las medidas de "Adopte una playa", a fin de informar al público en general sobre los efectos positivos de la medida en la reducción al mínimo de los artículos de desechos marinos varados a lo largo de las costas. En este sentido, no debe excluirse a ningún equipo, habiéndose asegurado previamente de que se pueda impartir una formación adecuada a todas las comunidades y miembros del equipo relacionados.

### 3.1.6 Organización de equipos de voluntarios para la recogida

20. Los voluntarios deben organizarse en equipos para recoger los desechos marinos a lo largo de las playas seleccionadas. También se deben asignar equipos bien formados al tramo de playa específico (100 m), después de haber recibido instrucciones especiales del coordinador de la playa. Los voluntarios deben organizarse en pequeños equipos de 5 a 6 personas cada uno. De acuerdo con el número total de voluntarios y el número correspondiente de equipos, se debe establecer una cuadrícula de playa. Cada equipo debe estar a cargo de la recogida de desechos marinos en una celda específica de la cuadrícula de la playa.

21. Cada equipo de voluntarios debe tener un jefe de equipo que supervise la recogida de los desechos marinos y se encargue de registrar correctamente los diferentes artículos de los desechos marinos. El coordinador de la playa debe controlar, coordinar y supervisar todo el proceso.

### 3.1.7 Desarrollo de las campañas de concienciación y de los materiales de formación

22. Al diseñar la campaña de concienciación, el lema de la campaña podría ser "Adopta tu playa" con el fin de aumentar la implicación en la playa entre los voluntarios. Se pueden difundir los siguientes mensajes clave de la campaña de concienciación:

- Los desechos marinos son un problema ambiental mundial que puede resolverse si actuamos de manera coordinada;
- Los desechos marinos son un problema que se puede resolver si cada uno asume la responsabilidad de sus acciones;

---

<sup>3</sup> En función de la experiencia internacional, la europea (es decir, la MSFD de la UE) y la experiencia de otros mares regionales (por ejemplo, OSPAR), los recuentos de los artículos de desechos marinos encontrados en playas, en artículos/tramo de 100 m ha demostrado funcionar bastante bien. La cuantificación de los artículos de desechos marinos encontrados en playas en artículos por superficie puede plantear problemas, sobre todo en las zonas donde hay mareas altas y bajas.

<sup>4</sup> La lista no es exhaustiva. Diversos tipos de grupos de la sociedad civil son bienvenidos a participar en la implementación de las medidas de "Adopte una playa", además de obtener la formación adecuada.

- Los desechos marinos dañan el medio ambiente y a todos nos interesa poner solución al problema;
- Los desechos marinos dañan a los organismos marinos (con especial atención a las tortugas marinas);
- Es muy importante reciclar y reducir el uso de productos de plástico de un solo uso (por ejemplo, bolsas de plástico, botellas de PET, etc.) y reemplazar estos productos por productos reutilizables.

23. Se recomiendan los siguientes materiales de concienciación:

- Logotipo de las medidas de "Adopte una Playa" para mejorar su imagen corporativa;
- Cartel para exposiciones y actividades de difusión;
- Folletos con información sobre las medidas de "Adopte una playa" y datos y cifras nacionales y locales sobre los desechos marinos, incluida la definición de desechos marinos;
- Banderas de las medidas de "Adopte una playa" que se utilizarán como identificador de las playas seleccionadas.

24. El lanzamiento oficial de las medidas de "Adopte una playa" debería ser cubierto por la prensa (por ejemplo, los diarios locales y otros medios de comunicación). Los comunicados de prensa deben redactarse previamente para informar al público en general sobre la ejecución de las actividades y los resultados relacionados.

25. Es muy deseable mejorar la comunicación y la coordinación de las actividades e iniciativas pertinentes que se están llevando a cabo a nivel nacional. Es de gran importancia que todas las comunidades y partes interesadas pertinentes apliquen las medidas de "Adopte una playa", se sienten alrededor de la misma mesa y debatan sobre los elementos relacionados con el enfoque y la metodología para la implementación de las actividades necesarias (por ejemplo, los diferentes tipos y listas de artículos de desechos marinos, las playas seleccionadas, la recogida y recopilación de toda la información y los datos relevantes, etc.). Se ha demostrado que el establecimiento de plataformas y/o redes nacionales de coordinación funciona bastante bien (por ejemplo, en Francia y Grecia) para garantizar una mejor comunicación y coordinación a nivel nacional. Las plataformas y/o redes propuestas son grupos abiertos, establecidos de forma voluntaria, con el objetivo de incluir a todas las comunidades y partes interesadas pertinentes. Se recomiendan reuniones periódicas (por ejemplo, de dos a cuatro veces al año), dependiendo de los recursos disponibles, la participación y el interés.

### 3.1.8 Asegurar el material y el equipo necesarios

26. Se necesitan material y equipos específicos para llevar a cabo la recogida en las playas. Esto incluye:

- Cámara digital;
- Unidad GPS de mano;
- Pilas de repuesto (preferiblemente pilas recargables);
- Cinta métrica de 100 metros (preferiblemente de fibra de vidrio);
- Marcadores tipo bandera/estacas;
- Botiquín de primeros auxilios (que debe incluir protector solar, insecticida, agua potable);
- Guantes de protección;
- Tijeras/cuchillo;
- Portapapeles para cada supervisor;
- Formularios de registro (impresos en papel impermeable);
- Lápices;

- Bolsas de basura;
- Contenedor rígido y tapa sellable para recoger objetos punzantes como agujas, etc.;
- Ropa apropiada;
- Básculas (si es posible, para pesar las bolsas de basura recogida);
- Guía fotográfica nacional para ayudar a los voluntarios en la identificación y categorización de los artículos de desechos marinos. La guía fotográfica debe incluir los artículos que se encuentran comúnmente en las playas nacionales y sus correspondientes fotografías, y debe ser elaborada por el coordinador;
- Aerosol de pintura para artículos grandes y/o pesados.

### 3.2 Actividades de implementación

27. Las actividades de implementación incluyen tres tareas:

- a. Vigilancia de los desechos marinos;
- b. Recogida, registro y eliminación de la basura de la playa;
- c. Medidas de seguridad y protección.

#### 3.2.1 Vigilancia de los desechos marinos

28. La actividad de recogida de basura de las playas debe llevarse a cabo de manera regular, preferiblemente por los mismos grupos de voluntarios, en las mismas playas y en el mismo tramo de 100 metros, bajo la misma metodología estandarizada, lo que permitirá a la autoridad nacional y a los legisladores recopilar, analizar y comparar los resultados obtenidos.

29. Debe hacerse todo lo posible por aplicar procedimientos de vigilancia similares a los utilizados para la recogida de datos de los indicadores nacionales de vigilancia de los desechos marinos basados en el IMAP. En consecuencia, se recomienda que las medidas de "Adopte una playa" se lleven a cabo en las playas seleccionadas al menos dos veces al año en primavera y otoño, e idealmente cuatro veces en primavera, verano, otoño e invierno. El calendario de estas medidas deberá notificarse a las autoridades locales/nacionales pertinentes para que, en caso necesario, se coordinen adecuadamente.

#### 3.2.2 Recogida, registro y eliminación de la basura de las playas

30. La recogida de basura de las playas consiste en la recogida de todos los artículos de desechos marinos encontrados en las playas seleccionadas y su eliminación en papeleras de playa o mediante los contenedores de recogida de residuos municipales, de forma respetuosa con el medio ambiente. La agrupación de los artículos de desechos marinos en las mismas categorías, al tiempo que se recogen en las playas, puede facilitar considerablemente el proceso de recogida, especialmente en los casos en que las autoridades locales o nacionales aplican sistemas de gestión de reciclaje de desechos. La función de las autoridades locales durante el proceso de recogida y eliminación de artículos de desechos marinos es fundamental y el coordinador de la playa debe haber tomado las medidas pertinentes con antelación.

31. Todos los artículos de desechos marinos, de diferentes tamaños y tipos, que se encuentren en las playas deben ser recogidos y luego retirados de la playa por los equipos de voluntarios asignados. No existe un límite de tamaño máximo para la recogida de artículos de desechos marinos encontrados en las playas. Deberían establecerse acuerdos especiales con las autoridades locales para los días en que los equipos de voluntarios estén sobre el terreno a fin de garantizar la eliminación adecuada de los desechos marinos recogidos. Durante estos días, se recomienda encarecidamente la realización de campañas de concienciación por parte de las

autoridades locales y nacionales, centradas en el número total y el peso de los desechos marinos recogidos, así como en los principales tipos y artículos de desechos marinos.

32. Para artículos grandes y pesados, se deben establecer acuerdos especiales con las autoridades locales de gestión de desechos. Para las playas seleccionadas, y en particular para el tramo de 100 metros, los artículos de más de 0,5 cm se clasificarán por categoría (plástico, papel, metal, vidrio, etc.), se pesarán y registrarán en términos de número total de artículos y peso total por cada categoría. Los artículos encontrados en el tramo de 100 m deben registrarse en el formulario de encuesta sobre playas de MED POL<sup>5</sup>, incluido en el anexo III del presente informe. Los artículos desconocidos de desechos marinos o los que no están incluidos en el formulario de encuesta sobre playas de MED POL deben anotarse en la casilla correspondiente de "otros artículos". Se debe incluir una breve descripción del artículo en el formulario de encuesta sobre playas de MED POL. Si es posible, se deben tomar fotos digitales de artículos desconocidos.

33. Los objetos más grandes que no puedan ser retirados de forma segura por los voluntarios deben dejarse en la playa después de haberlos marcado (por ejemplo, con un aerosol de pintura que cumpla con las normas de protección del medio ambiente), para que no se vuelvan a contabilizar en el próximo estudio sobre los desechos marinos. Se debe informar a las autoridades locales de que deben encargarse de su eliminación.

34. Los artículos de desechos marinos recogidos deben ser eliminados de manera adecuada siguiendo prácticas respetuosas con el medio ambiente. Lo ideal sería que las medidas de "Adopte una playa" utilizaran sistemas de gestión de residuos municipales y, por lo tanto, los desechos marinos recogidos deberían eliminarse utilizando contenedores de recogida de residuos municipales. Si no existen, se debe informar a los municipios para que tomen las medidas apropiadas y se deben explorar alternativas.

35. También se puede obtener información útil sobre la tipología, cantidad, peso, variación estacional, etc. de los desechos marinos de playa. Esta información debe registrarse durante las actividades de recogida. Esta información se puede utilizar para proponer formas y medidas para prevenir y minimizar la generación y acumulación de desechos marinos en las playas en el futuro.

36. Existen varios ejemplos en el Mediterráneo en los que las medidas de "Adopte una playa" se combinan con pilotos implementados por buceadores en aguas poco profundas (es decir, hasta aproximadamente 20 metros de profundidad). Este enfoque debería proporcionar una correlación buena e integrada entre los artículos de desechos marinos registrados que se encuentran en las playas y los que se observan en aguas poco profundas. Esa correlación proporciona datos e información adicionales sobre las fuentes (es decir, fuentes terrestres y marinas); las interconexiones entre la tierra y el mar; y el fortalecimiento y el aumento de la participación de otros grupos de la sociedad civil.

### 3.2.3 Medidas de seguridad y protección

37. La seguridad de los voluntarios debe estar siempre garantizada. Se debe evitar cualquier circunstancia que pueda conducir a situaciones inseguras para los voluntarios (por ejemplo, desechos pesados, vientos fuertes, etc.). Dado que las medidas de "Adopte una playa" se llevan

---

<sup>5</sup> La lista de artículos de desechos marinos de playa se ha actualizado en función de los debates y recomendaciones recibidos durante la reunión conjunta del grupo de correspondencia del enfoque ecosistémico sobre la vigilancia de los desechos marinos y la evaluación ENI SEIS II de Horizonte 2020/Planes de acción nacionales de indicadores de residuos (Podgorica, Montenegro, del 4 al 5 de abril de 2019).

a cabo sobre el terreno, existen algunos riesgos inherentes. Se debe tener precaución y respetar las medidas generales de seguridad que se presentan a continuación:

- Lleve ropa adecuada. Asegúrese de usar zapatos y guantes cerrados al manipular desechos marinos, ya que puede haber bordes afilados;
- Si se encuentra con un material potencialmente peligroso (por ejemplo, bidones de aceite o de productos químicos, latas de gas, tanques de propano), póngase en contacto con las autoridades competentes para informar sobre el artículo, proporcionando la mayor cantidad de información posible. No toque el material ni intente moverlo;
- Los objetos grandes y pesados deben dejarse en su lugar. No intente levantar objetos pesados de basura marina, ya que pueden tener un peso adicional de agua y levantarlos podría resultar en lesiones. Informe a las autoridades locales;
- En caso de duda, no lo recoja. Si no está seguro de un artículo, no lo toque. Si el artículo es potencialmente peligroso, informe a las autoridades competentes;
- No realice operaciones de campo en condiciones climáticas severas;
- Observe sus alrededores y sea consciente de los peligros de "tropezar y caer";
- Lleve un medio de comunicación para emergencias, por ejemplo, un teléfono móvil.
- Siempre lleve consigo un botiquín de primeros auxilios. El kit debe incluir un suministro de agua de emergencia y protector solar, así como un insecticida;
- Conozca los síntomas de una insolación y las medidas para tratarla;
- Asegúrese de llevar suficiente agua;
- Hágale saber a alguien dónde está y cuándo espera regresar;
- El equipo de voluntarios debe estar compuesto por al menos dos personas.

### 3.3 Actividades de información

38. Las actividades de información incluyen dos tareas clave:

- a. Desarrollo de una base de datos nacional sobre las medidas de adopción de playas;
- b. Carteles y material de información publicitaria sobre los objetos encontrados en la playa.

#### 3.3.1 Desarrollo de una base de datos nacional sobre las medidas de "Adopte una playa"

39. Se recomienda elaborar una base de datos nacional sobre las medidas de "Adopte una playa", actualizada y conservada por la autoridad nacional competente para la protección del medio ambiente marino y costero, en la que se recojan todos los datos y la información pertinentes. Esta es una tarea que debe ser coordinada a nivel nacional, y el coordinador de la playa debe alentar a las autoridades nacionales a que desarrollen y mantengan esta base de datos.

40. La garantía y el control de calidad de los datos generados, integrados en las bases de datos nacionales pertinentes, deben reforzarse aún más. Esto es especialmente importante para cumplir el requisito de integrar las medidas de la iniciativa "Adopte una playa" en una fase posterior, cuando la aplicación de la medida esté lo suficientemente madura con los programas nacionales de vigilancia de los desechos marinos de playa basados en el programa IMAP. Se precisan equipos de voluntarios bien formados, que posean un buen nivel de conocimientos sobre la metodología aplicada, plantillas para la elaboración de informes, una lista de artículos de desechos marinos, unidades relacionadas, etc., para cumplir con las normas de garantía y control de calidad. La formación adecuada de los equipos de voluntarios y de los grupos pertinentes de la sociedad civil es una de las responsabilidades del coordinador de la playa y de las autoridades nacionales competentes.

### 3.3.2 Carteles e información publicitaria

41. Se debe producir material informativo sobre la conservación de la playa, como carteles, paneles o letreros y colocarlos en las playas que participan en las medidas de "Adopte una Playa" para informar al público en general y también para difundir las actividades desarrolladas en el marco de estas medidas. Estos carteles se deben elaborar y desarrollar en armonía con el medio ambiente circundante.

42. El material publicitario también podría contener recomendaciones y consejos para crear un comportamiento responsable para los usuarios de las playas. Por lo tanto, se debe elaborar material de información de acuerdo con los resultados de las necesidades y prioridades de la playa identificadas y los datos obtenidos durante las actividades de recogida de basura de la playa, para llamar la atención sobre algunos objetos frecuentes y abundantes, por ejemplo.

43. Los principales elementos del material de información pueden abordar:

- La explicación del problema de los desechos marinos (cantidad, composición y efectos) con la indicación de algunos datos locales y nacionales;
- La aclaración de las interpretaciones erróneas sobre los desechos marinos y las cuestiones pertinentes (por ejemplo, las colillas de los cigarrillos no están hechas de papel, la biodegradabilidad y la aplicación de plásticos de un solo uso, etc.). Los mensajes deben ser claros;
- Usar los contenedores de basura; evitar tirar desechos marinos en playas que afectan negativamente a los peces y otros organismos marinos;
- Evite tirar colillas en las playas. Aclarar que las colillas no están hechas de papel, no son biodegradables y persistirán en el medio ambiente marino y costero durante los próximos años, incluso si están fragmentadas en trozos más pequeños;
- Evitar abandonar botellas de vidrio, ya que pueden romperse y causar lesiones a otras personas que vayan a la playa;
- Recoger las sobras cuando se consumen alimentos en la playa.

44. La participación de los voluntarios en este proceso es clave para aumentar la implicación. La edición y el diseño del material publicitario deben ser gestionados por el coordinador de la playa de las medidas de adopción de playas.

45. El coordinador de la playa debe elaborar un informe de evaluación que contenga los datos y resultados obtenidos anteriormente para informar a las autoridades locales sobre la abundancia de desechos marinos en las playas seleccionadas, su posible efecto, así como para realizar recomendaciones sobre cómo mejorar el estado de las playas en el futuro. En este sentido, es muy importante incluir cuáles son los objetos más abundantes y cuándo se encuentran para identificar fuentes potenciales y tomar las medidas de prevención apropiadas.

### **3.4 Posible integración de las medidas de "Adopte una playa" en los programas nacionales de vigilancia de desechos marinos de playas**

46. Cuando la aplicación de las medidas de "Adopte una playa" haya madurado, y la vigilancia, la recogida y la presentación de informes se lleven a cabo con regularidad y generen datos e información fiables, las autoridades nacionales podrán considerar la posibilidad de incorporar las playas seleccionadas al sistema nacional de vigilancia basado en el IMAP, según proceda. Los procedimientos de vigilancia recomendados en el marco del IMAP se incluyen en el anexo I de la presente guía.

#### **4 Referencias**

DeFishGear Project. Methodology for Monitoring Marine Litter on Beaches-Macro-Debris (>2,5 cm).

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

Submon (2017). Proyecto Un mar sin desperdicio -¡Apadrinad la playa!-.  
<https://www.estrategiasmarinas.info/un-mar-sin-desperdicio-apadrina>. Disponible solo en español.

UN Environment/MAP (2016). Integrated Monitoring and Assessment Guidance (UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7).

**Appendix 1**

**Integration of “Adopt-a-Beach” measures with the  
National Beach Management and IMAP related to Beach Marine Litter**

## **Integration of “Adopt-a-Beach” measures with the National Monitoring Programmes for Beach Marine Litter**

1. When Adopt-a-Beach measures are undertaken on a regular basis (2 times a year or even seasonally) in the selected beaches, a 100-m stretch of beach should be isolated to implement the official monitoring programme on beach marine litter. Such an arrangement should be priorly agreed with the corresponding national authorities, being in charge and responsible for the implementation of the marine litter monitoring programme on beaches.

### **A. Selection of beaches to implement the national monitoring programmes**

2. In the selected beaches, according to criteria stated in Section 2.2.1 with regards to typology of beaches to have a comprehensive view on exposure of the beaches to marine litter sources, the sites to be monitored should be selected randomly but taking into consideration following criteria:

- A minimum length of 100 m;
- Low to moderate slope (~1.5-4.5 °), which excludes very shallow tidal mudflat areas;
- Clear access to sea (not blocked by breakwaters or jetties);
- Accessible to survey teams all year round;
- Accessible for ease marine litter removal;
- Ideally not be subject to cleaning activities and corresponding communication should be done with the local authorities/local municipality. In case that they are subjected to marine litter collection activities the timing of non-survey related beach cleaning must be known such that marine litter flux rates (the amount of litter accumulation per unit time) can be determined.
- Posing no threat to endangered or protected species and their habitats, such as sea turtles, sea birds or shore birds, marine mammals or sensitive beach vegetation; in many cases this would exclude protected areas, but it depends on local management arrangements.

3. In each site selection, these criteria should be followed as closely as possible. However, when making the final selection of the beaches to be monitored the surveyors can use their expert judgment and experience related to the coastal area and marine litter situation in their respective country.

### **B. Sampling unit**

4. A sampling unit is defined as a fixed section of a beach covering the whole area from the strandline to the back of the beach. The sampling unit should be one 100-metre stretch of beach, along the strandline and reaching to the back of the beach. For beaches having length of several kilometers, two stretches of 100 m, may be considered. The back of the beach needs to be explicitly identified using coastal features such as the presence of vegetation, dunes, cliff base, road, fence or other anthropogenic structures such as seawalls (either piled boulders or concrete structures).

5. The same sampling units should be monitored for all repeat surveys. In order to define the boundaries of each sampling unit, permanent reference points can be used, and coordinates should be obtained by GPS. In case of heavily littered beaches, 100-metre stretches may be too difficult to survey and therefore two (2) 50-metre stretches separated at least by a 50-metre stretch should be surveyed instead.

### **C. Frequency and timing of surveys**

6. It is recommended that the Adopt-a-Beach measures are conducted in the selected beaches at least 2 times a year in spring and autumn and ideally 4 times in: Spring, Summer, Autumn and Winter. The proposed surveys periods are as follows:

- Winter: Mid-December–mid-January
- Spring: April
- Summer: Mid-June–mid-July
- Autumn: Mid-September–mid-October

7. Any circumstances that may lead to unsafe situations for the surveyors such as heavy winds, etc. should be avoided. The safety of the surveyors must always come first.

### **D. Pre-survey characterization of sites**

8. Before any sampling begins, shoreline characterization should be completed for each 100 m site. The GPS coordinates of the sampling unit should be recorded. A site ID name should be created. The site's special features, including characterization of the type of substrate (sand, pebbles, etc.), beach topography, beach usage, distances from urban settlements, shipping lanes, river mouths, etc. should be recorded using the MED POL Beach ID Form, included under Annex II to the present report. Digital photographs should be taken to document the physical characteristics of the monitoring site.

### **E. Size limits and classes to be surveyed**

9. There are no upper size-limits for marine litter items found on beaches. The lower size-limit is proposed at 0.5 cm. Smaller sized items like the caps, lids, cigarette butts and other similar items should be included in the quantification of beach marine litter. Such big items should only be noted in the monitoring sheets. It is recommended to check the entire beach for big or heavy items (or some major part if the length of the beach is very lengthy) and list all large items. Special arrangements with the local waste management authorities should be in place in order to remove those big items from the beaches in an environmentally sound way.

### **F. Collection and identification of litter**

10. Items found in the sample unit should be classified by type and accordingly entered on the MED POL Beach Survey Form, included under Annex III to the present report. Data should be entered on the form while picking up the litter item.

1. Unknown litter or items that are not on the MED POL Beach Survey Form should be noted in the appropriate "other item box". A short description of the item should then be included on the MED POL Beach Survey Form. If possible, digital photos should be taken of unknown items.

11. For interpreting small pieces of litter in a harmonized way, this guidance should be followed:

- Pieces/fragments of marine litter items that are recognizable with a high level of confidence that are part of the same marine litter item (e.g. G3: shopping bags) should be registered as one item under the corresponding category (i.e. G3).
- Pieces of marine litter items that are not recognizable as a single marine litter item should be counted according to their material type (e.g. plastic, polystyrene pieces) and size (e.g. G75-G77).

12. During the survey, all litter items should be sorted by category type, weighed and then removed from the beach. Larger items that cannot be removed (safely) by the surveyors should be marked, for example with paint spray (which meets environmentally friendly standards) so that they are not counted again at the next survey.

13. The litter collected should be disposed of properly. Ideally, monitoring activities should use municipal waste management; therefore, marine litter collected should be disposed in the municipal selective collection containers. If these do not exist local municipalities should be informed for appropriate action.

### **G. Quantification of litter**

14. The unit to be used to assess the marine litter density is 'number of items' and should be expressed as counts of marine litter items per 100 m (i.e. items / 100m). National teams may wish to also express counts of marine litter items per surface area<sup>6</sup> (i.e. marine litter items / m<sup>2</sup>), but this should only be done in addition to the counts of marine litter items per 100 m stretch. In addition, the main category types of litter items should be weighed.

### **H. Materials and equipment**

15. The following materials and equipment are necessary to run the beach surveys:

- i. Digital camera;
- ii. Hand-held GPS unit;
- iii. Extra batteries (ideally rechargeable batteries);
- iv. 100-metre tape measure (fiberglass preferred);
- v. Flag markers/stakes;
- vi. First aid kit (to include sunscreen, bug spray, drinking water);
- vii. Protective gloves;
- viii. Scissors/knife;
- ix. Clipboard for each surveyor;
- x. Recording forms (printed on waterproof paper);
- xi. Pencils;
- xii. Rubbish bags;
- xiii. Rigid container and sealable lid to collect sharp items such as needles, etc.;
- xiv. Appropriate clothing;
- xv. Scales (if possible to weigh your bags of collected litter);
- xvi. National photo guide to assist the volunteers with the identification and categorization of marine litter items. The photo guide should include the items commonly found on national beaches and their corresponding pictures and should be developed by the coordinator,
- xvii. Paint spray for large and/or heavy items.

### **I. Safety and security precautions**

16. Safety of surveyors should be ensured at all times. Since this work is carried out in the field, there are a few inherent hazards. Caution should be used, and the general safety guidelines presented below should be followed:

- Surveyors should wear appropriate clothing. Be sure to wear close-toed shoes and gloves when handling marine litter as there may be sharp edges.

---

<sup>6</sup> Based on the international experience, European (i.e. EU MSFD) and the experience from the other Regional Seas (e.g. OSPAR), the counts of marine litter items found on beaches, in items/100m stretch has proven to work quite well. The quantification of marine litter items found on beaches in items per surface areas may arise problems, especially for areas where low and high tides are present.

- If surveyors come across to potentially hazardous materials and/or items (e.g. oil or chemical drums, gas cans, propane tanks), the local authorities should be contacted by the Beach Coordinator in order to report the corresponding item/s. The hazardous materials and/or items should not be touched by the surveyors and no attempt to re/move it should be done.
- Large, heavy objects should be left in place. Do not attempt to lift heavy marine litter items as they may have additional water weight and lifting them could result in injury. Local authorities should be informed by the Beach Coordinator in the case of existence of such items.
- When in doubt, don't pick it up! If unsure of an item, do not touch it. If the item is potentially hazardous, the Beach Coordinator should report it to the appropriate authorities.
- Do not conduct field operations in severe weather conditions.
- Be aware of your surroundings and be mindful of 'trip and fall' hazards.
- Carry a means of communication for emergencies, for example a cell phone.
- Always carry a first aid kit. The kit should include an emergency water supply and sunscreen, as well as bug spray.
- Understand the symptoms of heat stress and actions to treat it.
- Make sure to carry enough water.
- Let someone know where you are and when you expect to return.
- The surveyor team should be composed of at least two people.

#### **J. Additional considerations**

17. The amount and type of litter found on beaches can be influenced by different circumstances. To ensure that data will be analyzed and interpreted properly these circumstances must be recorded. Indicative examples of such circumstances include: events that may lead to unusual types and/or amounts of litter (e.g. shipping container losses, overflows of sewage treatment systems, etc.); difficult weather conditions (e.g. heavy winds or rain, etc.); replenishment/nourishment of the beach; etc.

**Appendix 2**

**MED POL Beach ID Form**

MED POL Beach ID Form			
<b>Country Name:</b>			
<b>Region:</b>			
<b>Municipality:</b>			
<b>Beach Name:</b>			
<b>Beach National ID:</b>			
① Average beach width (m)		② Beach width (m) at mean low spring tide:	
③ Beach width (m) at mean high spring tide (m):		④ Total length of beach (m):	
⑤ Back of the beach: (e.g sand dunes)			
⑥ Latitude Start 100 m: (wgs84 – dd mm ss.ss)		⑦ Latitude End 100 m: (wgs84 – dd mm ss.ss)	
⑥ Longitude Start 100 m: (wgs84 – dd mm ss.ss)		⑦ Longitude End 100 m: (wgs84 – dd mm ss.ss)	
Prevailing currents off the beach:	N – S – E – W	Prevailing winds:	N – S – E – W
Beach Orientation?: (i.e. towards which direction is the beach facing?)			N – S – E – W
Type of beach material (e.g. sand, pebbles, rocky), including % of coverage: (e.g. sand 60%, pebbles 40%)	Material 1 and %:		
	Material 2 and %:		
	Material 3 and %:		
Slope of the Beach: (e.g. slope 20%)			
Are there any objects in the sea (e.g. a pier) that influence the currents?		Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
If YES, specify: _____			
<b>Major beach usage (local people, swimming and sunbathing, fishing, surfing, sailing, other etc.):</b>			
1. _____, seasonal or whole year round: _____			
2. _____, seasonal or whole year round: _____			

3. _____, seasonal or whole year round: _____	
<b>Access to the beach:</b>	
Pedestrian: <input type="checkbox"/>	Vehicle: <input type="checkbox"/> Boats: <input type="checkbox"/>
<b>Is the beach adjacent (&lt;5km) to urban areas? :</b> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Name of the nearest town or village: _____ -	
Location: N – S – E – W	Distance to the beach: _____ km
Population of the nearest urban areas: _____ -	
<b>Is the beach adjacent (&lt;5km) to an Aquaculture site?:</b> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Location: N – S – E – W	Distance to the beach: _____ km
<b>Is there any development behind the beach?:</b> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Specify: _____	
<b>Are there food and/or drink outlets on the beach?:</b> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Distance from the survey area (m): _____	
Present all year round:      Yes <input type="checkbox"/>	Specify number of month: _____
No <input type="checkbox"/>	
Position of food and/or drink outlet in relation to the survey area:	N – S – E – W
<b>Distance of the beach to the nearest shipping lane (km):</b>	
What is the estimated traffic density ( <i>number of ships/ year</i> ): _____ _____	
It is mainly used for which type of vessels: (e.g. merchant ships, fishing vessels, all kinds, other) _____ _____	
Position of the shipping lane in relation to survey area:	N – S – E – W
<b>Is the beach located near a harbour, port or marina?:</b> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Specify: _____	
Distance from the beach to the nearest harbour, port or marina (km):	_____
Name of the harbour, port or marina: _____ _____	
Is the harbour entrance facing the survey area?:	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Position of harbour in relation to survey area:      N – S – E – W	

What is the main type of vessels using the harbour, port or marina?: <i>(e.g. passenger ships, merchant/cargo ships, fishing vessels)</i>	_____ _____
Size of harbour (number of ships and vessels using the harbour every day):	_____ _____
<b>Beach adjacent to river mouths or drains of water?:</b>	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>
Name of the nearest river mouth or drain of water:	_____ _____
Distance between sampling area and nearest river mouth/water drain (km):	_____ _____
What is the position of the nearest river mouth in relation to survey area:	N – S – E – W
<b>Distance of the beach from the nearest discharge/ waste water (km):</b>	_____ _____
Position of discharge points in relation to survey area:	N – S – E – W
<b>Clean-up frequency of the beach?:</b>	
All year round: _____	Daily <input type="checkbox"/> Weekly <input type="checkbox"/> Monthly <input type="checkbox"/> Other: _____
Seasonal: _____ (please specify in months)	Daily <input type="checkbox"/> Weekly <input type="checkbox"/> Monthly <input type="checkbox"/> Other: _____
Method used for the clean-up:	Manual <input type="checkbox"/> Mechanical <input type="checkbox"/>
Who is responsible for the cleaning? _____	
Additional comments and observations about this beach: _____ _____ _____ _____ _____	
<b>Please include:</b>	
1. A map of the beach	
2. A map of the beach and of the local surroundings. When relevant please mark on this map the following:	
i) Nearest town	ii) Food/drink outlets
iii) Nearest shipping lane	iv) Nearest harbour
v) Nearest river mouth	vi) Discharge or discharges of waste water
3. A regional map	
Is this an amendment to an existing questionnaire:    Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	

Date questionnaire is filled in: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ (dd/mm/yyyy)

Name:

Phone number:

E-mail:

**Appendix 3**  
**MED POL Beach Survey Form**

MED POL Beach Survey Form			
<b>Country:</b>			
<b>Beach Name:</b>			
<b>Beach National ID:</b>			
<b>ID Survey:</b>			
<b>Date of survey</b> (dd/mm/yyyy):			
<b>Previous conducted survey</b> (dd/mm/yyyy):			
<b>Time of the sampling</b> (HH:MM:SS):			
<b>Number of surveyors:</b>			
<b>Survey contact details:</b>		Name: _____ Phone number: _____ Email address: _____	
Latitude Start 100m: (wgs84 - dd mm ss.ss)		Latitude End 100m: (wgs84 - dd mm ss.ss)	
Longitude Start 100 m: (wgs84 - dd mm ss.ss)		Longitude End 100m: (wgs84 - dd mm ss.ss)	
Additional Information			
<b>Did you divert from the predetermined 100 m?</b> No <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> If YES, please specify new GPS coordinates: _____			
<b>Did any of the following weather conditions affect the data of the survey?</b> Wind <input type="checkbox"/> Rain <input type="checkbox"/> Sand storm <input type="checkbox"/> Fog <input type="checkbox"/> Snow <input type="checkbox"/> Exceptionally high tide <input type="checkbox"/> Exceptionally low tide <input type="checkbox"/> Storm surge <input type="checkbox"/>			
<b>Did you find stranded or dead animals?</b> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> If YES how many: _____ Describe the animals, or note the species name if known: _____			
Stranded animals: Dead <input type="checkbox"/> Alive <input type="checkbox"/> Is the animal entangled in litter? Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> If YES,			

specify marine litter item code: \_\_\_\_\_

**Were there any circumstances that influenced the survey?**  
For example, tracks on the beach (cleaning or other), recent replenishment of the beach or other? Please specify:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Were there any unusual marine litter items and/or marine litter loads?**  
Please specify:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ID <sup>1</sup>	PLASTIC/POLYSTYRENE	N° Items	Weight
G1	4/6-pack yokes, six-pack rings		
G3	Shopping bags incl. pieces		
G4	Small plastic bags, e.g. freezer bags incl. pieces		
G5	The part that remains from rip-off plastic bags		
G7/G8	Drink bottles		
G9	Cleaner bottles & containers		
G10	Food containers incl. fast food containers		
G11	Beach use related cosmetic bottles and containers, e.g. sunblock		
G13	Other bottles, drums and containers		
G14	Engine oil bottles & containers <50 cm		
G15	Engine oil bottles & containers >50 cm		
G16	Jerry cans (square plastic containers with handle)		
G17	Injection gun containers (incl. nozzles)		
G18	Crates and containers/ baskets (excluding fish boxes)		
G19	Vehicle parts (e.g. made of artificial polymer or fibre glass)		
G21/24	Plastic caps and lids (incl. rings from bottle caps/lids)		
G26	Cigarette lighters		
G27	Cigarette butts and filters		
G28	Pens and pen lids		
G29	Combs/hair brushes/sunglasses		
G30/31	Crisps packets/sweets wrappers/ lolly sticks		
G32	Toys and party poppers		
G33	Cups and cup lids		

<sup>1</sup> The allocated codes may be revised in the near future.

G34	Cutlery, plates and trays		
G35	Straws and stirrers		
G36	Heavy duty sacks (e.g. fertiliser or animal feed sacks)		
G37	Mesh bags (e.g. vegetables, fruits and other products) excluding aquaculture mesh bags		
G40	Gloves (i.e. washing up)		
G41	Gloves (i.e. industrial/ professional rubber gloves)		
G42	Crab/lobster pots and tops		
G43	Tags (i.e. fishing and industry)		
G44	Octopus pots		
G45	Mesh bags (e.g. mussels nets, net sacks, oyster nets including pieces) and plastic stoppers from mussel lines		
G46	Oyster trays (e.g. round from oyster cultures)		
G47	Plastic sheeting from mussel culture (e.g. Tahitians)		
G49	Rope (i.e. diameter more than 1 cm)		
G50	String and cord (i.e. diameter less than 1 cm)		
G53	Nets and pieces of net < 50 cm		
G54	Nets and pieces of net > 50 cm		
G56	Tangled nets/cord		
G57/58	Fish boxes		
G59	Fishing line (i.e. tangled and not tangled)		
G60	Light sticks (tubes with fluid) incl. packaging		
G62/63	Buoys (e.g. marking fishing gear, shipping routes, mooring boats etc.)		
G65	Buckets		
G66	Strapping bands		
G67	Sheets, industrial packaging, plastic sheeting (i.e. non-food packaging/transport packaging) excluding agriculture and greenhouse sheeting <sup>2</sup>		
G68	Fibre glass, items and fragments		
G69	Hard hats/ Helmets		
G70	Shotgun cartridges		
G71	Shoes and sandals made of artificial polymeric material		
G73	Foam sponge items (i.e. matrices, sponge, etc.)		
G75	Plastic/polystyrene pieces 0 - 2.5 cm		
G76	Plastic/polystyrene pieces 2.5 cm > < 50 cm		

<sup>2</sup> The 7<sup>th</sup> Meeting of EcAp Coordination Group agreed to define separate categories for agriculture (i.e. greenhouse sheeting; expanded polystyrene trays/seedlings; and irrigation pipes), which will be brought as a proposal to the next Meeting of CORMON on Marine Litter.

G77	Plastic/polystyrene pieces > 50 cm		
G91	Biomass holder from sewage treatment plants		
G124	Other plastic/ polystyrene items (identifiable) including fragments		
	<i>Please specify the items included in G124:</i>		
		<b>Total N° Items</b>	<b>Total Weight</b>
<b>ID</b>	<b>RUBBER</b>	<b>N° Items</b>	<b>Weight</b>
G125	Balloons, balloon ribbons, strings, plastic valves and balloon sticks		
G127	Rubber boots		
G128	Tyres and belts		
G134	Other rubber pieces		
	<i>Please specify the items included in G134</i>		
		<b>Total N° Items</b>	<b>Total Weight</b>
<b>ID</b>	<b>CLOTH</b>	<b>N° Items</b>	<b>Weight</b>
G137	Clothing/ rags (e.g. clothing, hats, towels)		
G138	Shoes and sandals (e.g. leather, cloth)		
G141	Carpet & furnishing		
G140	Sacking (hessian)		
G145	Other textiles (incl. pieces of cloths, rags, etc.)		
	<i>Please specify the items included in G145</i>		
		<b>Total N° Items</b>	<b>Total Weight</b>
<b>ID</b>	<b>PAPER / CARDBOARD</b>	<b>N° Items</b>	<b>Weight</b>
G147	Paper bags		
G148	Cardboard (boxes & fragments)		
G150	Cartons/ Tetrapack Milk		
G151	Cartons/ Tetrapack (non-milk)		
G152	Cigarette packets (incl. transparent covering of the cigarette packet)		
G153	Cups, food trays, food wrappers, drink containers		
G154	Newspapers & magazines		
G158	Other paper items (incl. non-recognizable fragments)		
	<i>Please specify the items included in G158</i>		
		<b>Total N° Items</b>	<b>Total Weight</b>

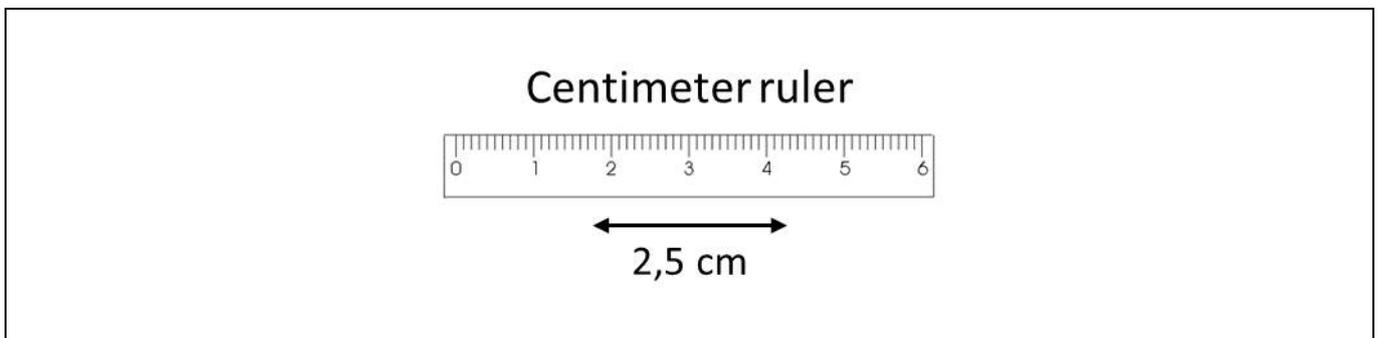
ID	PROCESSED / WORKED WOOD	N° Items	Weight
G159	Corks		
G160/161	Pallets/ Processed timber		
G162	Crates and containers/ baskets (not fish boxes)		
G163	Crab/lobster pots		
G164	Fish boxes		
G165	Ice-cream sticks, chip forks, chopsticks, toothpicks		
G166	Paint brushes		
G171	Other wood < 50 cm		
	<i>Please specify the items included in G171</i>		
G172	Other wood > 50 cm		
	<i>Please specify the items included in G172</i>		
		<b>Total N° Items</b>	<b>Total Weight</b>

ID	METAL	N° Items	Weight
G174	Aerosol/ Spray cans industry		
G175	Cans (beverage)		
G176	Cans (food)		
G177	Foil wrappers, aluminium foil		
G178	Bottle caps, lids & pull tabs		
G179	Disposable BBQ's		
G180	Appliances (e.g. refrigerators, washers, etc.)		
G182	Fishing related (e.g. weights, sinkers, lures, hooks)		
G184	Lobster/ crab pots		
G186	Industrial scrap		
G187	Drums and barrels (e.g. oil, chemicals)		
G190	Paint tins		
G191	Wire, wire mesh, barbed wire		
G198	Other metal pieces < 50 cm		
	<i>Please specify the items included in G198</i>		
G199	Other metal pieces > 50 cm		
	<i>Please specify the items included in G199</i>		
		<b>Total N° Items</b>	<b>Total Weight</b>

ID	GLASS	N° Items	Weight
G200	Bottles (incl. identifiable fragments)		
G202	Light bulbs		
G208a	Glass fragments >2.5cm		
G210a	Other glass items		
	<i>Please specify the items included in G210a</i>		
		<b>Total N° Items</b>	<b>Total Weight</b>

ID	CERAMICS	N° Items	Weight
G204	Construction material (e.g. brick, cement, pipes)		
G207	Octopus pots		
G208b	Ceramic fragments >2.5cm		
G210b	Other ceramics/pottery items		
	<i>Please specify the items included in G210b</i>		
		<b>Total N° Items</b>	<b>Total Weight</b>

ID	SANITARY WASTE	N° Items	Weight
G95	Cotton bud sticks		
G96	Sanitary towels/ panty liners/ backing strips		
G97	Toilet fresheners		
G98	Diapers/nappies		
G133	Condoms (incl. packaging)		
G144	Tampons and tampon applicators		
	Other sanitary waste		
	<i>Please specify the other sanitary items</i>		
		<b>Total N° Items</b>	<b>Total Weight</b>







## **Anexo II**

### **Directrices para la eliminación gradual de las bolsas de plástico de un solo uso en el Mediterráneo**

## Índice

**Contents missing hear: see page 36 to 40 of the original in English**

DIRECTRICES PARA LA ELIMINACIÓN GRADUAL DE LAS BOLSAS DE PLÁSTICO DE UN SOLO USO EN EL MEDITERRÁNEO .....	40
1. Introducción .....	40
1.1. EL ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	40
1.2. LA CUESTIÓN.....	41
2. Opciones para la eliminación gradual del uso y la producción de bolsas de plástico de un solo uso....	42
2.1 ACUERDOS VOLUNTARIOS.....	42
2.2 INSTRUMENTOS ECONÓMICOS REGULADORES.....	43
2.3 INSTRUMENTOS DE MANDO Y CONTROL: PROHIBICIONES.....	43
2.4 COMPARACIÓN DE LAS OPCIONES DE POLÍTICAS .....	43
3. Hoja de ruta para la reducción de las bolsas de plástico de un solo uso en la región mediterránea: un enfoque progresivo en 8 pasos.....	45
3.1. MEDIDAS PRELIMINARES (PASOS 1, 2 Y 3) .....	46
3.2. ADOPCIÓN Y APLICACIÓN DE UNA OPCIÓN DE POLÍTICA (PASO 4).....	48
3.3. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS (PASOS 5, 6, 7 Y 8).....	51
APÉNDICE 1 .....	53
PLANTILLA MAESTRA PARA ACUERDOS VOLUNTARIOS EN EL SECTOR MINORISTA.....	53
APÉNDICE 2 .....	59
PLANTILLA MAESTRA .....	59
ANEXO II. PLANTILLA MAESTRA PARA EL INSTRUMENTO REGULADOR ECONÓMICO: CARGOS OBLIGATORIOS SOBRE LAS BOLSAS DE PLÁSTICO.....	60
APÉNDICE 3 .....	63
PLANTILLA MAESTRA PARA INSTRUMENTO ECONÓMICO REGULADOR: IMPUESTO.....	63
APÉNDICE 4 .....	67
PLANTILLA MAESTRA DE INSTRUMENTOS DE MANDO Y CONTROL: PROHIBICIÓN.....	67
APÉNDICE 5 .....	70
TERMINOLOGÍA.....	70

### **Lista de abreviaturas / Siglas y definiciones**

<b>Perfil de uso de bolsas</b>	Proporción de tipos de bolsas utilizadas en los locales de venta al por menor
<b>REP</b>	Responsabilidad extendida del productor
<b>GES</b>	Buen Estado Ecológico
<b>GEI</b>	Emisiones de gases de efecto invernadero
<b>HDPE</b>	Polietileno de alta densidad
<b>ECV</b>	Evaluación del ciclo de vida
<b>LDPE</b>	Polietileno de baja densidad
<b>PP</b>	Polipropileno
<b>SCP/RAC</b>	Centro de Actividad Regional para el Consumo y la Producción Sostenibles
<b>SUPB</b>	Bolsas de plástico de un solo uso: bolsas de polietileno de alta densidad (HDPE) diseñadas para ser utilizadas una sola vez. Esto se determina generalmente por el ancho o el gramaje. Para el propósito de este informe, el enfoque se centra en aquellas que tienen asas, generalmente utilizadas como bolsas de la compra.

## DIRECTRICES PARA LA ELIMINACIÓN GRADUAL DE LAS BOLSAS DE PLÁSTICO DE UN SOLO USO EN EL MEDITERRÁNEO

### 1. Introducción

#### 1.1. El ámbito de aplicación

1. Las bolsas de plástico de un solo uso (SUPB) se encuentran entre los artículos de basura marina más comunes en el Mar Mediterráneo y la costa.<sup>7</sup> El abandono de bolsas en el medio ambiente plantea amenazas no solo para la biodiversidad sino también para la sociedad, con efectos negativos en el desarrollo económico y la salud pública. Las bolsas de plástico de un solo uso se han convertido en un icono de la contaminación plástica y de la lucha contra ella, por lo que unos 60 países han introducido políticas para hacerles frente.<sup>8</sup>

2. El Plan Regional sobre la Gestión de los Desechos Marinos en el Mediterráneo,<sup>9</sup> adoptado por las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona en 2013, insta a las autoridades nacionales, de acuerdo con el artículo 9, entre otras cosas, a tomar medidas para reducir el uso de SUPB a través del *"Establecimiento de acuerdos voluntarios con minoristas y supermercados para establecer el objetivo de reducir el consumo de bolsas de plástico, así como vender alimentos secos o productos de limpieza a granel y rellenar contenedores especiales y reutilizables"* e *"Instrumentos fiscales y económicos para promover la reducción del consumo de bolsas de plástico"*. Ya se han tomado medidas en la mayoría de los países del Mediterráneo (por ejemplo, Francia, España, Italia, Grecia, Croacia, Eslovenia, Albania, Bosnia y Herzegovina, Marruecos, Túnez, etc.), incluida la prohibición total de determinados tipos de SUPB o de determinadas aplicaciones de los mismos.

3. Con el objetivo último de alcanzar el Buen Estado<sup>10</sup> Ecológico (GES) del Mar Mediterráneo, el proyecto MED para los desechos marinos, financiado por la UE,<sup>11</sup> aborda la reducción de las bolsas de plástico de un solo uso en Argelia, Egipto, Israel, Líbano, Libia, Marruecos y Túnez, como una de las medidas clave comunes previstas en el Plan Regional sobre la Gestión de los Desechos Marinos en el Mediterráneo. En el marco de este proyecto, se ha prestado asistencia técnica a tres países (a saber, Túnez, Egipto y Líbano) para que elaboren, cuando proceda, el marco jurídico y regulador necesario para poner fin a los desechos marinos procedentes de bolsas de plástico de un solo uso mediante la eliminación gradual de su consumo y producción. El proyecto también proporcionó asistencia técnica a Marruecos y Argelia en relación con la introducción de la Responsabilidad Extendida del Productor en el sector del envasado de alimentos y bebidas. A través del acuerdo de cooperación bilateral entre el Programa de Acción de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Ministerio Italiano del Medio Ambiente y de la Protección del Territorio y el Mar (IMELS), se presta un apoyo similar a Albania, Bosnia y Herzegovina y Montenegro.

4. Estas directrices pretenden proporcionar una comprensión común de las medidas que pueden considerarse para desarrollar el marco legal y regulador más apropiado para reducir la producción y el consumo de SUPB en los países signatarios del Convenio de Barcelona. No obstante, es importante reconocer los diferentes puntos de referencia en cada uno de los países. Los Estados miembros de la UE ya han tomado medidas impulsadas por la Directiva 2015/720 sobre la reducción del consumo de bolsas de plástico ligeras. Algunos países no pertenecientes a la UE, como Bosnia y Herzegovina, Israel, Marruecos, Túnez y Turquía, han adoptado importantes medidas reguladoras, fiscales o voluntarias, o están en proceso de redacción. Otros países aún no han iniciado el proceso, pero han expresado su intención y compromiso de hacerlo.

---

5. Las directrices se dirigen a los legisladores y les proporcionan un enfoque gradual para elaborar el marco jurídico, normativo y regulador más adecuado a fin de detener los desechos marinos de las bolsas de plástico de un solo uso mediante la eliminación gradual de su consumo y producción. Se basan y se centran en tres amplias categorías de políticas que ya se han puesto en práctica en diferentes partes del mundo, entre 12 ellas:

- Acuerdos voluntarios;
- Instrumentos económicos reguladores;
- Instrumentos de mando y control: prohibiciones.

6. Si bien estas directrices se centran en todo el proceso de toma de decisiones, desde la ausencia de acciones para reducir las SUPB hasta un programa exhaustivo para gestionirlas, también pueden utilizarse para complementar y reforzar las acciones en los países en los que el proceso está en curso. De hecho, las experiencias muestran vacíos legales y obstáculos en diferentes países y estas directrices pretenden contribuir a superarlos.

## 1.2. La cuestión

7. Los plásticos son uno de los principales materiales de la economía moderna debido a sus múltiples propiedades, aplicaciones y bajo coste. Su uso ha ido creciendo exponencialmente desde la década de los 50 y se espera que se duplique en los próximos 20 años<sup>13</sup>

8. Los envases de plástico, que incluyen las bolsas de plástico, son la mayor aplicación del plástico, representando el 26% del volumen total a nivel mundial.<sup>7</sup> Se estima que cada año se consumen en todo el mundo unos 5 billones de bolsas de plástico. Eso es casi 10 millones de bolsas de plástico por minuto.<sup>14</sup> El problema principal es que el 95% del valor de los envases de plástico en todo el mundo (incluidas las bolsas de plástico) se pierde para la economía después de un breve primer uso. Esto plantea efectos negativos adversos para las personas y la naturaleza.<sup>7</sup> Los residuos depositados en vertederos o incinerados implican costes económicos que pesan sobre los contribuyentes. Cuando el plástico se filtra al medio ambiente, el principal problema puede ser considerado como su principal característica: la durabilidad; el largo proceso de mineralización implica un impacto no solo en el medio ambiente, sino también efectos socioeconómicos, tales como la pérdida de valores estéticos que pueden estar vinculados a las actividades económicas. Cuando se trata del medio ambiente marino, el proceso de degradación es aún más largo. Se ha observado que los plásticos tienen un impacto negativo sobre entre 180 y 660 especies de animales, incluyendo aves, peces, tortugas y mamíferos marinos, con una porción de estos plásticos presumiblemente compuesta de bolsas de plástico<sup>15</sup> Los animales marinos pueden confundir las bolsas con el alimento, lo que provoca la ingestión, el bloqueo del tracto digestivo y su posterior muerte. El plástico se descompone en pedazos más pequeños en los océanos, hasta llegar a los micro y nanoplasticos. Existen pruebas de que estas partículas están siendo consumidas por organismos marinos, con efectos en términos de toxicología poco conocidos, sobre todo en lo que se refiere a su impacto sobre la salud humana<sup>16</sup>

9. Las SUPB se definen en la literatura como bolsas de polietileno de alta densidad (HDPE) diseñadas para ser usadas una sola vez. Las SUPB alcanzaron gran popularidad para su uso en locales de venta al por menor en la década de los 70 y siguen siendo la opción de

bolsas de supermercado más popular en todo el mundo en ausencia de medidas reguladoras para controlarlas.<sup>17</sup>

10. Su flujo de producto a residuo, representado en la figura siguiente, comienza con la conversión de combustibles fósiles (pero también una fracción muy baja de fuentes orgánicas) en polímeros utilizados para fabricar todo el plástico. Esto sigue un modelo económico estrictamente lineal. La ventana de uso de las SUPB por parte de los consumidores es de solo 20 minutos,<sup>18</sup> después de los cuales puede seguir varios caminos. Una vez utilizadas, las bolsas de plástico se pueden recoger como basura doméstica y acabar en un vertedero o una incineradora. Una parte de la SUPB se recicla, pero esta fracción es muy baja debido a la baja rentabilidad (del 1% al 5%, según varias fuentes<sup>19, 20</sup>). A menudo, estas bolsas se reutilizan posteriormente como bolsas de lino y, en última instancia, se convierten en basura doméstica. Cuando se eliminan en el medio ambiente, pueden tardar entre 400 y 1000 años en descomponerse. La recogida y gestión de residuos está especialmente mal organizada en los países beneficiarios del proyecto MED para los desechos marinos, lo que hace que las fugas de plástico sean aún más importantes.

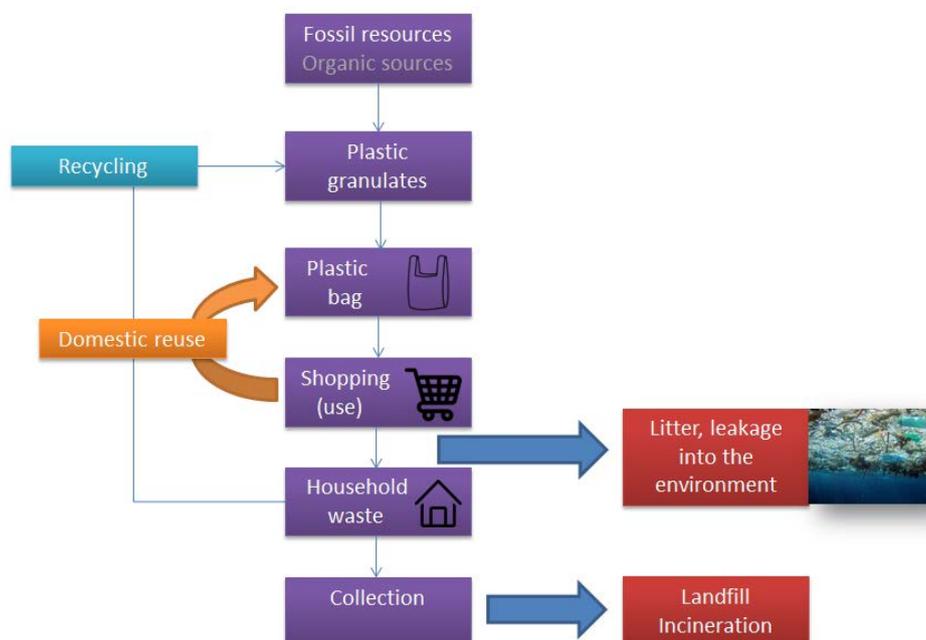


Figura 1. Flujo de producto a residuo de las SUPB en los países MENA. Fuente: elaboración propia

## 2. OPCIONES PARA LA ELIMINACIÓN GRADUAL DEL USO Y LA PRODUCCIÓN DE BOLSAS DE PLÁSTICO DE UN SOLO USO

11. En esta sección se explican brevemente las principales opciones de políticas para hacer frente a las SUPB, conforme al examen de la experiencia internacional.<sup>21</sup> Es importante señalar que a menudo las opciones de políticas se aplican como una combinación de políticas o se implementan gradualmente. Al final de esta sección se incluye una tabla resumen para comparar los pros y los contras de las diferentes opciones.

### 2.1 Acuerdos voluntarios

12. En algunos casos, los minoristas son los principales protagonistas de estas iniciativas, impulsadas por factores internos (por ejemplo, la responsabilidad social empresarial (RSE) y los objetivos de marca) y como respuesta a la amenaza de las autoridades públicas de introducir una regulación vinculante, es decir, no voluntaria. Sin embargo, las entidades públicas a menudo promueven acuerdos o compromisos de este tipo a través de, por ejemplo, memorandos de entendimiento.

13. Existen dos tipos principales de acuerdos para abordar las SUPB:

- a. No distribuir SUPB y, por lo tanto, ofrecer otras alternativas (por ejemplo, bolsas de papel, bolsas multiuso), normalmente con un coste para el consumidor.
- b. Pagar por la distribución de SUPB, a menudo junto con la posibilidad de comprar bolsas multiusos.

14. En ambos casos, el acuerdo voluntario actúa como un elemento económico disuasorio para el consumidor, lo cual hace que se reduzca el consumo de SUPB.

## 2.2 Instrumentos económicos reguladores

15. El gobierno puede promulgar instrumentos legales para poner cargos a las SUPB en la etapa de distribución. Incluso los pequeños cargos pueden tener un fuerte efecto disuasorio en los consumidores, creando incentivos para cambiar hacia otras opciones. Existen dos modalidades principales de cargos reguladores:

- a. Los que se convierten en ingresos para el supermercado. En este caso, a menudo corresponde al minorista decidir el importe cobrado por la SUPB.
- b. Los que se convierten en ingresos para la administración pública para reducir las externalidades negativas de las SUPB. En este caso, el cargo se denomina a menudo "impuesto" o "ecotasa". Los minoristas deben declarar periódicamente los ingresos recaudados y pagar a la agencia tributaria.

16. Otro tipo de instrumento económico que se puede aplicar a las SUPB son las subvenciones. En este caso, el gobierno puede optar por subvencionar, por ejemplo, bolsas multiuso, para apoyar la eliminación gradual de las SUPB.

## 2.3 Instrumentos de mando y control: prohibiciones

17. Los instrumentos de mando y control o reguladores tienen una influencia directa en el comportamiento de los actores al imponer reglas que limitan o prescriben las acciones del grupo objetivo. Estos instrumentos tienen una base jurídica. La ejecución y el control son un elemento clave para el éxito del instrumento. Se están utilizando diferentes prohibiciones para hacer frente a las SUPB, incluidas las prohibiciones de determinados tipos, aplicaciones y condiciones. El instrumento jurídico define el concepto de SUPB, a menudo en términos de material, ancho y volumen, y determina las disposiciones en virtud de las cuales pueden utilizarse otras bolsas de plástico. En algunos casos, también grava la distribución de alternativas a las SUPB.

## 2.4 Comparación de las opciones de políticas

18. La siguiente tabla, basada en BIO Intelligence Service (2011),<sup>22</sup> resume los pros y contras de las diferentes opciones de políticas.

---

<sup>23</sup> Consultar UNEP/MED WG.466 Inf.5 para más información

Opción política	Pros	Contras
<b>"Negocios como siempre"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No hay cambios jurídicos ni administrativos ni costes asociados a la revisión de la legislación vigente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El impacto ambiental, económico y social asociado al uso de bolsas de plástico persistiría y/o empeoraría (por ejemplo, la acumulación de basura en el medio ambiente).</li> </ul>
<b>Compromiso voluntario de una parte significativa del sector minorista de no proporcionar SUPB o no hacerlo de forma gratuita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cierta reducción en el uso de bolsas de plástico en las tiendas participantes.</li> <li>Mínimo trastorno para fabricantes y minoristas.</li> <li>Más compromiso por parte de los minoristas.</li> <li>Menor carga administrativa para los gobiernos, ya que estarían menos implicados que en el caso de las medidas obligatorias.</li> <li>Introducción progresiva de bolsas duraderas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No todas las tiendas participarían.</li> <li>En virtud de un acuerdo voluntario, es poco probable que exista un órgano específico de supervisión y aplicación, ni sanciones para garantizar que los minoristas participantes se atengan a los objetivos y compromisos establecidos.</li> <li>Los consumidores tendrían que pagar por las SUPB o las bolsas multiusos, lo que puede dar lugar a cierta oposición al principio.</li> </ul>
<b>Elemento económico disuasorio al cobrar a los consumidores por la distribución de las SUPB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha comprobado una clara reducción en el uso de SUPB cuando la carga es lo suficientemente alta, lo que resulta en un cambio de comportamiento.</li> <li>Sin grandes trastornos para los fabricantes de SUPB.</li> <li>Oportunidad de recaudación de fondos públicos cuando el instrumento está diseñado para canalizar los fondos a las administraciones públicas (impuestos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En cuanto al comportamiento de los consumidores, las tasas obligatorias son una palanca más directa que un acuerdo voluntario.</li> <li>Los consumidores tendrían que pagar por las SUPB o las bolsas multiusos, lo que puede dar lugar a cierta oposición al principio.</li> <li>Cuando se concibe como un impuesto, una carga administrativa para el sector minorista y la administración tributaria pública.</li> <li>Vigilancia y aplicación de las normas exigidas por la administración pública.</li> </ul>
<b>Prohibición de las bolsas de la compra de plástico de un solo uso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporciona un alto nivel de certeza en la atenuación del impacto ambiental, sobre todo en la basura.</li> <li>Posible aumento de los ingresos y de los puestos de trabajo para algunos países productores de bolsas de la compra alternativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vigilancia y aplicación de las normas exigidas por la administración pública.</li> <li>Pérdida de ingresos y de puestos de trabajo relacionados con las bolsas de la compra de plástico de un solo uso.</li> <li>Pérdida de la capacidad de elección del consumidor.</li> </ul>

- Inconvenientes para los clientes cuando las alternativas no están suficientemente maduras.

### **3. HOJA DE RUTA PARA LA REDUCCIÓN DE LAS BOLSAS DE PLÁSTICO DE UN SOLO USO EN LA REGIÓN MEDITERRÁNEA: UN ENFOQUE PROGRESIVO EN 8 PASOS**

19. Teniendo en cuenta las experiencias en la región mediterránea y más allá, deberían diseñarse soluciones sólidas en un marco temporal a largo plazo. Debería adoptarse un enfoque progresivo y gradual para garantizar que:

- a. Existan mecanismos gubernamentales para supervisar la producción y el consumo de SUPB, con el fin de revisar y adaptar en caso de que no se cumplan los objetivos.
- b. Existan alternativas económica, ambiental y técnicamente sólidas, y se establezcan las normas y los patrones pertinentes para garantizar el uso y la producción de alternativas más seguras.
- c. La industria pertinente tenga tiempo/incentivos/acceso a la tecnología para reconvertirse, sin grandes pérdidas de empleos/ingresos.
- d. Existan incentivos para el desarrollo de nuevas tecnologías para los empresarios y negocios ecológicos dispuestos a poner nuevas alternativas en el mercado.
- e. Los consumidores sean conscientes de los efectos de su comportamiento y se les incentive para que modifiquen sus pautas de consumo.
- f. El sistema de gestión de residuos en los países esté adaptado para acompañar al proceso gradual de eliminación. En primer lugar, es importante que las tasas de recogida/reciclaje mejoren y que se evite la eliminación poco segura. Posteriormente, el sistema de gestión de residuos puede tener que adaptarse a las nuevas alternativas introducidas en el mercado, como las bolsas compostables (u otros artículos desechables y compostables).

20. Diferentes opciones de políticas puedan lograr reducciones drásticas similares a las probadas por la experiencia de un gran número de países analizados antes de la preparación de estas directrices. Es importante señalar que el impacto económico de la reducción o prohibición de las SUPB no parece ser crucial en ninguno de los casos examinados. Por el contrario, algunos de ellos lo consideran una oportunidad para desarrollar la actividad económica interna.

21. El enfoque para la eliminación gradual de las SUPB en la región mediterránea consiste en los 8 pasos que se enumeran a continuación. Los países que ya han aplicado medidas en este sentido pueden encontrar acciones complementarias y de apoyo:

- a. Paso 1: evaluar la situación actual de las SUPB y aumentar la concienciación.
- b. Paso 2: evaluar las diferentes opciones de políticas, es decir, acuerdos voluntarios, instrumentos económicos y prohibiciones, teniendo en cuenta los contextos nacionales.
- c. Paso 3: promover y desarrollar alternativas.
- d. Paso 4: adopción y aplicación de una opción de política
- e. Paso 5: incentivos a la industria
- f. Paso 6: mejorar el sistema de gestión de residuos
- g. Paso 7: comunicación y participación
- h. Paso 8: revisar y adaptar

22. A continuación, se presentan los detalles de cada uno de los pasos mencionados.

### 3.1. Medidas preliminares (Pasos 1, 2 y 3)

23. Paso 1: evaluar la situación actual de las SUPB y aumentar la concienciación: el punto de partida debería ser una visión clara de la cadena de producto a residuo de las SUPB en el país, sobre todo en términos de producción, importación y consumo. A falta de datos nacionales sobre la producción de SUPB, se debe realizar una encuesta a través de la cámara de industria y comercio, la asociación de productores de plástico, o similares. O bien, los productores de plástico deben ser contactados directamente, en caso de que no sean demasiados. Esta encuesta permitirá no solo conocer el número y las características de las SUPB que se producen en el país, sino también los ingresos y los puestos de trabajo relacionados. En este punto, es muy importante tener en cuenta que en muchos países la economía informal en la producción de bolsas de plástico puede ser alta y esto se debe abordar en términos del impacto de cualquier opción de política adoptada. Por ejemplo, una prohibición eventual puede llevar al sector a una mayor informalidad. En el caso de SUPB importadas, la administración aduanera debe conservar estos datos. Además, es importante conocer la forma en que la población utiliza las bolsas de plástico, así como su percepción sobre el tema y las alternativas disponibles. Este tipo de investigación podría ir acompañada de campañas de concienciación, que son un elemento común para todas las opciones de políticas que deben aplicarse de forma meticulosa y extensa antes y después de la adopción de la medida. Estos elementos pueden llevar a establecer objetivos cuantitativos de prevención y ofrecer un punto de referencia para controlar el progreso.

24. Paso 2: evaluar las diferentes opciones de políticas, es decir, acuerdos voluntarios, instrumentos económicos y prohibiciones, teniendo en cuenta los contextos nacionales: además de los aspectos económicos y ambientales, la evaluación debe prestar atención a la capacidad nacional para aplicar instrumentos tales como prohibiciones y/o gravámenes, así como al impacto en las poblaciones de bajos ingresos. Por lo tanto, se deberían analizar los aspectos socioeconómicos y políticos/institucionales para saber cómo se implementaría una futura medida, y los posibles efectos que podría tener en la administración, la industria, los minoristas y la población. También se necesitan estudios basados en datos empíricos, en concreto evaluaciones socioeconómicas sobre el efecto de la opción de política seleccionada en el contexto nacional, para vencer la oposición de la industria del plástico. Además de la comparación general que se muestra en la sección 2.4, se aconseja una evaluación más precisa en términos de los posibles efectos ambientales y socioeconómicos de las opciones de políticas en función de los contextos nacionales. Para llevar a cabo esta evaluación, el primer paso consiste en estimar la reducción de SUPB como resultado de la aplicación de una opción concreta (por ejemplo, la UE estableció un objetivo de reducción del 80% de las SUPB en cinco años). Esto puede estimarse mediante la revisión de las experiencias internacionales.<sup>23</sup> En segundo lugar, los efectos socioeconómicos y medioambientales se pueden revisar y comparar mediante una serie de indicadores. Los valores de estos indicadores dependerán del contexto particular (por ejemplo, el consumo y la producción de referencia de SUPB, los costes de recogida, etc.). Se sugieren los siguientes indicadores:<sup>24</sup>

- Impacto ambiental:
  - Peso/cantidad total de bolsas de plástico (% de reducción);
  - Peso/cantidad de bolsas de plástico de un solo uso (% de reducción);
  - Aceite (kt ahorrado);
  - Emisiones (MtCO<sub>2eq</sub> evitadas).
- Indicadores económicos:
  - Reducción de costes para los minoristas;

<sup>23</sup> Consultar UNEP/MED WG.466 Inf.5 para más información

<sup>24</sup> En UNEP/MED WG.466 Inf.5 hay un ejemplo de los valores para el contexto de la UE.

- Ingresos generados por un cargo;
  - Cambio neto a fabricantes de bolsas;
  - Reducción de costes en la recogida de basuras;
  - Reducción de costes en la gestión de residuos.
- Indicadores sociales:
    - Cambio neto en el empleo en el sector de fabricación de bolsas;
    - Gasto de los hogares en alternativas a las SUPB.

Así pues, la evaluación proporcionaría información sobre el efecto potencial de la reducción del SUPB para las distintas partes interesadas, incluidos los fabricantes de plásticos, los minoristas, los ciudadanos y la administración. El cálculo y la comparación de estos indicadores pueden ser de gran utilidad para los legisladores a la hora de tomar decisiones acertadas.

25. Paso 3: promover y desarrollar alternativas: antes de poner en práctica cualquier instrumento, debería realizarse una evaluación de las alternativas para las aplicaciones de las SUPB, en términos de capacidad de producción nacional y necesidades, es decir, oferta y demanda. De hecho, estos dos aspectos deben ir de la mano y deben impulsarse por igual para que el cambio a las alternativas sea efectivo. Además, esto puede representar una oportunidad económica para los países, ya que a menudo se importa una parte importante de las bolsas de plástico. Un asunto controvertido puede ser el tipo de alternativas que deben promoverse en respuesta a la reducción/prohibición de las SUPB.<sup>25</sup> No existe una solución única para todos los casos. Un buen enfoque puede ser utilizar un enfoque de Análisis de Ciclo de Vida (ACV) para comparar las diferentes opciones. Una conclusión general para el ACV sobre las alternativas a las SUPB, incluyendo papel, polipropileno tejido, bolsas compostables, es que depende en gran medida de cuántas veces se reutilizan las bolsas. Además, una limitación del ACV es dar cuenta del coste económico de la fuga de bolsas de plástico al medio ambiente debido a la dificultad de establecer dichos costes. Teniendo esto en cuenta, cuanto mayor sea el potencial de reutilización de una opción en particular, menor será el impacto que pueda tener. Por lo tanto, la noción de reutilización debe ser clave a la hora de proponer alternativas a las SUPB. Además, debe tenerse en cuenta que las diferentes opciones responderán a usos particulares de las SUPB, de manera que una determinada alternativa no excluya a ninguna otra.

26. Los ciudadanos pueden mostrarse reacios a cambiar a otras alternativas por diferentes razones, principalmente debido a los hábitos y al aumento de los precios. Para ello, se precisa una comunicación continua sobre los beneficios de utilizar alternativas a las SUPB y los efectos negativos de estas últimas. Al comienzo de la implementación de las medidas de las políticas, se pueden subvencionar alternativas con fondos procedentes de ecotasas para impulsar el cambio.

27. Las bolsas de plástico con un grosor mínimo (por ejemplo, 50 micras) pueden considerarse bolsas reutilizables y, por lo tanto, alternativas a las SUPB. Para evitar eludir la ley o promover opciones que no sean más seguras para el medio ambiente, es de suma importancia establecer normas y etiquetas para estas alternativas, que garanticen requisitos mínimos para dichas bolsas.

28. Por último, la promoción de una alternativa en particular debería considerar la fase final de la vida para evitar que se desarrollen opciones perjudiciales. Esto es particularmente importante para las bolsas compostables que, a menudo, se denominan bolsas biodegradables y se consideran como una de las principales alternativas a las SUPB. Sin embargo, se deben

---

<sup>25</sup> Consultar UNEP/MED WG.466 Inf.5 para más información

hacer consideraciones importantes. Por un lado, independientemente del material, estas bolsas son de un solo uso, lo que implica un impacto en términos de producción.

29. En cuanto a la disposición final, estas bolsas están diseñadas para biodegradarse en condiciones de compostaje industrial, por lo que se necesita un sistema de gestión de residuos en el que se separen y traten los residuos orgánicos. En ausencia de este sistema, las bolsas compostables tendrán el mismo destino que las bolsas convencionales, por lo que no resolverán el problema de las fugas de plástico en el medio marino ni en tierra. En la actualidad, no existe ningún material plástico, ya sea de origen fósil o biológico, que permita la biodegradación en el medio natural en un plazo de tiempo razonable. Además, debido a su bajo espesor, estas bolsas tienen una vida útil corta, lo que significa que se fragmentan fácilmente en piezas más pequeñas, lo que a su vez puede agravar el problema de la eliminación y contribuir a la generación de microplásticos.

30. En caso de que exista un sistema de gestión de biorresiduos, el marco jurídico debe exigir que estas bolsas cumplan las normas sobre biodegradabilidad (por ejemplo, la norma EN 13432) para evitar declaraciones falsas sobre biodegradabilidad. A fin de comprobar el cumplimiento de las normas, los países deben asegurarse de que se dispone de los recursos humanos y técnicos adecuados para probar los plásticos biodegradables. La creación de capacidad y el intercambio podrían promoverse en todos los países.

31. En cualquier caso, parece necesario desarrollar la capacidad y la comprensión de los gobiernos y los ciudadanos en relación con las nociones de biodegradabilidad, ya que en muchos de los países existen claros malentendidos e ideas erróneas. El anexo V incluye una explicación clara de los conceptos más relevantes.

32. Por último, se necesita información clara para la población sobre la eliminación final de estas bolsas, ya que las bolsas compostables pueden percibirse como una opción inofensiva para el medio ambiente; por lo tanto, su comportamiento es engañoso y esto provoca una mayor cantidad de basura. Además, la mezcla de plástico compostable con plástico convencional puede causar problemas en el reciclaje mecánico de plásticos.

### 3.2. Adopción y aplicación de una opción de política (paso 4)

33. Tras estos pasos preliminares, podría adoptarse y aplicarse la opción de política, con el asesoramiento de las principales partes interesadas. Cabe señalar que las iniciativas a nivel nacional desempeñan un papel importante, incluidos los proyectos piloto que posteriormente podrían ampliarse. Como se explica en el capítulo 2, hay tres categorías principales de opciones, pero la seleccionada puede ser una combinación de ellas o una progresión de una política "blanda" a una "dura".

34. **Promover acuerdos voluntarios con los minoristas:** hay dos opciones principales dentro de estos acuerdos: (i) detener la distribución gratuita de bolsas (independientemente de su grosor o incluso del material) y (ii) detener la distribución de SUPB. Para ello, la autoridad gubernamental puede tomar la iniciativa y contar con las asociaciones de minoristas como sus principales homólogos. Se debería invitar a otras partes interesadas a las reuniones de negociación, como los productores de bolsas de plástico y las organizaciones de consumidores. El acuerdo voluntario debería incluir acciones adicionales, como campañas de concienciación dirigidas a los clientes o la adaptación de los locales de venta al por menor para dar cabida a alternativas a las SUPB (por ejemplo, disponiendo un espacio seguro para los carros de la compra o dejando que los clientes compren con sus propias bolsas y otros contenedores). En el anexo I figura un modelo general para esos acuerdos.

35. El acuerdo voluntario puede aplicarse a las bolsas de plástico ultrafinas, que a menudo están fuera del ámbito de los cargos obligatorios, de modo que los supermercados pueden comprometerse a tomar medidas contra ellas, ya sea cobrándolas o promoviendo alternativas.

36. Sin embargo, en los países en los que la gran mayoría del sector de los productos alimenticios se concentra en los pequeños comercios, se aconseja la adopción de medidas adicionales para alcanzar ese modelo de consumo. En cualquier caso, los acuerdos voluntarios parecen ser una forma conveniente de empezar a reducir el consumo, concienciando a los consumidores para que comiencen a cambiar a las alternativas de las SUPB y sin grandes trastornos para los negocios.

37. **Implementar instrumentos económicos reguladores:** existen dos enfoques principales para la adopción de instrumentos económicos legalmente respaldados.

38. La primera opción consiste en imponer cargos obligatorios a las SUPB. Representa una aplicación legal del acuerdo voluntario, lo que significa que el sector minorista se queda con los fondos recaudados por este cargo. La autoridad gubernamental puede decidir establecer ciertos requisitos para el sector minorista, entre ellos:

- Los tipos de plástico que se cargan, generalmente definidos por el material y el espesor;
- Las bolsas que están exentas del ámbito de aplicación del cargo, por ejemplo, las bolsas de plástico ultraligeras para pesar productos a granel;
- Si los minoristas tienen flexibilidad en términos de precio por bolsa de plástico, o si se establece un precio mínimo o fijo para todos los minoristas;
- Indicar claramente el precio de la bolsa en la factura del cliente;
- Informar sobre las cantidades de bolsas que se venden.

39. En el anexo II del presente documento figura una plantilla maestra para este tipo de instrumento económico regulador.

40. La segunda opción, denominada impuesto o ecotasa, conlleva la creación de un sistema de recuperación de impuestos en el que los minoristas están obligados a informar sobre el número de bolsas de plástico que se venden y los ingresos asociados recaudados. Estos ingresos pueden asignarse al presupuesto general del gobierno o a un fondo ambiental nuevo o existente, que podría financiar la prevención, la recogida y el reciclado de residuos, lo que a su vez crearía puestos de trabajo. Los fondos también podrían asignarse a la adaptación de la industria de las SUPB. Para ello, la colaboración con la administración encargada de las finanzas es esencial para evaluar la viabilidad de dicho instrumento y acordar una hoja de ruta para su aplicación. Todo el proceso debe ser transparente tanto para los minoristas como para los consumidores, transmitiendo el principio y el mensaje de "quien contamina paga".

41. Al implementar este impuesto, el gobierno puede considerar los siguientes elementos:

- La persona física o jurídica que está sujeta a declarar y pagar la tasa;
- Los tipos de bolsas de plástico que se cargan, generalmente definidos por el material y el espesor;
- El importe que se recauda por cada bolsa de plástico;
- Indicar claramente el precio de la bolsa en la factura del cliente;
- La entidad recaudadora de impuestos;
- Cómo proceder con el informe y el pago, incluyendo plantillas y calendario;
- El procedimiento de inspección;
- Las sanciones resultantes del incumplimiento.

42. En ambos casos, es importante averiguar cuánto están dispuestos a pagar los consumidores, de manera que el cargo sea lo suficientemente grande como para cambiar el comportamiento, teniendo en cuenta el poder de compra de la comunidad. Otro aspecto positivo de estos instrumentos es que la industria puede adaptarse progresivamente, incluso obtener apoyo a través de la recaudación de impuestos, y tal vez no se muestre tan reacia a que se adopte esta opción de política.

43. Otro elemento importante es ponerse como objetivo todas las bolsas de plástico consideradas de un solo uso, incluidas las utilizadas para el servicio de entrega, a fin de superar posibles irregularidades. Una opción puede ser cargar todo tipo de bolsas (de plástico) para evitar el consumo excesivo de las que no se cobran.

44. Sin embargo, una limitación de esta opción puede ser la aplicación del recargo en contextos en los que las tiendas pequeñas e incluso el sector informal son notables, de manera que puede poner en peligro su aplicación en establecimientos comerciales más grandes.

45. En el anexo III figura una plantilla maestra para este tipo de instrumento económico regulador.

46. Adoptar una prohibición: existen varios tipos de prohibiciones en la producción y el consumo de SUPB. A la hora de decidir el enfoque específico, un aspecto clave a tener en cuenta es el tipo de alternativas que se presentan (véase el paso 3). Un enfoque inteligente, adoptado por muchos países, consiste en promover las bolsas reutilizables, independientemente del material, así como permitir la utilización de bolsas de plástico para usos específicos (por ejemplo, recogida de residuos, agricultura, industria, etc.). En un contexto en el que existe un sistema de gestión de biorresiduos, también pueden permitirse las bolsas compostables.

47. Para determinar claramente qué bolsas están permitidas y cuáles no, el instrumento jurídico debe incluir la siguiente información:

- Definición de bolsa de plástico de un solo uso, en términos de material y espesor/gramaje y volumen mínimos. Este tipo de bolsa será entonces objeto de la prohibición. Las bolsas de plástico que superen un determinado umbral de grosor/gramaje se considerarán bolsas multiusos o reutilizables y, por lo tanto, estarán permitidas.
- Excepciones a la prohibición, que pueden incluir:
  - ciertas aplicaciones como las bolsas industriales;
  - bolsas ultrafinas para pesar productos a granel;
  - bolsas compostables.
- Etiquetado de las bolsas que están permitidas en el país, a menudo referidas a normas adoptadas.
- Sistema de sanciones.

48. Además, los textos legales suelen incluir la siguiente información:

- La necesidad de informar a las autoridades públicas sobre el número de bolsas que se venden. En algunos casos, se establecen registros de productores.
- Necesidad de incluir contenido de fuentes biológicas para las bolsas compostables permitidas.

49. El texto jurídico podría considerar la posibilidad de abordar las excepciones a largo plazo, teniendo así diferentes períodos de aplicación. Este podría ser el caso de las bolsas

ultrafinas, que es posible que tengan que convertirse en compostables a largo plazo o simplemente eliminarlas. A fin de controlar y verificar la conformidad con la ley, el instrumento jurídico puede exigir que las excepciones a la prohibición tengan un etiquetado específico, a menudo de acuerdo con las reglas y normas. Esto es particularmente importante para las bolsas compostables, que a menudo deben cumplir con la norma EN 13432 o su equivalente. Para las otras bolsas permitidas, puede ser necesario desarrollar normas en caso de que no existan todavía. De este modo, se deja claro el estado de la situación y se evitan falsas reclamaciones. En cualquier caso, las autoridades de inspección necesitarán medios de verificación.

50. Además, cabe la posibilidad de combinar la prohibición con un elemento económico disuasorio para evitar el consumo excesivo de algunas alternativas (por ejemplo, el papel y las bolsas compostables). Por lo que se refiere a la ejecución, es necesario adoptar acuerdos interinstitucionales para el control y la vigilancia de la implementación de la prohibición. Un aspecto clave es controlar la producción e importación ilegales de bolsas de plástico, que pueden representar una carga importante para la administración pública. En algunos casos, tal vez sea preciso controlar la importación de la materia prima mediante un procedimiento especial para luchar contra la fabricación ilegal en el país.

48. En el anexo IV del presente documento se incluye una plantilla maestra para elaborar una prohibición adaptada al contexto nacional.

### 3.3. Medidas complementarias (pasos 5, 6, 7 y 8)

49. Paso 5: incentivos a la industria: esto es especialmente importante en el caso de la prohibición, pero también en el caso de las tasas, con el fin de incorporar a la industria. Las ecotasas podrían proporcionar los fondos para estos incentivos. Deberían ofrecerse oportunidades y orientación para que los productores de SUPB cambien a aplicaciones de plástico duradero u otros materiales de productos. Una vez establecidas las prioridades para promover ciertas alternativas a las SUPB, las opciones para mejorar su capacidad de producción incluyen: devolución de impuestos, fondos de investigación y desarrollo, incubación de tecnología, asociaciones público-privadas, apoyo a proyectos que reciclen artículos desechables y conviertan los residuos en una alternativa a las SUPB y reducción/abolição de los impuestos sobre la importación de material utilizado para fabricar alternativas.

50. En el caso de las prohibiciones, tal vez sea necesario apoyar económicamente la adaptación de los productores de SUPB a otras opciones o negocios. Para ello, se debe elaborar un plan que identifique los tipos de negocio que podrían beneficiarse de los fondos públicos. La posible subvención pública a una empresa concreta puede basarse en la contribución de SUPB a su volumen de venta anual. Una vez identificadas las empresas, se les podría invitar a solicitar fondos mediante la presentación de un plan de adaptación, que sería evaluado por expertos. Alternativamente, la ayuda pública podría proporcionar conocimientos especializados a estas empresas para que reciban asesoramiento sobre las mejores maneras de adaptarse.

51. En el caso de que la economía informal esté muy presente en la industria de las bolsas de plástico, este sector informal también debería recibir apoyo para la eliminación gradual de las SUPB. Se podría establecer un programa financiado con fondos públicos para ofrecer otras fuentes de ingresos, como la agrupación en cooperativas y la formación sobre la producción de alternativas.

52. Paso 6: mejorar el sistema de gestión de residuos: las ecotasas son de gran ayuda para recaudar fondos para mejorar la recogida, el reciclaje y el tratamiento final de los residuos,

que son fundamentales para evitar que las bolsas de plástico se conviertan en basura marina. Aunque se erradiquen las SUPB, debe tenerse en cuenta que las bolsas reutilizables suelen estar hechas de plástico (polipropileno, nailon, etc.), por lo que debe fomentarse su recogida y reciclado para evitar que se eliminen de forma inadecuada. En cualquier caso, debería fomentarse una mayor colaboración entre los productores y los recicladores para garantizar unas tasas de reciclado más elevadas. Esto podría apoyarse mediante la inclusión de estas bolsas en el esquema de REP de los envases en el país, si existen, o para promover la adopción de dichos esquemas de REP.

53. En una fase posterior, si se considera que las bolsas compostables son la alternativa preferida, el sistema debería evolucionar para recoger y tratar los biorresiduos por separado. Dada la alta proporción de residuos orgánicos en muchos países de la región, se podrían ejecutar proyectos piloto de compostaje doméstico e industrial para evaluar la viabilidad de ampliar el sistema a todo el país. Se debería considerar como una condición necesaria antes de promover legalmente las bolsas de compostaje.

54. Paso 7: comunicación y participación: las políticas para eliminar gradualmente la producción y el uso de las SUPB han demostrado ser una cuestión muy delicada. De hecho, juegan un papel importante en nuestra vida diaria. Por esta razón, es importante comunicar e involucrar activamente a los ciudadanos y a las partes interesadas en cualquier política que se adopte a este respecto. Esta comunicación podría basarse en los efectos positivos del cambio hacia bolsas reutilizables en términos de ahorro de dinero a corto plazo, en comparación con la compra continua de SUPB, en lugar de en mensajes generales sobre los efectos negativos de las bolsas de plástico.

55. Paso 8: revisar y adaptar: todas las medidas de política deberían incluir un sistema de seguimiento para saber cómo evolucionan con el tiempo la producción y el consumo de bolsas y otras opciones. Por ejemplo, se puede exigir a los productores de bolsas de plástico que informen en un período de tiempo determinado sobre la producción y el destino de sus productos. Estas disposiciones suelen formar parte de los instrumentos políticos y se describen más arriba. Sobre esta base, si no se alcanzan los objetivos, debería realizarse una revisión para mejorar la aplicación o adoptar medidas adicionales.

**Apéndice 1**  
**Plantilla maestra para**  
**acuerdos voluntarios en el sector minorista**

**Nota:**

Este anexo presenta una plantilla maestra para elaborar un acuerdo voluntario para la reducción de las bolsas de plástico de un solo uso en el sector minorista. Cada capítulo del texto del acuerdo se explica en cursiva y se propone una redacción específica. El texto entre paréntesis se puede personalizar según las necesidades de las partes.

Aquí se pueden consultar dos ejemplos reales, correspondientes a Túnez y España (región de Cataluña):

**Acuerdo voluntario para la reducción de bolsas de plástico [en el sector minorista]**

*El acuerdo podría concertarse con partes distintas al sector minorista, por ejemplo, productores y organizaciones de la sociedad civil*

[Fecha]

*Podría colocarse al final, según proceda*

ENTRE

*Identificación de cada una de las partes firmantes, así como del representante legal, incluyendo información como la dirección, número de identificación y otros detalles, según corresponda. A menudo, la primera parte es una autoridad pública como promotora del acuerdo. Las otras partes pueden ser asociaciones de entidades privadas (por ejemplo, asociaciones de minoristas, asociaciones de comercio, etc.)*

[Parte 1]

[Parte 2]

[...]

Considerando que:

*Constatación de la cuestión de las bolsas de plástico según el contexto nacional y las funciones de los signatarios. En particular debe contener información sobre la producción y el uso de las bolsas de plástico en el país, así como cualquier iniciativa pertinente que haya abordado esta cuestión y las reuniones de consulta previas al acuerdo. A continuación, se presentan algunas declaraciones a modo de ejemplo.*

- Los plásticos son uno de los principales materiales de la economía moderna debido a sus múltiples propiedades, aplicaciones y bajo coste. Su uso ha crecido exponencialmente desde los años 50 y se espera que se duplique en los próximos 20 años.
- Las bolsas de plástico de un solo uso se han convertido en un icono de la contaminación plástica y del enfoque de economía lineal. El abandono de bolsas en el medio ambiente representa una amenaza no solo para la biodiversidad sino también para la sociedad, ya que obstaculiza el desarrollo económico y afecta a la salud pública.
- Las bolsas de plástico de un solo uso se encuentran entre los artículos de desechos marinos más comunes en el mar Mediterráneo. El Plan Regional sobre la Gestión de los Desechos Marinos en el Mediterráneo, adoptado por todas las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona en 2013, insta a las autoridades nacionales, entre otras, a tomar medidas para reducir las bolsas de plástico de un solo uso.
- Según el estudio [xxx], el consumo en [xxx] se estima en [xxx] bolsas/persona/año.
- La [Parte 1] aplica el [nombre de un marco/instrumento de política que puede ocuparse de los residuos de bolsas de plástico como, por ejemplo, los planes nacionales de desechos].
- [...]

Han adoptado el siguiente

ACUERDO:

Capítulo 1. Objeto

*El objetivo del acuerdo debe estar claramente identificado. Debe incluir los objetivos del acuerdo, el objetivo de reducción y el calendario. Se propone la siguiente redacción como base. En el caso de que el acuerdo pretenda retirar todas las bolsas de plástico de un solo uso de los supermercados, se propone una redacción alternativa*

El siguiente Acuerdo tiene por objeto establecer un marco de cooperación entre los signatarios con el objetivo último de corregir el uso excesivo e innecesario de bolsas de plástico de un solo uso, consideradas como tal aquellas cuyo espesor de pared sea inferior a [50-40] micras. La atención se centra en las que tienen asas, generalmente utilizadas como bolsas de la compra.

[El Acuerdo tiene por objeto lograr una reducción de las bolsas de plástico de un solo uso del [xx]% para 20[xx] con respecto a la situación de referencia del año 20[xx]

El Acuerdo busca lograr la erradicación de la distribución de bolsas de plástico de un solo uso en los supermercados a partir de [fecha].]

## Capítulo 2. Compromisos de los signatarios

*Esta sección identifica tareas específicas para cada uno de los signatarios. Puede reflejar los compromisos del promotor (autoridad pública) y de los demás signatarios (a menudo organizaciones privadas). A modo de ejemplo, se sugieren una serie de compromisos.*

El [nombre de la autoridad pública] se compromete a:

- Elaborar y aplicar un plan de comunicación para difundir los objetivos y las acciones del Acuerdo.
- Brindar apoyo técnico, institucional y de comunicación a las acciones emprendidas por los signatarios del acuerdo para la reducción de las bolsas de plástico de un solo uso.
- Autorizar a las empresas/asociaciones signatarias del acuerdo a utilizar el logotipo de [nombre de la autoridad pública] para llevar a cabo una campaña sobre la reducción de las bolsas de plástico de un solo uso.
- Participar en el Comité Directivo del Acuerdo para dar seguimiento a los resultados y proponer nuevas acciones.

Las partes firmantes se comprometen a:

- Promover a sus asociados para que se conviertan en miembros del Acuerdo.
- Participar activamente en el Comité Directivo del Acuerdo, informando a las autoridades públicas sobre los resultados obtenidos por las entidades miembro.
- Participar en el diseño de las medidas y de los indicadores para implementarlas.
- Promover que sus asociados estudien las oportunidades de reducir el número de bolsas de plástico de un solo uso y evaluar la viabilidad de medidas alternativas.
- Los miembros asociados seleccionan un programa de medidas para reducir el uso de bolsas de plástico de un solo uso de acuerdo con las características del comercio. En el apéndice I se dan ejemplos de posibles acciones que podrían ser emprendidas por los miembros asociados.
- Utilizar el logotipo de [nombre de la autoridad pública] en la campaña de reducción de bolsas de plástico de un solo uso, previa conformidad de [nombre de la autoridad pública] de los materiales de comunicación.

## Capítulo 3. Mecanismos para convertirse en miembro del Acuerdo

*El Acuerdo puede estar abierto a la adhesión como miembros de otras partes interesadas, lo que implica la participación de más partes que los signatarios.*

Las empresas, individual o colectivamente bajo una asociación, pueden adherirse al Acuerdo durante su vigencia.

Tendrán que dirigir el formulario presentado en el apéndice II a [nombre de la autoridad pública], incluyendo información sobre acciones concretas para reducir las bolsas de plástico de un solo uso.

El [nombre de la autoridad pública] informará al Comité Directivo del Acuerdo sobre los nuevos miembros y las medidas propuestas se evaluarán en el seno de este comité.

#### Capítulo 4. Validez

*Se puede establecer un horizonte temporal para alcanzar el resultado esperado, o se puede dejar abierto hasta que se logren los resultados. Ambas formulaciones se incluyen a modo de ejemplo.*

[La validez del presente Acuerdo será de [x] años a partir de la fecha de su firma y podrá prorrogarse por acuerdo de los signatarios.]

[El acuerdo es válido hasta el logro de los resultados esperados o hasta que los signatarios decidan lo contrario.]

#### Capítulo 5. Seguimiento y evaluación

*En el presente capítulo pueden establecerse los medios para el seguimiento de la aplicación y los resultados del acuerdo, incluidas las partes intervinientes y el calendario. A tal efecto, podrá crearse un comité directivo. Se sugiere la siguiente redacción como ejemplo.*

Se establece un Comité Directivo para el seguimiento y la evaluación de los logros del Acuerdo. Está integrado por [uno o más representantes] [los delegados] de las partes firmantes.

El Comité Directivo se reunirá al menos [x] veces al año con los siguientes objetivos:

- Propuesta y seguimiento de las acciones y medidas para alcanzar los objetivos del Acuerdo.
- Definición de los indicadores que permiten determinar el logro de los resultados del Acuerdo.
- Evaluación y comunicación de los resultados obtenidos por las medidas, salvaguardando la confidencialidad de los socios empresariales.
- Informar sobre los nuevos miembros que se adhieran al Acuerdo.

*Disposiciones finales para la adopción del Acuerdo. Se propone la siguiente redacción.*

Y como prueba de conformidad, todas las partes formalizan el Acuerdo en el lugar y fecha antes mencionados.

[firma e identificación de la Parte 1]

[firma e identificación de la Parte 2]

[firma e identificación de la Parte x]

[....]

## Apéndice I. Ejemplos de acciones a implementar para alcanzar los objetivos del Acuerdo

*El apéndice puede establecer el fundamento de las diferentes medidas que se podrían implementar, así como acciones específicas que puedan facilitar la adopción del acuerdo por parte de los miembros. Se propone la siguiente redacción.*

Las siguientes medidas tienen el siguiente fundamento:

- Orientación de las opciones hacia sistemas más respetuosos desde una perspectiva ambiental, económica y social.
- El respeto a la elección de los consumidores, independientemente de la promoción de la conciencia pública ambiental.
- Incentivar al sector económico que ofrece bolsas u otros medios para ajustar su oferta a una nueva demanda social, evitando opciones únicas que reduzcan la elección y la búsqueda de otras soluciones.
- Cada una de las medidas debería tener indicadores asociados en términos de prevención y reutilización que permitan evaluar los resultados obtenidos.

Propuesta de medidas:

- Campañas de concienciación para la reutilización y reciclaje de bolsas de plástico.
- Disponer de espacio para promover el uso de carritos de la compra.
- Mecanismos para controlar y limitar las bolsas distribuidas.
- Incluir en la oferta bolsas de congelación reutilizables.
- Detener el reparto de bolsas de plástico de un solo uso
- Incluir en la oferta bolsas reutilizables de diferentes materiales (tejido, papel o plástico) y su capacidad.
- Incluir en la oferta cajas de cartón reutilizables
- Permitir a los clientes entrar en el establecimiento con sus propias bolsas y otros medios.
- Utilizar instrumentos económicos cobrando una tasa por las bolsas de plástico de un solo uso u ofreciendo descuentos a los clientes que opten por opciones reutilizables.

## Apéndice II. Compromiso para ser miembro del Acuerdo sobre las Bolsas de Plástico

*Se propone el siguiente formulario para invitar a las partes interesadas a que se adhieran al Acuerdo y lleven a cabo acciones específicas. Se propone la siguiente redacción.*

[lugar] [fecha]

Sr./Sra. \_\_\_\_\_, en calidad de representante de la empresa/asociación  
\_\_\_\_\_ con domicilio en \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_.

### DECLARA:

- El compromiso voluntario de la empresa/asociación \_\_\_\_\_ de adherirse al Acuerdo establecido por [Parte 1], [Parte 2], [...] y [...] para reducir las bolsas de plástico de un solo uso.
- Conocer y aceptar los objetivos, derechos y deberes derivados de dicho acuerdo.
- Con el fin de alcanzar los objetivos del Acuerdo, la empresa/asociación \_\_\_\_\_ se compromete a llevar a cabo en los locales comerciales las siguientes acciones<sup>26</sup>:
  - o [...]
  - o [...]
  - o [...]

Y como prueba de compromiso, este documento se firma en el lugar y fecha antes mencionados.

[Firma del representante]

---

<sup>26</sup> Ver ejemplos en el apéndice I

**Apéndice 2**  
**Plantilla maestra**  
**para el instrumento económico regulador:**  
**cargos obligatorios sobre las bolsas de plástico**

## **ANEXO II. PLANTILLA MAESTRA PARA EL INSTRUMENTO REGULADOR ECONÓMICO: CARGOS OBLIGATORIOS SOBRE LAS BOLSAS DE PLÁSTICO**

### **Nota:**

*Este anexo presenta una plantilla maestra para elaborar un instrumento económico regulador que imponga cargos obligatorios a la distribución de bolsas de plástico de un solo uso. Puede haber dos enfoques para aprobar este instrumento económico:*

- *integrar/añadir esta disposición en un instrumento jurídico más amplio o ya existente como, por ejemplo, una ley marco sobre residuos; o*
- *promulgar un instrumento jurídico específico*

*Cada capítulo del texto del instrumento jurídico se explica en cursiva y se propone una redacción específica. El texto entre paréntesis se puede personalizar de acuerdo a las necesidades del promotor del instrumento.*

*Se pueden consultar aquí dos ejemplos reales, correspondientes a España (ámbito estatal) y a España (ámbito regional de Cataluña):*

### **PREÁMBULO**

*Esta sección puede contener información sobre la motivación y los antecedentes para promulgar/añadir las disposiciones que se detallan a continuación, así como el proceso de consulta y aprobación. Esto dependerá totalmente de cada contexto nacional.*

#### **Artículo 1. Objetivo**

*Este artículo puede establecer el objetivo del instrumento jurídico. En general, debe abordarse el objetivo de reducir el consumo de bolsas de plástico. La siguiente redacción se proporciona a modo de ejemplo.*

Este [nombre del instrumento jurídico] tiene por objeto adoptar medidas para reducir el consumo de bolsas de plástico a fin de prevenir y reducir el impacto negativo que tienen los residuos de plástico relacionados en el medio ambiente, la economía y la sociedad.

#### **Artículo 2. Ámbito de aplicación**

*Este artículo puede determinar la zona geográfica y administrativa en la que se aplican las disposiciones. Se propone la siguiente redacción.*

Este [nombre del instrumento jurídico] se refiere a todas las bolsas de plástico que se comercializan en el territorio de [nombre del país].

#### **Artículo 3. Definiciones**

*Además de otras definiciones contenidas en instrumentos jurídicos anteriores, este artículo puede identificar claramente las bolsas que están sujetas a las disposiciones del instrumento jurídico, así como las que están exentas. Se proporcionan definiciones para los principales tipos de bolsas; deben incluirse otras según corresponda. En cuanto a la definición de bolsas de plástico de un solo uso y de bolsas de plástico ultraligeras, conforme a la experiencia internacional, se recomienda utilizar un umbral de 40 a 50 micras y de 15 a 20 micras, respectivamente.*

[Referencia a cualquier instrumento jurídico existente que contenga definiciones pertinentes para el ámbito del presente instrumento jurídico]

- a) "Plástico": término genérico utilizado en el caso de materiales poliméricos que pueden contener otras sustancias para mejorar el rendimiento o reducir los costes;
- b) "Bolsas de plástico": bolsas, con o sin asas, hechas de plástico, que se suministran a los consumidores en puntos de venta de bienes y productos;
- c) "Bolsas de plástico de un solo uso": bolsas de plástico ligeras, consideradas como tal aquellas que tienen un espesor de pared inferior a [xx] micras;
- d) "Bolsas de caja": bolsas que se suministran, pagadas o gratuitas, en la caja de los puntos de venta como medio para llevar los productos del supermercado;
- e) "Bolsas de plástico ultraligeras": bolsas de plástico cuyo espesor de pared es inferior a [xx] micras, que son necesarias por razones de higiene, o que se suministran como embalaje primario para productos a granel como frutas, verduras, carne, aves o pescado, entre otros, cuando su uso contribuye a la prevención de residuos de alimentos;
- f) "Bolsas de plástico oxodegradables": bolsas hechas de materiales plásticos convencionales con aditivos artificiales que se fragmentan en pequeños trozos;
- g) "Bolsas de plástico compostables": bolsas de plástico capaces de descomponerse en ambientes aeróbicos que se mantienen bajo condiciones específicas de temperatura y humedad controladas.

#### Artículo 4. Medidas para reducir las bolsas de plástico

*Esta sección puede incluir las medidas específicas para evitar la distribución gratuita de bolsas de plástico, así como la fecha de inicio de su implementación. Se pueden considerar diferentes fases y diferentes acciones (por ejemplo, prohibiciones, que no se tratan en esta plantilla) para tratar los tipos de bolsas de plástico antes mencionados, así como las excepciones. Se ofrece un ejemplo que debería adaptarse a la estrategia política nacional.*

A partir de [fecha]:

- a. Está prohibida la distribución gratuita de bolsas de plástico en los puntos de venta de bienes y productos, [a excepción de las bolsas de plástico ultraligeras] [a excepción de las bolsas compostables] [...].
- b. [Los comerciantes deben cobrar [xx moneda nacional] por cada bolsa de plástico proporcionada a los clientes.] [Los comerciantes deben cobrar una tasa por cada bolsa de plástico suministrada a los clientes de al menos [xx moneda nacional].] [Los comerciantes deben cobrar una tasa por cada bolsa de plástico proporcionada a los clientes].
- c. Los comerciantes informarán a los consumidores sobre el precio de las bolsas de plástico, exponiéndolas en un lugar visible.
- d. Los comerciantes incluirán la bolsa de plástico y el precio en la factura como un producto de supermercado por separado.

#### Artículo 5. Etiquetado de las bolsas de plástico

*En caso de que las bolsas compostables estén exentas del pago de la tasa, se deberá exigir un etiquetado específico para esas bolsas, que a menudo hace referencia a una norma nacional o internacional. En el caso de las demás bolsas, ya sean de pago o gratuitas, podrán establecerse condiciones de etiquetado adicionales. La siguiente redacción proporciona ejemplos.*

1. Las bolsas compostables deben incluir la etiqueta que indica que se pueden usar como compostaje de acuerdo con la norma [xxxxx] y que se pueden desechar en contenedores específicos para biorresiduos.
2. Las bolsas de plástico deben incluir la etiqueta que indica que se pueden reciclar y que se pueden desechar en contenedores específicos.

Artículo 6. Sanciones

*Se pueden especificar el tipo de incumplimiento y la sanción correspondiente o se pueden remitir a un documento legal existente.*

**Apéndice 3**  
**Plantilla maestra para**  
**instrumento económico regulador: impuesto**

**Nota:**

*Este anexo presenta una plantilla maestra para elaborar un instrumento económico regulador para promulgar un impuesto (a menudo denominado ecotasa) sobre la distribución de bolsas de plástico en los puntos de venta.*

*Cada capítulo del texto del instrumento jurídico se explica en cursiva y se propone una redacción específica. El texto entre paréntesis se puede personalizar de acuerdo a las necesidades del promotor del instrumento.*

*Dos ejemplos reales, correspondientes a Irlanda y Bosnia y Herzegovina:*

**PREÁMBULO**

*Esta sección puede contener información sobre la motivación y los antecedentes para promulgar/añadir las disposiciones que se detallan a continuación, así como el proceso de consulta y aprobación. Esto dependerá totalmente de cada contexto nacional.*

**Artículo 1. Objetivo**

*Este artículo puede establecer el objetivo del instrumento jurídico. En general, debe abordarse el objetivo de reducir el consumo de bolsas de plástico. La siguiente redacción se proporciona a modo de ejemplo.*

Este [nombre del instrumento jurídico] tiene por objeto adoptar medidas para reducir el consumo de bolsas de plástico a fin de prevenir y reducir el impacto negativo que tienen los residuos de plástico relacionados en el medio ambiente, la economía y la sociedad.

**Artículo 2. Definiciones**

*Además de otras definiciones contenidas en instrumentos jurídicos anteriores, este artículo puede identificar claramente las bolsas que están sujetas al impuesto, así como las que están exentas. Se proporcionan definiciones para los principales tipos de bolsas; deben incluirse otras según corresponda. La redacción puede modificarse ligeramente para tener en cuenta las especificidades en función de las cuales se aplicará el impuesto. En cuanto a la definición de bolsas de plástico de un solo uso y de bolsas de plástico ultraligeras, conforme a la experiencia internacional, se recomienda utilizar un umbral de 40 a 50 micras y de 15 a 20 micras, respectivamente.*

[Referencia a cualquier instrumento jurídico existente que contenga definiciones pertinentes para el ámbito del presente instrumento jurídico]

- a) "Plástico": término genérico utilizado en el caso de materiales poliméricos que pueden contener otras sustancias para mejorar el rendimiento o reducir los costes;
- b) "Bolsas de plástico": bolsas, con o sin asas, hechas de plástico, que se suministran a los consumidores de bienes y productos en los puntos de venta;
- c) "Bolsas de plástico de un solo uso": bolsas de plástico ligeras, consideradas como tal aquellas que tienen un espesor de pared inferior a [xx] micras;
- d) "Bolsas de plástico reutilizables": bolsas de plástico fabricadas para ser utilizadas más de una vez, consideradas como tal aquellas que tienen un espesor de pared superior a [xx] micras;
- e) "Bolsas de caja": bolsas que se suministran, pagadas o gratuitas, en la caja de los puntos de venta como medio para llevar los productos del supermercado;
- f) "Bolsas de plástico ultraligeras": bolsas de plástico cuyo espesor de pared es inferior a [xx] micras, que son necesarias por razones de higiene, o que se suministran como embalaje primario para productos a granel como frutas, verduras, carne, aves o pescado, entre otros, cuando su uso contribuye a la prevención de residuos de alimentos;

- g) "Bolsas oxodegradables": bolsas fabricadas con materiales plásticos convencionales con aditivos artificiales que se fragmentan en pequeños trozos.
- h) "Bolsas de plástico compostables": bolsas de plástico capaces de descomponerse en ambientes aeróbicos que se mantienen bajo condiciones específicas de temperatura y humedad controladas.

#### Artículo 3. Ámbito de aplicación

*Este artículo puede determinar la zona geográfica y administrativa en la que se aplican las disposiciones. Puede establecer la fecha de inicio de la aplicación del impuesto, así como sobre qué artículos y quién es responsable del pago del mismo. En cuanto a las bolsas reutilizables, incluso si no están gravadas, se pueden cobrar para evitar el consumo excesivo. Se propone la siguiente redacción.*

1. Este [nombre del instrumento jurídico] se refiere a las bolsas de plástico de un solo uso distribuidas en los puntos de venta en el territorio de [nombre del país].
2. A partir de [fecha] se cobrará por el suministro de bolsas a los clientes, en el punto de venta de bienes o productos que se tienen que poner en bolsas de plástico de un solo uso en cualquier tienda, supermercado, estación de servicio u otro punto de venta.
3. Habrá una persona que se encargue de que la tasa se pague y se cobre.
4. El importe de la tasa será de [xx moneda nacional] por cada bolsa de plástico.
5. Las siguientes clases de bolsas de plástico están exentas del impuesto:
  - a. [Bolsas de plástico ultraligeras]
  - b. [Bolsas de plástico reutilizables vendidas a los clientes por una suma no inferior a [xx moneda nacional].
6. Cuando un encargado cobra las bolsas de plástico de un solo uso, se deben detallar en cualquier factura, recibo o albarán emitido al cliente.

#### Artículo 3. Recaudación del impuesto

*Este artículo puede determinar quién y a quién debe pagarse el impuesto, incluyendo el período de tiempo y el formato de notificación.*

1. La [administración de finanzas] [...] será la autoridad recaudadora a la que se deberá pagar el impuesto.
2. El impuesto debe pagarse [período de tiempo] por año, de acuerdo con el número de bolsas de plástico comercializadas por la persona responsable.
3. El contribuyente deberá presentar un comprobante de pago junto con el informe de conformidad con el artículo 4, [número] días después de la finalización de un período contable.

#### Artículo 4. Registro e informes

*Esta sección puede incluir la forma en que las entidades sujetas al impuesto deben llevar un registro de las bolsas de plástico que se venden y cómo se debe informar a la autoridad de recaudación de impuestos.*

1. La persona responsable llevará un registro de las cantidades de bolsas de plástico compradas, el consumo de bolsas de plástico y el estado de las existencias de las bolsas sujetas al impuesto, así como los informes y comprobantes de pago presentados.
2. La persona responsable llevará un registro de las bolsas de plástico que se utilizan y que no están sujetas al impuesto.

3. La persona responsable presentará a la [autoridad de recaudación] un informe en el que se detallará el número de bolsas de plástico comercializadas, utilizando el formulario que figura en el apéndice I, y el comprobante de pago.

Artículo 5. Inspección y sanciones

*Se pueden especificar el tipo de incumplimiento y la sanción correspondiente o se pueden remitir a un documento legal existente. La falta de presentación de informes y comprobantes de pago se considerará un incumplimiento y conllevará sanciones económicas.*

1. La supervisión de la aplicación del [nombre del instrumento jurídico] corre a cargo de [nombre de la autoridad de inspección].
2. El incumplimiento por parte de la persona responsable de las disposiciones en materia de declaración y pago se sancionará con [moneda nacional].

Apéndice I. Informe de bolsas comercializadas

Período de tiempo	Número de bolsas compradas sujetas al impuesto	Número de bolsas comercializadas sujetas al impuesto	Impuesto recaudado por unidad	Total de ingresos por el impuesto	Número de bolsas compradas no sujetas al impuesto	Número de bolsas comercializadas no sujetas al impuesto
1. <sup>er</sup> semestre de 20xx						
2. <sup>o</sup> semestre de 20xx						
...						

**Apéndice 4**  
**Plantilla maestra de instrumentos de mando y control: PROHIBICIÓN**

**Nota:**

*Este anexo presenta una plantilla maestra para elaborar un instrumento jurídico que prohíba las bolsas de plástico de un solo uso. A pesar de los diferentes enfoques existentes, para esta plantilla la prohibición incluye la fabricación, importación, distribución y uso.*

*Cada capítulo del texto del instrumento jurídico se explica en cursiva y se propone una redacción específica. El texto entre paréntesis se puede personalizar de acuerdo a las necesidades del promotor del instrumento.*

*Se pueden consultar aquí cuatro ejemplos reales, correspondientes a España, Francia, Marruecos y EE.UU. (Estado de California):*

**PREÁMBULO**

*Esta sección puede contener información sobre la motivación y los antecedentes para promulgar/añadir las disposiciones que se detallan a continuación, así como el proceso de consulta y aprobación. Esto dependerá totalmente de cada contexto nacional.*

**Artículo 1. Objetivo**

*Este artículo puede establecer el objetivo del instrumento jurídico.*

Este [nombre del instrumento jurídico] determina los tipos de bolsas de plástico que se permiten en el territorio de [nombre del país], incluidas las de [fabricación], [importación], [distribución] y [uso].

**Artículo 2. Definiciones**

*Además de otras definiciones contenidas en instrumentos jurídicos anteriores, este artículo puede identificar claramente las bolsas que están sujetas a las disposiciones del instrumento jurídico, así como las que están exentas. Se proporcionan definiciones para los principales tipos de bolsas; deben incluirse otras según corresponda. En cuanto a la definición de bolsas de plástico de un solo uso y de bolsas de plástico ultraligeras, conforme a la experiencia internacional, se recomienda utilizar un umbral de 40 a 50 micras y de 15 a 20 micras, respectivamente.*

- a) "Plástico": término genérico utilizado en el caso de materiales poliméricos que pueden contener otras sustancias para mejorar el rendimiento o reducir los costes;
- b) "Bolsas de plástico": bolsas, con o sin asas, hechas de plástico, que se suministran a los consumidores en puntos de venta de bienes y productos;
- c) "Bolsas de plástico de un solo uso": bolsas de plástico ligeras, consideradas como tal aquellas que tienen un espesor de pared inferior a [xx] micras;
- d) "Bolsas de caja": bolsas que se suministran, pagadas o gratuitas, en la caja de los puntos de venta como medio para llevar los productos del supermercado;
- e) "Bolsas de plástico ultraligeras": bolsas de plástico cuyo espesor de pared es inferior a [xx] micras, que son necesarias por razones de higiene, o que se suministran como embalaje primario para productos a granel como frutas, verduras, carne, aves o pescado, entre otros, cuando su uso contribuye a la prevención de residuos de alimentos;
- f) "Bolsas oxodegradables": bolsas fabricadas con materiales plásticos convencionales con aditivos artificiales que se fragmentan en pequeños trozos.
- g) "Bolsas de plástico compostables»: bolsas de plástico capaces de descomponerse en ambientes aeróbicos que se mantienen bajo condiciones específicas de temperatura y humedad controladas.

### Artículo 3. Medidas

*Esta sección contendrá las disposiciones para prohibir tipos específicos de bolsas de plástico. Se pueden considerar diferentes fases y diferentes acciones para tratar los tipos de bolsas de plástico antes mencionados, así como las excepciones. Se ofrece un ejemplo que debería adaptarse a la estrategia política nacional.*

1. A partir de [fecha]:
  - a. [Se prohíben las bolsas de plástico de un solo uso y su fabricación, importación, distribución y uso, [a excepción de las bolsas compostables.] [Está prohibido distribuir bolsas de plástico de un solo uso a los clientes en los puntos de venta [a excepción de las bolsas compostables].]
  - b. [Está prohibido distribuir bolsas de plástico oxodegradables a los clientes en los puntos de venta.]
  - c. [Otros tipos de bolsas distribuidas en el punto de venta deben tener un cargo mínimo de [moneda nacional].]
2. A partir de [fecha]:
  - a. [La distribución de bolsas de plástico ultraligeras está prohibida, a menos que sean compostables.]
  - b. [Las bolsas reutilizables deben tener un mínimo de [xx]% de material reciclado].

### Artículo 4. Etiquetado

*En caso de que las bolsas compostables estén exentas del pago de la tasa, se deberá exigir un etiquetado específico para esas bolsas, que a menudo hace referencia a una norma nacional o internacional. En el caso de las demás bolsas, ya sean de pago o gratuitas, podrán establecerse condiciones de etiquetado adicionales. Podrán establecerse disposiciones adicionales para las bolsas permitidas. La siguiente redacción proporciona ejemplos.*

1. Las bolsas permitidas deberán incluir el nombre del fabricante/importador, así como la fecha de fabricación.
2. El material, las dimensiones, el volumen y el espesor.
3. Las bolsas compostables deben incluir la etiqueta que indica que se pueden usar como compostaje de acuerdo con la norma [xxxxx] y que se pueden desechar en contenedores específicos para biorresiduos.
4. Las bolsas de plástico permitidas deben incluir la etiqueta que indica que se pueden reciclar y que se pueden desechar en contenedores específicos.
5. Las bolsas reutilizables deben indicar el porcentaje de contenido reciclado.

### Artículo 6. Sanciones

*Se pueden especificar el tipo de incumplimiento y la sanción correspondiente o se pueden remitir a un documento legal existente.*

**Apéndice 5**  
**Terminología**

**Plástico:** material que consiste en cualquiera de una amplia gama de compuestos orgánicos sintéticos o semisintéticos que son maleables y por lo tanto pueden ser moldeados en objetos sólidos. Los plásticos son típicamente polímeros orgánicos de alta masa molecular y a menudo contienen otras sustancias. Por lo general, son sintéticos, más comúnmente derivados de productos petroquímicos; sin embargo, una serie de variantes están hechas de materiales renovables como el ácido poliláctico del maíz o celulósicos de los linteres de algodón.

**Bioplástico:** el término bioplástico es un término que se utiliza de manera bastante vaga. A menudo se ha descrito de manera que comprende tanto los plásticos biodegradables como los plásticos biobasados, que pueden o no ser biodegradables. Para evitar confusiones, se sugiere que se limite la descripción de "bioplástico", de forma que indique la fuente o propiedades exactas del polímero en cuestión.

**Plásticos biobasados:** los plásticos biobasados se derivan de la biomasa como, por ejemplo, el material de desecho orgánico o los cultivos que se plantan específicamente para tal fin. Algunos polímeros fabricados a partir de fuentes de biomasa, como el maíz, pueden no ser biodegradables.

#### *Definiciones comunes relativas a la biodegradación de los polímeros*

**Degradación:** la descomposición parcial o completa de un polímero como resultado, por ejemplo, de la radiación UV, un ataque de oxígeno o un ataque biológico. Esto implica la alteración de las propiedades, como la decoloración, el agrietamiento de la superficie y la fragmentación.

**Biodegradación:** proceso biológico de la materia orgánica, que se convierte total o parcialmente en agua, CO<sub>2</sub>/metano, energía y nueva biomasa mediante los microorganismos (bacterias y hongos). Las condiciones en las que los polímeros "biodegradables" se biodegradan varían mucho. Por ejemplo, una bolsa de plástico de un solo uso marcada como "biodegradable" puede necesitar las condiciones que comúnmente solo se dan en un compostador industrial (por ejemplo, 50 °C) para descomponerse completamente en sus componentes de agua, dióxido de carbono, metano, en un plazo razonable o práctico.

**Mineralización:** en el contexto de la degradación de polímeros, se refiere a la descomposición completa de un polímero como resultado de la actividad abiótica y microbiana combinada, en CO<sub>2</sub>, agua, metano, hidrógeno, amoníaco y otros compuestos inorgánicos simples.

**Biodegradable:** que puede biodegradarse.

**Compostable:** que se puede biodegradar a temperaturas elevadas en el suelo bajo condiciones y escalas de tiempo especificadas, que normalmente solo se encuentran en un compostador industrial (se aplican normas).

**Oxodegradable:** polímeros convencionales, como el polietileno, al que se le ha añadido un compuesto metálico que actúa como catalizador, o pro-oxidante, para aumentar la tasa de oxidación y fragmentación iniciales. A veces se denominan oxibiodegradables u oxodegradables. La degradación inicial puede resultar en la producción de muchos fragmentos pequeños (es decir, microplásticos), pero el destino final de estos fragmentos es poco conocido. Como con todas las formas de degradación, la tasa y el grado de fragmentación y utilización por los microorganismos dependerá del medio ambiente circundante. No parece que haya pruebas convincentes publicadas de que los plásticos oxodegradables se mineralicen completamente en el medio ambiente, excepto en condiciones de compostaje industrial.

**EN 13432:** norma europea de compostabilidad para envases biodegradables diseñados para su tratamiento en instalaciones de compostaje industrial y digestión anaeróbica, que requieren que al menos el 90% de la materia orgánica se convierta en CO<sub>2</sub> en un plazo de 6 meses, y que no se retenga

más del 30% de los residuos en un tamiz de malla de 2 mm después de 3 meses de compostaje. La norma EN 14995 describe los mismos requisitos y ensayos, pero no solo se aplica a los envases, sino también a los plásticos en general. Lo mismo ocurre con las normas ISO 18606 "Envases y medio ambiente - Reciclaje orgánico" e ISO 17088 "Especificaciones para plásticos compostables".

**Anexo III**

**Directrices operativas sobre la provisión de instalaciones de recepción en los puertos y la entrega de desechos generados por buques en el Mediterráneo**

## Índice

<b>LISTA DE ABREVIATURAS / ACRÓNIMOS .....</b>	<b>76</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>77</b>
<b>1.1 Antecedentes .....</b>	<b>77</b>
<b>1.2 Objetivo y alcance de las Directrices Operativas .....</b>	<b>78</b>
<b>1.3 Desechos marinos procedente de fuentes marinas.....</b>	<b>78</b>
<b>2 MARCOS REGULADORES RELATIVOS A LAS INSTALACIONES</b>	
<b>PORTUARIAS RECEPTORAS.....</b>	<b>79</b>
<b>2.1 Introducción.....</b>	<b>79</b>
<b>2.2 Marco regulador internacional.....</b>	<b>80</b>
2.2.1 <i>Convenio MARPOL.....</i>	80
2.2.2 <i>Zonas especiales de la OMI.....</i>	81
2.2.3 <i>Sistema mundial integrado de información marítima de la OMI (GISIS).....</i>	84
<b>2.3 Marco regulador regional: Directiva (UE) 2019/883 sobre instalaciones portuarias receptoras para la entrega de residuos procedentes de buques .....</b>	<b>85</b>
2.3.1 <i>Introducción .....</i>	85
2.3.2 <i>Elementos clave .....</i>	85
<b>3 PLANIFICACIÓN Y PROVISIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS</b>	
<b>RECEPTORAS .....</b>	<b>92</b>
<b>3.1 Introducción.....</b>	<b>92</b>
<b>3.2 Planificación de la infraestructura de gestión de residuos portuarios, incluida la integración de los residuos generados por buques en una estrategia más amplia de gestión de residuos .....</b>	<b>92</b>
3.2.1 <i>Planificación de la infraestructura de gestión de residuos portuarios .....</i>	92
3.2.1.1 <i>Recopilación de datos e información.....</i>	93
3.2.1.2 <i>Evaluación de la información .....</i>	95
3.2.1.3 <i>Decisiones sobre el tipo de IPR.....</i>	96
3.2.2 <i>Desarrollo de una estrategia de gestión integrada de los residuos generados por los buques .....</i>	97
3.2.2.1 <i>Prevención y minimización de residuos:.....</i>	98
3.2.2.2 <i>Abordar los residuos generados tanto por buques como en tierra:.....</i>	98
3.2.2.3 <i>Cooperación entre puertos: .....</i>	98
3.2.2.4 <i>Economía circular: .....</i>	99
<b>4 TIPOS DE INSTALACIONES PORTUARIAS RECEPTORAS .....</b>	<b>99</b>
<b>4.1 Introducción a los tipos de IPR.....</b>	<b>99</b>
<b>4.2 Instalaciones portuarias receptoras móviles.....</b>	<b>100</b>
4.2.1 <i>Instalaciones receptoras flotantes .....</i>	100
4.2.2 <i>Vehículos, camiones y volquetes .....</i>	101
<b>4.3 Instalaciones portuarias receptoras fijas .....</b>	<b>102</b>
<b>5 RECOGIDA Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS GENERADOS POR BUQUES.....</b>	<b>104</b>
<b>5.1 Opciones para la recogida y almacenamiento de residuos del anexo I de MARPOL.....</b>	<b>105</b>
<b>5.2 Opciones para la recogida y almacenamiento de residuos del anexo II de MARPOL .....</b>	<b>105</b>
<b>5.3 Opciones para la recogida y almacenamiento de los residuos del anexo IV de MARPOL.....</b>	<b>106</b>
<b>5.4 Opciones para la recogida y almacenamiento de residuos del anexo V de MARPOL.....</b>	<b>106</b>

5.5	Opciones para la recogida y almacenamiento de residuos del anexo VI de MARPOL .....	108
5.6	Opciones para la recogida y almacenamiento de los residuos de la pesca pasiva .....	109
6	GARANTIZAR LA IDONEIDAD DE LOS DIFERENTES TIPOS DE IPR.....	111
6.1	La cuestión de la "idoneidad" .....	111
6.1.1	Orientación sobre "idoneidad" según la OMI: .....	111
6.1.2	Orientación sobre "idoneidad" según la UE:.....	113
6.2	Opciones de cooperación a nivel regional/subregional/nacional/subnacional.....	114
7	PROCEDIMIENTOS RELATIVOS A LA EXPLOTACIÓN DE LAS INSTALACIONES PORTUARIAS RECEPTORAS .....	114
7.1	Herramientas para la gestión y el seguimiento de la información .....	114
7.1.1	Esquemas de notificación previa .....	115
7.1.2	Recibo de entrega de residuos .....	116
7.1.3	Notificación de las supuestas deficiencias de las IPR .....	116
7.1.4	La concesión de licencias como herramienta para controlar los residuos.....	116
7.1.5	Sistemas de información y control de residuos portuarios.....	117
7.2	Procedimientos de entrega de residuos: incentivar la entrega de residuos segregados .....	118
7.3	Gestión de residuos en la etapa final.....	118
7.4	Planes de gestión de residuos portuarios .....	119
7.5	Consulta de las partes interesadas.....	121
8	ORIENTACIÓN RELACIONADA CON LA PROVISIÓN DE IPR EN EL MEDITERRÁNEO .....	121
8.1	Impacto del mar Mediterráneo como Zona Especial de los anexos I y V del Convenio MARPOL .....	121
8.2	¿Quién debe proveer la IPR? .....	122
8.3	Elementos clave para la provisión de IPR.....	123
8.4	Orientación relacionada con la provisión de IPR en puertos marítimos comerciales, puertos de cruceros/pasajeros, puertos pesqueros y puertos deportivos .....	124
8.4.1	Puertos marítimos comerciales .....	124
8.4.2	Puertos de pasajeros/cruceros .....	125
8.4.3	Puertos pesqueros .....	126
8.4.4	Puertos deportivos.....	127

Nº	Tablas	
1	Visión global del marco jurídico a nivel internacional y regional con relación a la gestión de los desechos y residuos generados por los buques	4
2	Resumen de las restricciones a la descarga de basura en el mar de conformidad con las reglas 4, 5 y 6 del anexo V de MARPOL y el capítulo 5 de la parte II-A del Código Polar	6
3	Visión global de las principales diferencias entre MARPOL y la Directiva (UE) 2019/883 en lo que respecta a los requisitos de IPR	10
4	Visión global de las principales enmiendas introducidas en la Directiva (UE) 2019/883 (en comparación con la Directiva 2000/59/CE)	11

### **Lista de abreviaturas / Acrónimos**

<b>UE</b>	Unión Europea
<b>OMI</b>	Organización Marítima Internacional
<b>PAM</b>	Plan de Acción para el Mediterráneo
<b>MARPOL</b>	Convenio internacional para prevenir la contaminación provocada por los buques
<b>PdT</b>	Programa de trabajo
<b>REMPEC</b>	Centro Regional de Respuesta a las Emergencias por Contaminación Marina para el Mar Mediterráneo
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas

## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 Antecedentes

1. La 18.<sup>a</sup> reunión de las Partes Contratantes del Convenio para la Protección del Medio Marino y de la Región Costera del Mediterráneo ("Convenio de Barcelona") y sus Protocolos, que se celebró en Estambul, Turquía, del 3 al 6 de diciembre de 2013, adoptó la Decisión IG.21/7 relativa al Plan Regional sobre la Gestión de los Desechos Marinos en el Mediterráneo en el marco del artículo 15 del Protocolo para la Protección del Mar Mediterráneo frente a la Contaminación causada por Fuentes y Actividades Terrestres (Protocolo LBS) del Convenio de Barcelona, denominado en lo sucesivo Plan Regional de Desechos Marinos (UNEP(DEPI)/MED IG.21/9).

2. De acuerdo al artículo 9(5), del Plan Regional de Desechos Marinos, de conformidad con sus objetivos y principios, las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona, de conformidad con el artículo 14 del Protocolo sobre cooperación para prevenir la contaminación provocada por los buques y, en situaciones de emergencia, combatir la contaminación del mar Mediterráneo ("Protocolo de Prevención y Emergencia de 2002") del Convenio de Barcelona, adoptarán las medidas necesarias para facilitar a los buques que utilicen sus puertos con información actualizada sobre las obligaciones derivadas del anexo V del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación provocada por los Buques (MARPOL) y de su legislación aplicable en la materia.

3. Además, de acuerdo con el artículo 14 del Plan Regional de Desechos Marinos, la Secretaría del PAM-Convenio de Barcelona, en colaboración con las organizaciones internacionales y regionales pertinentes, elaborará directrices específicas, teniendo en cuenta, en su caso, las directrices existentes, para apoyar y facilitar la implementación de las medidas estipuladas en sus artículos 9 y 10. Sujeto a la disponibilidad de fondos externos, estas directrices se publicarán en diferentes idiomas de la región mediterránea.

4. La 19.<sup>a</sup> reunión de las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona y sus Protocolos, que se celebró en Atenas, Grecia, del 9 al 12 de febrero de 2016, adoptó la Decisión IG.22/4 relativa a la Estrategia Regional para la Prevención y Respuesta en Casos de Contaminación Marina provocada por los Buques (2016-2021), en lo sucesivo denominada "la Estrategia Regional (2016-2021)" (UNEP(DEPI)/MED IG.22/28).

5. La Estrategia Regional (2016-2021), que tiene por objeto ayudar a las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona a aplicar el Protocolo de Prevención y Emergencia de 2002, aborda la cuestión de los desechos marinos en los Objetivos Específicos 5 (Provisión de instalaciones de recepción en los puertos), 6 (Entrega de residuos generados por los buques) y 9 (Reducir la contaminación generada por las embarcaciones de recreo). También aborda la cuestión relacionada de las descargas ilícitas contaminantes de los buques en los Objetivos Específicos 7 (Mejorar el seguimiento de los incidentes de contaminación, así como la supervisión y la vigilancia de las descargas ilícitas) y 8 (Mejorar el nivel de ejecución de la legislación y la acusación a los infractores de las descargas). Por lo tanto, la reducción de las descargas (ilegales) de desechos generados por los buques figura entre las áreas de trabajo prioritarias del Centro Regional de Respuesta a las Emergencias por Contaminación Marina para el Mar Mediterráneo (REMPEC), establecido en el marco del Plan de Acción para el Mediterráneo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), también conocido como PNUMA/PAM, con vistas a coordinar las actividades de los Estados ribereños del Mediterráneo relacionadas con la aplicación del Protocolo de Prevención y Emergencia de 2002.

6. El Programa de trabajo (PdT) 2018-2019 del PNUMA/PAM adoptado por la 20.<sup>a</sup> reunión de las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona y sus Protocolos, que se celebró en Tirana, Albania, del 17 al 20 de diciembre de 2017, incluye varias actividades relacionadas con los desechos marinos, entre ellas la implementación del proyecto "Desechos Marinos-MED, financiado por la UE, que tiene por objeto apoyar a las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona procedentes del Mediterráneo Meridional/Vecindad Europea en la implementación del Plan Regional de Desechos Marinos.

7. El proyecto "Desechos Marinos-MED", financiado por la UE, tiene resultados específicos sobre el desarrollo de un conjunto de directrices técnicas en el marco del artículo 14 del Plan Regional de Desechos Marinos y uno de sus componentes, que está coordinado por REMPEC, y se centra en medidas relacionadas con una mejor gestión de los desechos marinos procedentes de fuentes marinas en los puertos y puertos deportivos del Mediterráneo, en particular la aplicación de cargos a un coste razonable por la utilización de las instalaciones receptoras portuarias o, cuando proceda, la implementación de un sistema de tasas no especiales, así como la provisión de instalaciones receptoras y la entrega de residuos generados por buques en puertos y puertos deportivos del Mediterráneo.

8. En este contexto, el REMPEC preparó el presente documento titulado "Directrices operativas sobre la provisión de instalaciones de recepción en los puertos y la entrega de residuos generados por los buques en el Mediterráneo", en adelante denominadas "las Directrices Operativas".

### 1.2 Objetivo y alcance de las Directrices Operativas

9. En las Directrices Operativas se examinan en detalle las cuestiones relacionadas con la provisión de instalaciones portuarias receptoras (IPR), incluidos el tipo y la capacidad de los distintos tipos de desechos de MARPOL en los distintos tipos de puertos, y los procedimientos operacionales relacionados con el uso de las IPR y la entrega de residuos generados por los buques. Las Directrices Operativas se centran en los pasos prácticos que pueden ayudar a lograr la provisión de IPR adecuadas en los puertos y los puertos deportivos del mar Mediterráneo, desde el punto de vista de la autoridad portuaria.

10. Cabe señalar que también otros desechos y residuos de los buques, como los sedimentos de agua de lastre y los residuos de los sistemas antiincrustantes, pueden ser relevantes a la hora de evaluar la necesidad de IPR. Sin embargo, como estos tipos de residuos no entran en el ámbito de aplicación de MARPOL, los desechos y residuos regulados por el Convenio sobre la gestión del agua de lastre, el Convenio sobre sistemas antiincrustantes y el Protocolo de Londres/Convenio de Londres no se tratan en el presente documento.

### 1.3 Desechos marinos procedente de fuentes marinas

11. Los desechos marinos en los océanos tienen numerosos efectos nocivos sobre la vida marina y la biodiversidad, así como efectos negativos en la salud humana. Además, los desechos marinos tienen un impacto negativo en actividades como el turismo, la pesca y el transporte marítimo, y el material que tiene el potencial de ser devuelto a la economía por medio de la reutilización o el reciclaje se pierde una vez tirado. Existen varias categorías diferentes de desechos marinos, siendo los plásticos los más complejos, debido a su baja degradabilidad y a la probabilidad de entrar en la cadena alimentaria humana.

12. Los desechos entran en el medio marino por diversos medios y desde numerosos orígenes diferentes, incluidas las fuentes terrestres y marinas. Las principales fuentes terrestres de desechos marinos son los vertederos municipales, el transporte fluvial de residuos procedentes de vertederos y zonas urbanas u otras fuentes situadas a lo largo de ríos y otras vías navegables, el vertido de aguas residuales municipales no tratadas, las instalaciones industriales y el turismo, en particular los visitantes de recreo a la costa o a la playa.

13. Las principales fuentes oceánicas de desechos marinos son la marina mercante, los transbordadores y los cruceros, los buques pesqueros, especialmente en lo que respecta a los aparejos de pesca perdidos o abandonados, las flotas militares y los buques de investigación, las embarcaciones de recreo, las plataformas petrolíferas y de gas en alta mar y las granjas acuícolas.

14. Se menciona con frecuencia que a nivel mundial el 80% de los desechos marinos proceden de fuentes terrestres y el 20% de fuentes oceánicas; sin embargo, los orígenes de esta proporción no están

claros (NOAA, 2009). Además, la importancia de estas fuentes en términos de su contribución al problema de los desechos marinos varía significativamente a nivel regional y local, dependiendo de la escala de estas actividades en la zona, así como de las políticas que las regulan. Esto significa que hay una variación significativa en las cantidades y tipos de escombros procedentes de estas fuentes a nivel regional y local y, de hecho, a nivel estacional<sup>27</sup>.

15. La evaluación de las tendencias en los niveles de desechos marinos y sus fuentes es crucial para identificar y adoptar medidas específicas para las diferentes fuentes. A este respecto, las acciones de seguimiento de los convenios marítimos regionales, como el Convenio OSPAR, el Convenio de Helsinki y el Convenio de Barcelona, son muy valiosas. Se realiza un seguimiento de los indicadores y métodos de los desechos marinos uniformes (como la vigilancia de las playas y el estudio del estómago del fulmar y/o las tortugas), que proporcionan información sobre las tendencias de la acumulación de desechos marinos y la eficacia de las medidas. Además, la identificación adecuada de las fuentes es un elemento clave de los programas de vigilancia.

16. Aunque las fuentes terrestres son las principales generadoras de desechos marinos, las fuentes marinas contribuyen activamente al problema. Estudios recientes han demostrado que, aunque la mayoría de los desechos marinos proceden de fuentes terrestres, una parte importante procede de fuentes marinas. Esto es así a pesar del hecho de que la basura de los buques, tal como figura en el anexo V de MARPOL, está sujeta a normas estrictas y no puede verterse en el mar, con unas pocas excepciones (por ejemplo, residuos de alimentos y residuos de carga no dañinos para el medio marino). Existe una prohibición estricta de los vertidos de cualquier tipo de plástico en el mar. Además, el anexo V exige que la pérdida de aparejos de pesca se notifique al Estado del pabellón del buque y al Estado ribereño en cuyas aguas se produjo la pérdida.

17. Los estudios han indicado que en las aguas de la UE las actividades marítimas, en particular el transporte marítimo (por ejemplo, contenedores perdidos), incluidas la pesca y la navegación en yate, pero también las actividades en alta mar, son fuentes importantes de desechos marinos, ya que son responsables de una media estimada en la UE del 32% y de valores de hasta el 50% en algunas cuencas marítimas<sup>28</sup>. Estudios recientes también han indicado que entre los contribuyentes de origen marino al problema de los desechos marinos, el sector pesquero ocupa un lugar predominante y el sector recreativo también está ocupando un lugar destacado<sup>29</sup>. Y aunque la basura entregada en los puertos ha aumentado desde la introducción de la Directiva 2000/59/CE, sigue existiendo un importante déficit de entrega, estimado entre 60.000 y 300.000 toneladas, es decir, entre el 7% y el 34% del total que debe entregarse anualmente.

18. En algunas zonas como, por ejemplo, en algunas partes del Pacífico y el Mar del Norte, las fuentes marinas incluso prevalecen sobre las terrestres. La basura mal gestionada y los aparejos de pesca viejos y abandonados se encuentran entre los objetos más comunes de los desechos marinos (plásticos) de los buques.

## **2 MARCOS REGULADORES RELATIVOS A LAS INSTALACIONES PORTUARIAS RECEPTORAS**

### **2.1 Introducción**

19. Dado que el transporte marítimo e internacional en general es una industria global, la mayoría de los marcos jurídicos y normativos relativos a la seguridad marítima, la prevención de la contaminación y la protección del medio ambiente marino son desarrollados y mantenidos por organismos internacionales e intergubernamentales, como las diversas agencias de las Naciones

---

<sup>27</sup> Unger A., Harrison N., 2016, "Fisheries as a source of marine debris on beaches in the United Kingdom", Marine Pollution Bulletin

Unidas. Sin embargo, como el origen de los marcos jurídicos y normativos terrestres y marítimos a menudo difiere entre unos y otros, también difieren los marcos resultantes para la gestión de los residuos que se generan a bordo de los buques, por una parte, y los requisitos relativos a la recogida, la entrega y el procesamiento de los residuos generados en las instalaciones terrestres, por otra. En muchos casos, es posible que ni siquiera sean compatibles.

20. El marco jurídico y normativo para la recogida, el transporte y la gestión de los desechos procedentes de los buques suele tener su origen en normas que se centran principalmente en la recogida, el transporte y la eliminación, incluido el almacenamiento, de los residuos generados en fuentes terrestres. Por lo tanto, está más orientada a tierra y puede no ser siempre compatible con el marco jurídico y normativo de las operaciones en el mar.

21. Para el transporte marítimo, la Organización Marítima Internacional (OMI), en su calidad de organismo especializado de las Naciones Unidas, es la autoridad mundial encargada de establecer normas sobre la seguridad, la protección y el comportamiento ambiental del transporte marítimo internacional. Su función principal es crear un marco regulador internacional para el sector del transporte marítimo que sea justo y eficaz, y que se adopte y aplique universalmente. Por lo tanto, no es sorprendente que la mayoría de las leyes y normas internacionales relativas al comportamiento medioambiental del transporte marítimo, incluida la gestión a bordo de los residuos generados por los buques y la protección del medio marino mediante la prevención de la contaminación causada por los buques, procedan de la OMI. El Convenio de Basilea y la Unión Europea han desarrollado otras iniciativas reguladoras y normativas internacionales y regionales.

22. En la siguiente tabla se presenta una visión general del marco jurídico relativo a la gestión de los residuos generados por los buques y otros residuos relacionados con los buques a nivel internacional y regional, a fin de ofrecer una muestra de los diferentes convenios y el ámbito de aplicación de los mismos.

**Tabla 1:** Visión global del marco jurídico a nivel internacional y regional con relación a la gestión de los desechos y residuos generados por los buques

A bordo de los buques	En la interfaz mar-tierra	En instalaciones en tierra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (UNCLOS)</li> <li>• Convenio MARPOL</li> <li>• Convenio sobre la gestión del agua de lastre</li> <li>• Convenio sobre el control de los sistemas antiincrustantes</li> <li>• Protocolo y Convenio de Londres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenio MARPOL</li> <li>• Convenio de Basilea</li> <li>• Directiva (UE) 2019/883</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenio de Basilea</li> <li>• Directiva marco de la UE sobre residuos 2008/98/CE</li> </ul>

## 2.2 Marco regulador internacional

### 2.2.1 *Convenio MARPOL*

23. El Convenio internacional para prevenir la contaminación provocada por los buques (1973, modificado por los Protocolos de 1978 y 1997), en lo sucesivo denominado "MARPOL", es uno de los convenios internacionales más importantes que regulan el medio marino. Fue desarrollado por la OMI con el objetivo de preservar el medio marino mediante la eliminación total de la contaminación por descargas operativas de hidrocarburos y otras sustancias nocivas procedentes de los buques, y de reducir al mínimo los derrames accidentales de dichas sustancias.

24. Junto con sus seis anexos que cubren la contaminación por petróleo, productos químicos, sustancias nocivas en forma envasada, aguas residuales, basura y emisiones aéreas, el MARPOL funciona en su conjunto: los artículos tratan principalmente de la jurisdicción, las facultades de ejecución y la inspección, mientras que en los anexos se incluyen normas más detalladas contra la contaminación.

25. En general, el MARPOL contiene disposiciones para regular la disponibilidad de instalaciones portuarias receptoras adecuadas (IPR), los tipos de residuos generados por los buques que pueden (y en consecuencia también los que no pueden) descargarse legalmente en el mar, la gestión de residuos a bordo, y la ejecución de la ley y las inspecciones. Los requisitos de MARPOL con respecto a la disponibilidad de IPR adecuadas están contenidos en las siguientes reglas:

- Regla 38 del anexo I
- Regla 18 del anexo II
- Reglas 12 y 13 (barcos de pasajeros en zonas especiales) del anexo IV
- Regla 8 del anexo V
- Regla 17 del anexo VI

26. Además de MARPOL (incluidos sus anexos), la OMI ha adoptado varias directrices relacionadas con la gestión de los residuos generados por los buques, proporcionando herramientas adicionales a todas las partes interesadas (privadas y públicas) para proporcionar buenas prácticas. Estas prácticas pueden ser utilizadas por los gobiernos al establecer requisitos nacionales o regionales más estrictos, pero también por las autoridades portuarias al organizar la recogida de residuos de los buques.

27. Las directrices relacionadas con la gestión del anexo V de MARPOL son:

- Directrices de 2017 para la aplicación del anexo V de MARPOL (Resolución MEPC.295(71))
- Orientaciones consolidadas de 2018 para los proveedores y usuarios de instalaciones portuarias receptoras (MEPC.1/Circ.834/Rev.1)
- Directrices de 2012 para la elaboración de planes de gestión de desperdicios (Resolución MEPC.220(63))
- Directrices de 2012 para la elaboración de un plan regional de instalaciones receptoras (Resolución MEPC.221(63))
- Directrices de 2000 para garantizar la idoneidad de las instalaciones portuarias receptoras de residuos (Resolución MEPC.83(44))
- Manual "Port Reception Facilities - How To Do It" (Instalaciones portuarias receptoras: cómo hacerlo) de la OMI de 2016

### 2.2.2 Zonas especiales de la OMI

28. La posibilidad de descargar legalmente los residuos en el mar es un elemento que puede influir en la entrega de los residuos de los buques a la IPR. Aunque las normas de MARPOL se han hecho más estrictas a lo largo de los años, todavía se permite -bajo condiciones específicas- verter ciertos tipos de residuos en el mar. Estos criterios de descarga están incluidos en las siguientes regulaciones:

- Anexo I de MARPOL: reglas 15 y 34
- Anexo II de MARPOL: regla 13
- Anexo IV de MARPOL: regla 11
- Anexo V de MARPOL: reglas 4 y 6

29. Debido a las características oceanográficas, ecológicas y de tráfico específicas de algunas zonas marítimas, el MARPOL define determinadas zonas marítimas como "Zonas Especiales", en las que se requiere la aplicación de medidas más estrictas para la protección frente a la contaminación

marina. En virtud del MARPOL, estas zonas especiales están dotadas de un nivel de protección superior al de otras zonas marítimas.

30. Cabe señalar que el mar Mediterráneo está designado como Zona Especial en virtud de los anexos I y V de MARPOL. En el sitio web de la OMI (<http://www.imo.org> - haga clic en Medio marino y, a continuación, en Zonas especiales en virtud del convenio MARPOL) puede consultarse una lista actualizada de todas las zonas especiales de la OMI.

31. Dado que los criterios de descarga de los residuos generados por los buques son más estrictos en las zonas especiales, es posible que los buques que navegan en esas zonas no cumplan esos criterios y, por lo tanto, se les exija que entreguen sus residuos a una IPR. Por lo tanto, los Estados y las autoridades portuarias deben tener en cuenta la importancia del cumplimiento en estas zonas especiales.

32. Cabe señalar que, fuera de las zonas especiales, los residuos de carga del anexo V de MARPOL que no se consideran nocivos para el medio marino (no HME) pueden, en determinadas condiciones, descargarse legalmente en el mar. Sin embargo, como el mar Mediterráneo es una Zona Especial en virtud del anexo V de MARPOL, los residuos de carga no HME (también contenidos en el agua de lavado) solo se pueden descargar en el mar si:

- a. tanto el puerto de partida como el siguiente puerto de destino se encuentran dentro de la Zona Especial y el buque no transitará fuera de la Zona Especial entre estos puertos (regla 6.1.2.2 del anexo V de MARPOL);
- b. si no se dispone de instalaciones receptoras adecuadas en esos puertos (regla 6.1.2.3 del anexo V de MARPOL).

33. Para proteger el medio ambiente marino, es importante que los gobiernos de los países ribereños del Mediterráneo garanticen la disponibilidad de IPR adecuadas para la recogida de los residuos de carga del anexo V de MARPOL y que notifiquen la existencia de estas instalaciones en la base de datos del Sistema mundial integrado de información marítima de la OMI (GISIS, véase también la sección 2.2.3).

**Tabla 2:** Resumen de las restricciones a la descarga de basura en el mar de conformidad con las reglas 4, 5 y 6 del anexo V del Convenio MARPOL y el capítulo 5 de la parte II-A del Código Polar (fuente: OMI)

Tipo de basura <sup>1</sup>	Todos los buques salvo las plataformas <sup>4</sup>		Regla 5 Plataformas en alta mar a más de 12 m.m. de la tierra más próxima y buques que están atracados a ellas o a menos de 500 m de dichas plataformas <sup>4</sup>
	Regla 4 Fuera de las zonas especiales (Las distancias son desde la tierra más próxima)	Regla 6 Dentro de las zonas especiales (Las distancias son desde la tierra o el casquete de hielo más próximos)	
Desechos de alimentos desmenuzados o triturados <sup>2</sup>	≥ 3 m.m., en ruta y tan lejos como sea posible	≥ 12 m.m., en ruta y tan lejos como sea posible <sup>3</sup>	Descarga permitida
Desechos de alimentos no desmenuzados ni triturados	≥ 12 m.m., en ruta y tan lejos como sea posible	Descarga prohibida	Descarga prohibida
Residuos de carga <sup>5, 6</sup> no		Descarga prohibida	

Tipo de basura <sup>1</sup>	Todos los buques salvo las plataformas <sup>4</sup>		Regla 5 Plataformas en alta mar a más de 12 m.m. de la tierra más próxima y buques que están atracados a ellas o a menos de 500 m de dichas plataformas <sup>4</sup>
	Regla 4 Fuera de las zonas especiales (Las distancias son desde la tierra más próxima)	Regla 6 Dentro de las zonas especiales (Las distancias son desde la tierra o el casquete de hielo más próximos)	
arrastrados en el agua de lavado	≥ 12 m.m., en ruta y tan lejos como sea posible		Descarga prohibida
Residuos de carga <sup>5, 6</sup> arrastrados en el agua de lavado		≥ 12 m.m., en ruta y tan lejos como sea posible (con sujeción a las condiciones de la regla 6.1.2 y el párrafo 5.2.1.5 de la parte II-A del Código Polar)	
Agentes y aditivos de limpieza <sup>6</sup> en agua de lavado de bodegas de carga	Descarga permitida	≥ 12 m.m., en ruta y tan lejos como sea posible (con sujeción a las condiciones de la regla 6.1.2 y el párrafo 5.2.1.5 de la parte II-A del Código Polar)	Descarga prohibida
Agentes y aditivos de limpieza <sup>6</sup> en agua de lavado de cubiertas y superficies externas		Descarga permitida	
Cadáveres de animales (descuartizados o tratados de algún otro modo para asegurarse de que se hundan inmediatamente)	Ha de encontrarse en ruta y tan lejos como sea posible de la tierra más próxima. Debería estar a >100 m.m. y a la máxima profundidad del agua	Descarga prohibida	Descarga prohibida

Tipo de basura <sup>1</sup>	Todos los buques salvo las plataformas <sup>4</sup>		Regla 5 Plataformas en alta mar a más de 12 m.m. de la tierra más próxima y buques que están atracados a ellas o a menos de 500 m de dichas plataformas <sup>4</sup>
	Regla 4 Fuera de las zonas especiales (Las distancias son desde la tierra más próxima)	Regla 6 Dentro de las zonas especiales (Las distancias son desde la tierra o el casquete de hielo más próximos)	
Todos los otros tipos de basura, incluidos plásticos, cabuyería, artes de pesca, bolsas de plástico para las basuras, cenizas de incinerador, escorias, aceite de cocina, madera de estiba y materiales de revestimiento y embalaje flotantes, papel, trapos, vidrios, metales, botellas, loza y otros desechos parecidos	Descarga prohibida	Descarga prohibida	Descarga prohibida

<sup>1</sup> Cuando las basuras estén mezcladas o contaminadas con otras sustancias perjudiciales cuya descarga esté prohibida o para las que rijan prescripciones de descarga distintas, se aplicarán las prescripciones más rigurosas.

<sup>2</sup> Los desechos de alimentos deben estar desmenuzados o triturados de manera que puedan pasar por cribas con mallas de una abertura máxima de 25 mm.

<sup>3</sup> La descarga de productos avícolas introducidos no está permitida en la zona del Antártico, salvo que se hayan incinerado o esterilizado en un autoclave o por algún otro medio.

<sup>4</sup> Las plataformas en alta mar situadas a 12 m.m. de la tierra más próxima y los buques auxiliares incluyen todas las plataformas fijas o flotantes dedicadas a la exploración o la explotación o al tratamiento correspondiente de los recursos minerales de los fondos marinos, así como todos los buques atracados a dichas plataformas o a menos de 500 metros de distancia de las mismas.

<sup>5</sup> Por residuos de carga se entienden solamente los que no pueden recuperarse mediante los métodos disponibles normalmente para su descarga.

<sup>6</sup> Estas sustancias no deben ser perjudiciales para el medio marino.

### 2.2.3 Sistema mundial integrado de información marítima de la OMI (GISIS)

34. A fin de facilitar la difusión de información y promover el acceso del público a los conjuntos de datos recopilados por la Secretaría de la OMI, la OMI ha creado una base de datos basada en internet sobre información para el transporte marítimo: el Sistema mundial integrado de información

marítima<sup>30</sup> (GISIS). Esta base de datos contiene tanto información abierta al público en general como una sección del área de miembros con información más específica a la que solo pueden acceder los usuarios registrados de la OMI.

35. La base de datos de las instalaciones portuarias receptoras de GISIS (PRFD) proporciona datos sobre las instalaciones para la recepción de todas las categorías de residuos generados por los buques. Si bien el público tiene libre acceso (tras registrarse de forma sencilla) a toda la información solo para consulta, únicamente los respectivos Estados miembros pueden actualizar los datos de las instalaciones de recepción mediante una contraseña de inicio de sesión. El objetivo de la base de datos es mejorar la tasa de denuncias de presuntas deficiencias de las instalaciones de recepción, a fin de que se pueda abordar el problema con mayor eficacia.

36. Las partes del Convenio MARPOL también están obligadas a comunicar la información sobre las IPR disponibles en sus puertos a la PRFD.

2.3 Marco regulador regional: Directiva (UE) 2019/883 sobre instalaciones portuarias receptoras para la entrega de residuos procedentes de buques

#### 2.3.1 *Introducción*

37. En 2000, la Unión Europea adoptó un instrumento regulador específico que aborda la cuestión de la prevención de la contaminación del medio marino procedente de los residuos de los buques. La Directiva 2000/59/CE sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos generados por los buques y residuos de carga tiene por objeto reducir las descargas de residuos generados por los buques y residuos de carga en el mar, sobre todo las descargas ilegales, procedentes de buques que utilizan puertos de la Unión Europea, mejorando la disponibilidad y la utilización de las instalaciones portuarias receptoras de residuos generados por buques y residuos de carga, favoreciendo así la protección del medio marino. Aunque el objetivo de la Directiva 2000/59/CE es similar al objetivo principal de MARPOL, existen algunas diferencias en cuanto a sus requisitos clave (véase la tabla 3). El 9 de abril de 2019 se adoptó una nueva Directiva (UE) 2019/883 sobre las IPR, que deroga la Directiva 2000/59/CE y establece algunos cambios normativos importantes.

38. La Directiva (EU) 2019/883 se aplica a todos los buques (incluidos los barcos pesqueros y las embarcaciones de recreo, pero con la excepción de cualquier buque de guerra, buque auxiliar de la armada u otro buque que sea propiedad de un Estado o esté explotado por él y que se utilice únicamente con fines gubernamentales no comerciales), con independencia de su pabellón, que hagan escala en un puerto de un Estado miembro de la UE o que operen en él, así como a todos los puertos de los Estados miembros de la UE en los que normalmente hacen escala estos buques.

#### 2.3.2 *Elementos clave*

39. Los requisitos clave de la Directiva (UE) 2019/883 incluyen:

- a) Obligación de los Estados miembros de la UE de garantizar la disponibilidad de IPR adecuadas para satisfacer las necesidades de los buques que normalmente visitan el puerto, sin causar retrasos indebidos. Para permitir una gestión de los residuos procedentes de los buques que sea respetuosa con el medio ambiente y facilitar su reutilización y reciclado, los Estados miembros de la UE deben garantizar la recogida selectiva de residuos de los buques, teniendo en cuenta las categorías de residuos definidas en el Convenio MARPOL;
  - b) Los puertos tienen que desarrollar e implementar un Plan de Recepción y Manipulación de Desechos (PRMD), previa consulta a todas las partes interesadas, en particular los usuarios del puerto. Estos planes serán evaluados y aprobados por la autoridad competente del Estado miembro de la UE;
-

- c) El capitán de un buque debe cumplimentar un formulario de notificación de residuos y enviarlo a su debido tiempo (al menos 24 horas antes de su llegada), informando al puerto de escala de las intenciones del buque en relación con la entrega de los desechos generados por el buque y los residuos de carga;
- d) En el momento de la entrega, el operador de la IPR o la autoridad portuaria expedirá un recibo de entrega de residuos, cuya información deberá ser comunicada electrónicamente por el capitán del buque;
- e) Una entrega obligatoria de todos los residuos generados por los buques. Sin embargo, existe la posibilidad de que el buque no entregue residuos si tiene suficiente capacidad de almacenamiento de residuos hasta el siguiente puerto de entrega;
- f) La aplicación de un sistema de recuperación de costes que aplique el principio de "quien contamina paga" mediante la aplicación de una tasa de residuos, lo que constituye un incentivo para que los buques no descarguen en el mar los residuos que generan. Para la basura de los buques (residuos del anexo V de MARPOL, que no sean residuos de carga) se requiere un sistema de tasas indirectas del 100%. A fin de ofrecer un incentivo máximo para la entrega de basura, no se cobrará ninguna tasa directa por esos residuos, para garantizar el derecho a la entrega sin cargos adicionales en función del volumen de residuos entregados. La única excepción es cuando el volumen de residuos entregados excede la capacidad máxima de almacenamiento que se menciona en el formulario de notificación previa: en ese caso, puede cobrarse una tasa directa adicional para garantizar que los costes relacionados con la recepción de esta cantidad excepcional de residuos no supongan una carga desproporcionada para el sistema de recuperación de costes de un puerto;
- g) El establecimiento de un esquema de ejecución, mediante el cual los Estados miembros de la UE garantizan que cualquier buque pueda ser objeto de inspección. Cada Estado miembro de la UE debe llevar a cabo inspecciones de los buques que hagan escala en sus puertos que correspondan al menos al 15% del número total de buques que hagan escala en sus puertos cada año. En las inspecciones se aplicará un enfoque basado en el riesgo, en función de la información procedente de la notificación previa de los residuos y de la recepción de los mismos, que se notifican e intercambian electrónicamente.

40. La Directiva (UE) 2019/883 también proporciona orientación sobre lo que debe considerarse una instalación portuaria receptora "adecuada":

"Para lograr la idoneidad, las instalaciones receptoras deberán ser capaces de recibir los tipos y cantidades de residuos generados por buques y residuos de carga de los buques que utilicen normalmente ese puerto, teniendo en cuenta las necesidades operativas de los usuarios del puerto, el tamaño y la ubicación geográfica del mismo, el tipo de buques que hagan escala en él y las exenciones previstas en el artículo 9."

41. La Directiva (UE) 2019/883 también contiene cinco anexos:

- a) El anexo 1 ofrece una visión general de los elementos que deben abordarse en el Plan de Recepción y Manipulación de Desechos del puerto;
- b) En el anexo 2 figura un formato normalizado para el formulario de notificación previa de residuos para su entrega a las instalaciones portuarias receptoras;
- c) El anexo 3 proporciona un formato estándar para la recepción de la entrega de residuos;
- d) En el anexo 4 se ofrece una visión general de las categorías de costes e ingresos netos relacionados con la explotación y administración de las instalaciones portuarias receptoras;
- e) El anexo 5 proporciona un formato de certificado de exención de conformidad con el artículo 9 (exención para los usuarios frecuentes).

**Tabla 3:** Visión global de las principales diferencias entre MARPOL y la Directiva (UE) 2019/883 en cuanto a los requisitos de las IPR:

	<b>MARPOL</b>	<b>Directiva (UE) 2019/883</b>
Definiciones:	Aunque tanto MARPOL como la Directiva (UE) 2019/883 contienen varias definiciones de desechos y residuos, no existen definiciones de uso común, lo que a veces hace que se entiendan de forma diferente.	
Provisión de IPR adecuadas:	Exigido por MARPOL	Exigido por la Directiva (UE) 2019/883
Garantizar la recogida selectiva:	No hay requisitos en MARPOL	Exigido por la Directiva (UE) 2019/883
Procesamiento y tratamiento en la última etapa:	No hay requisitos en MARPOL	El tratamiento, el reciclado, la recuperación de energía o la eliminación se deben llevar a cabo conforme a la legislación de la UE sobre residuos
Planes de residuos portuarios:	No exigido por MARPOL, aunque incentivado por las directrices de la OMI <sup>31</sup>	A desarrollar e implementar para cada puerto. El contenido exigido del plan figura en el anexo 1 de la Directiva (UE) 2019/883
Entrega obligatoria de residuos de buques:	No exigido por MARPOL, excepto para ciertos tipos de residuos de carga y aguas de lavado (anexo II de MARPOL)	Entrega obligatoria de todos los residuos transportados a bordo, salvo en caso de que exista una capacidad de almacenamiento suficiente
Notificación anticipada de residuos:	No exigido por MARPOL, aunque incentivado por las directrices de la OMI <sup>4</sup>	Exigido por la Directiva (UE) 2019/883, incluyendo el uso de un formato estandarizado (anexo 2)
Recibo de entrega de residuos:	No exigido por MARPOL, aunque incentivado por las directrices de la OMI <sup>32</sup>	Requerido por la Directiva (UE) 2019/883, incluyendo el uso de un formato normalizado (anexo 3)
Sistemas de recuperación de costes:	No exigido por MARPOL, aunque incentivado por las directrices de la OMI <sup>33</sup>	Exigido por la Directiva (UE) 2019/883: el coste de la IPR, incluidos la recogida y el tratamiento, debe pagarse mediante una tasa de los buques. El sistema de recuperación de costes tiene por objeto incentivar la no descarga en el mar. Para aumentar la transparencia, la tasa se calculará en función de los costes e ingresos enumerados en el anexo 4
Exenciones para los usuarios frecuentes:	No proporcionado por MARPOL	Proporcionado por la Directiva (UE) 2019/883 para los buques que realizan tráfico regular con escalas frecuentes y regulares, que tienen un acuerdo para garantizar la entrega de los desechos y el pago de las tasas en un puerto a lo largo de la ruta del buque (incluido el uso de un certificado de exención normalizado del anexo 5)

**Tabla 4:** Visión global de las principales enmiendas introducidas en la Directiva (UE) 2019/883 (en comparación con la Directiva 2000/59/CE).

Artículo	Objeto	Enmienda
2	Definiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Residuos de buques": todos los residuos, incluidos los residuos de carga, generados durante el servicio de un buque o durante las operaciones de carga, descarga y limpieza, que entran en el ámbito de aplicación de los anexos I, II, IV, V y VI de MARPOL y los residuos de la pesca pasiva.</li> <li>• "Residuos de la pesca pasiva": los residuos recogidos en las redes durante las operaciones de pesca.</li> <li>• "Embarcación de recreo": toda embarcación de cualquier tipo, con una eslora de casco igual o superior a 2.5 metros, cualquiera que sea su medio de propulsión, que se destine a fines deportivos o recreativos y no se dedique a actividades comerciales.</li> </ul>
3	Ámbito de aplicación	<p>La Directiva (UE) 2019/883 se aplicará a:</p> <p>a) todos los buques, con independencia de su pabellón, que hagan escala en un puerto de un Estado miembro de la UE o que operen en él, a excepción de los buques que presten servicios portuarios<sup>34</sup>, todo buque de guerra, buque auxiliar de la armada u otro buque que sea propiedad de un Estado o esté explotado por él y que, por el momento, solo se utilice con fines gubernamentales no comerciales;</p> <p>b) todos los puertos de los Estados miembros de la UE visitados normalmente por buques incluidos en el ámbito de aplicación del punto (a).</p> <p>Los Estados miembros de la UE pueden decidir excluir los requisitos relativos a la notificación previa de los residuos, la entrega de los residuos de los buques y los sistemas de recuperación de costes en las zonas de fondeo.</p> <p>Este artículo también incluye excepciones para los Estados miembros de la UE sin litoral.</p>
4	Provisión de IPR	<p>Los Estados miembros de la UE garantizarán la disponibilidad de instalaciones portuarias receptoras adecuadas, teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios de los puertos.</p> <p>Las IPR deben garantizar la recogida selectiva de los residuos de los buques a fin de facilitar la reutilización y el reciclado. Para facilitar este proceso, las IPR pueden recoger las distintas fracciones de residuos de acuerdo con las categorías de residuos definidas en el MARPOL y sus directrices.</p>
5	Planes de recepción y manipulación de desechos (PRMD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se establecerán e implementarán los PRMD apropiados para cada puerto.</li> <li>• Los PRMD se elaborarán tras consultas continuas con las partes interesadas, incluidos, en particular, los usuarios del puerto o sus representantes y, en su caso, las autoridades competentes locales, los operadores de las instalaciones portuarias receptoras y las organizaciones que apliquen las obligaciones de responsabilidad</li> </ul>

Artículo	Objeto	Enmienda
		<p>extendida del productor, así como los representantes de la sociedad civil.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esas consultas deben celebrarse tanto durante la redacción inicial de los planes como después de su adopción, en concreto cuando se hayan producido cambios significativos.</li> </ul>
6	Notificación	<p>La información sobre residuos se comunicará electrónicamente a través del sistema de información, control y aplicación de la legislación de la UE<sup>35</sup></p>
7	Entrega de residuos procedentes de los buques	<p>El capitán de un buque que haga escala en un puerto de la UE entregará, antes de abandonar el puerto, todos los desechos que lleve a bordo a una instalación portuaria receptora de conformidad con las normas de descarga pertinentes establecidas en el Convenio MARPOL. Este requisito no se aplicará en los puertos pequeños con instalaciones sin personal o que estén situados a mucha distancia (siempre que el Estado miembro de la UE en el que estén situados estos puertos los haya notificado electrónicamente).</p> <p>En el momento de la entrega, el operador de la IPR o la autoridad portuaria en la que se entregó el residuo cumplimentará un recibo de entrega de residuos (en el anexo 3) y lo expedirá y entregará sin demora injustificada al buque.</p> <p>El operador, agente o capitán de un buque<sup>36</sup> comunicará electrónicamente, antes de su salida, o tan pronto como lo reciba, la información del recibo de residuos en el sistema de información, control y aplicación de la legislación de la UE.</p> <p>A fin de garantizar condiciones uniformes para la aplicación de la excepción en función de la capacidad de almacenamiento suficiente, se conferirán a la Comisión competencias de ejecución para que defina los métodos que deban utilizarse para el cálculo de la capacidad de almacenamiento suficiente a bordo.</p> <p>Si no puede establecerse, basándose en la información disponible, incluida la información disponible electrónicamente en el sistema de información, control y aplicación de la legislación de la UE o en el GISIS, que existen instalaciones adecuadas en el siguiente puerto de escala, o que este puerto es desconocido, el Estado miembro de la UE exigirá al buque que entregue, antes de la salida, todos los residuos que no puedan recibirse y manipularse adecuadamente en el siguiente puerto de escala.</p>
8	Sistemas de recuperación de costes	<p>Los Estados miembros de la UE velarán por que los costes de funcionamiento de las instalaciones portuarias receptoras para la recepción y tratamiento de los residuos de los buques, que no sean residuos de carga, se cubran mediante la recaudación de una tasa a los buques. Estos costes incluyen los elementos enumerados en el anexo 4 (categorías de costes e ingresos netos relacionados con la</p>

<sup>36</sup> Se incluyen en el ámbito de aplicación de la Directiva 2002/59/CE

Artículo	Objeto	Enmienda
		<p>explotación y administración de las IPR, incluidos los costes directos, los costes indirectos y los ingresos netos).</p> <p>Los sistemas de recuperación de costes no ofrecerán ningún incentivo para que los buques descarguen sus residuos en el mar. A tal fin, los Estados miembros de la UE aplicarán los siguientes principios en el diseño y funcionamiento de los sistemas de recuperación de costes en los puertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) los buques pagarán una tasa indirecta, independientemente de la entrega de residuos a una instalación portuaria receptora;</li> <li>(b) la tasa indirecta cubrirá los costes administrativos indirectos, así como una parte significativa de los costes operativos directos, tal como se determina en el anexo 4. La parte significativa de los costes operativos directos representará al menos el 30% de los costes directos totales de la entrega real de residuos durante el año anterior. También pueden tenerse en cuenta los costes relacionados con el volumen de tráfico previsto para el año siguiente;</li> <li>(c) con el fin de ofrecer un incentivo máximo para la entrega de residuos, tal como se define en el anexo V del Convenio MARPOL, que no sean residuos de carga, no se cobrará ninguna tasa directa por estos residuos, para garantizar el derecho de entrega sin cargos adicionales en función del volumen de residuos entregados, excepto cuando este volumen de residuos entregados exceda de la capacidad máxima de almacenamiento, como se menciona en el formulario que figura en el anexo 2 de la Directiva (UE) 2019/883. Los residuos de la pesca pasiva estarán cubiertos por este régimen, incluido el derecho de entrega;</li> <li>d) para evitar que los costes de recogida y tratamiento de los residuos de la pesca pasiva sean sufragados exclusivamente por los usuarios de los puertos, los Estados miembros de la UE cubrirán, en su caso, dichos costes con los ingresos generados por los sistemas de financiación alternativos, incluidos los sistemas de gestión de residuos y la financiación europea, nacional o regional disponible;</li> <li>e) a fin de fomentar la entrega de residuos procedentes del lavado de cisternas que contengan sustancias flotantes persistentes y de alta viscosidad, los Estados miembros de la UE podrán establecer incentivos económicos adecuados para su entrega;</li> <li>f) la tasa indirecta no incluirá los residuos procedentes de los sistemas de depuración de gases de escape, cuyos costes se cubrirán en función de los tipos y cantidades de residuos entregados.</li> </ul> <p>La parte de los costes que no esté cubierta por la tasa mencionada en el subpárrafo (b), si la hubiere, se cubrirá en función de los tipos y cantidades de residuos que entrega realmente el buque</p> <p>Las tasas se pueden diferenciar de acuerdo con los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la categoría, tipo y tamaño del buque;</li> <li>- la prestación de servicios a buques fuera del horario normal de funcionamiento del puerto;</li> </ul>

Artículo	Objeto	Enmienda
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- la peligrosidad de los residuos.</li> </ul> <p>Las tasas se reducirán en función de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- el tipo de actividad comercial a la que se dedica el buque, en particular cuando se dedica al transporte marítimo de corta distancia;</li> <li>- el diseño, el equipo y el funcionamiento del buque, que demuestren que este produce cantidades reducidas de residuos y que los gestiona de manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente.</li> </ul>
9	Exenciones	<p>Los Estados miembros de la UE pueden decidir eximir a los buques que hagan escala en sus puertos de la notificación previa de residuos (art. 6), la entrega obligatoria de los residuos (art. 7) y el pago de la tasa de residuos (art. 8), cuando el buque cumpla determinados requisitos relacionados con la frecuencia y la regularidad de las escalas, las disposiciones para garantizar la entrega de los residuos y el pago de una tasa por ellos en un puerto situado a lo largo de la ruta del buque.</p>
10	Inspecciones	<p>Los Estados miembros de la UE velarán por que todo buque pueda ser objeto de una inspección para comprobar que cumple los requisitos de la Directiva (UE) 2019/883.</p>
12	Compromisos de inspección	<p>Los Estados miembros de la UE llevarán a cabo inspecciones de los buques que hagan escala en sus puertos que correspondan al menos al 15% del número total de buques que hagan escala anualmente en el Estado miembro de la UE. El número total de buques individuales que hagan escala en un Estado miembro de la UE se calculará como el número medio de buques individuales en los tres años anteriores, comunicado a través del sistema de información, control y aplicación.</p> <p>Los Estados miembros de la UE cumplirán el número de inspecciones mediante la selección de buques en función de un mecanismo de selección de objetivos basado en riesgos de la UE, facilitado por la notificación electrónica y el intercambio de información a partir de la notificación previa de los residuos y el recibo de entrega de los mismos.</p>

### **3 PLANIFICACIÓN Y PROVISIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS RECEPTORAS**

#### 3.1 Introducción

42. Para garantizar la provisión de una infraestructura adecuada y rentable de gestión de los residuos portuarios, ya sea para la recogida, el almacenamiento y/o el tratamiento de los residuos generados por los buques, deben considerarse varias medidas de planificación y evaluación de la información. Aunque la planificación de la infraestructura de gestión de residuos parece especialmente lógica y útil en los puertos grandes e industrializados es, sin embargo, una medida igualmente importante que debe aplicarse a los puertos más pequeños, los puertos pesqueros y los puertos deportivos.

43. Los elementos clave que deben abordarse son los siguientes:

- Planificación de la infraestructura de residuos portuarios;
- Recopilación de datos e información;
- Evaluación de la información;
- Decisiones sobre el tipo de IPR.

44. Dado que la recogida y el tratamiento de los residuos generados por los buques se integran preferiblemente en una estrategia de gestión de residuos más amplia, ambiciosa y bien desarrollada, encaminada a una gestión de residuos respetuosa con el medio ambiente y vinculada a una economía sostenible y circular, es fundamental que también se evalúe a fondo este aspecto.

3.2 Planificación de la infraestructura de gestión de residuos portuarios, incluida la integración de los residuos generados por buques en una estrategia más amplia de gestión de residuos

##### *3.2.1 Planificación de la infraestructura de gestión de residuos portuarios*

45. La planificación adecuada de una infraestructura de gestión de residuos rentable es de crucial importancia para facilitar las necesidades de los buques que hacen escala en el puerto. Además, esta infraestructura de gestión de residuos se inserta preferiblemente en una estrategia encaminada a una gestión de los residuos respetuosa con el medio ambiente y vinculada a una economía sostenible y circular.

46. Al planificar la infraestructura de gestión de residuos en una zona portuaria en general o en la IPR para los residuos de los buques en particular, debe tenerse en cuenta que, debido a un amplio conjunto de características variables, los puertos pueden ser muy diferentes:

- Ubicación geográfica, incluido el impacto de las Zonas Especiales (lo que implica criterios de descarga en el mar más estrictos) y/o influencias estacionales (como el aumento del turismo);
- Tamaño del puerto;
- Tipos de tráfico (comercial, pesquero, recreativo, naval, soporte en alta mar, etc.);
- Tipos de carga que se manipulan en el puerto;
- Número de buques que hacen escala en el puerto;
- Tamaño de los buques que hacen escala en el puerto;
- Estructura y gobernanza portuaria;
- Presencia de clústeres industriales en el puerto;
- Capacidad existente para la recogida, almacenamiento y tratamiento de residuos;
- Presencia de zonas densamente pobladas en el puerto o en las inmediaciones.

47. También se deben tener en cuenta los elementos relacionados con buques que influyen en la entrega de los residuos generados por los buques. Como indica el estudio de la AESM sobre "la

gestión de los tipos de residuos generados por los buques<sup>37</sup>, los buques pueden optar por tratar los residuos a bordo y, si cumplen los criterios, verter legalmente el efluente en el mar. Algunos ejemplos comunes son:

- El tratamiento del agua de sentina en un separador de agua aceitoso OWS y la posterior descarga del petróleo separado en una IPR y el agua al mar;
- Las aguas residuales se tratan de diferentes maneras y, si se tratan bien, se pueden eliminar en el mar;
- Los residuos de alimentos pueden desmenuzarse, triturarse o pasar a través de una picadora y luego desecharse en el mar o recogerse en contenedores y entregarse a la IPR;
- El agua de lavado que contiene ciertos tipos de residuos de carga se descarga a menudo en el mar.

48. Por lo tanto, es evidente que la necesidad de IPR adecuadas, incluidas las instalaciones de eliminación de residuos en la última etapa, viene determinada principalmente por las necesidades de los usuarios del puerto. Y como sus necesidades serán muy diferentes en los distintos puertos, la provisión de IPR adecuadas y las opciones de eliminación de residuos requieren una buena planificación y diseño.

49. Los puertos no pueden proporcionar IPR adecuadas para los usuarios sin una evaluación precisa de sus necesidades. En consecuencia, es vital que se desarrolle un procedimiento de evaluación de los residuos portuarios o un plan de gestión. Los buques son clientes del puerto y satisfacer las necesidades del buque mientras está en el puerto se considera "atención al cliente".

50. Existe consenso general en que la planificación de la gestión de residuos portuarios tiene por objeto identificar elementos comunes que todos los puertos deben tener en cuenta al planificar la infraestructura de gestión de residuos, independientemente del tamaño y el tipo de puerto o de los tipos de residuos recibidos. Los elementos clave durante la fase de planificación son:

- Recopilación de datos e información;
- Evaluación de estos datos;
- Decisiones relativas al tipo de instalación portuaria receptora.

51. Cada uno de estos pasos se explica con más detalle en las siguientes secciones.

#### *3.2.1.1 Recopilación de datos e información*

52. Un primer paso esencial en la fase de planificación de las IPR es la recopilación de datos e información fiables sobre la situación existente en el puerto, complementada con una visión general del marco regulador aplicable. Los datos y la información clave que se deben recopilar deben incluir:

- *Datos/información sobre el puerto:*
  - Características geográficas;
  - Tráfico marítimo;
  - Terminales y flujos de carga;
  - Clústeres industriales en el puerto;
  - Previsiones sobre el tráfico previsto a corto y medio plazo;
  - Requisitos de seguridad (por ejemplo, terminales de GNL);
- *Datos/información relacionados con el buque:*
  - Número y tipos de buques que hacen escala en el puerto (comerciales/no comerciales, buques quimiqueros/petroleros, de pasajeros, pesqueros, recreativos, etc.);

---

<sup>37</sup> The management of ship-generated waste types on-board ships, 2017, CE Delft & CHEW, EMSA/OP/02/2016

- Previsión para un futuro próximo y a medio plazo;
- Requisitos de seguridad (por ejemplo, GNL);
- *Datos/información sobre los tipos y cantidades de residuos generados por los buques:*
  - Una visión general de los tipos y cantidades de residuos generados por buques y los residuos recibidos actualmente;
  - Estimaciones de los tipos y cantidades de desechos y residuos generados por buques que se prevé entregar en un futuro próximo y a medio plazo, teniendo en cuenta los posibles cambios en el tráfico;
  - Flujos de residuos en el puerto que se generan a través de otras actividades (industria terrestre, estiba y manipulación de carga, etc.);
- *Datos/información sobre la manipulación de los residuos:*
  - Las opciones de eliminación, incluido el almacenamiento temporal y el (pre)tratamiento de los desechos y residuos generados por los buques que ya están disponibles en la zona portuaria y sus alrededores;
  - La posible necesidad de capacidad e infraestructura adicionales de almacenamiento, pretratamiento y eliminación de residuos;
- *Marco regulador aplicable:*
  - Visión general de los requisitos legales aplicables (nacionales y locales) en materia de gestión de residuos en general y de residuos generados por buques en particular;
  - Visión general de los elementos clave de la estrategia global de gestión de residuos.

53. De acuerdo con las "Directrices para la aplicación del anexo V de MARPOL (resolución MEPC.295(71))" de la OMI 2017, los operadores de buques, puertos y terminales deben tener en cuenta lo siguiente a la hora de determinar las cantidades y tipos de basura por buque:

- Tipos de basura que se generan normalmente;
- Tipo y diseño del buque;
- Ruta operativa del buque;
- Número de personas a bordo;
- Duración del viaje;
- El tiempo pasado en zonas donde la descarga en el mar está prohibida o restringida;
- Tiempo de permanencia en el puerto.

54. Aunque puede haber diferencias según la forma en que se organicen los puertos (privada o pública), es probable que los datos y la información sobre las características de los puertos estén disponibles en la autoridad portuaria o en la administración gubernamental competente responsable de los puertos. Asimismo, los datos relativos a los tipos de buques, el tráfico y el volumen de ventas de la carga deben estar disponibles allí.

55. Los datos relativos a los tipos y cantidades de los residuos generados por los buques también pueden estar disponibles en la autoridad portuaria, aunque no todas las autoridades portuarias los registran.

56. En caso de que en el puerto se esté aplicando un esquema de notificación previa para los residuos generados por buques, la información sobre los tipos y volúmenes de residuos que el buque tiene previsto entregar a la IPR debe estar disponible en la parte interesada que recibe el formulario de notificación previa del buque (en muchos casos es el agente quien transmite la información a la oficina del capitán del puerto). En algunos puertos, por razones logísticas, los proveedores de la IPR pueden

exigir que el buque notifique por adelantado su intención de utilizar las instalaciones<sup>38</sup>. Si se proporciona una notificación previa a la instalación receptora del tipo y la cantidad de residuos MARPOL a bordo y del tipo y la cantidad que se pretende entregar, se ayudará en gran medida al operador de la IPR a recibir los residuos, minimizando al mismo tiempo cualquier demora en las operaciones normales del puerto del buque. Una práctica generalmente recomendada consiste en proporcionar la información con al menos 24 horas de antelación, aunque los requisitos específicos pueden variar.

57. Si un buque visita un puerto con regularidad, lo más efectivo puede ser establecer un acuerdo permanente con la IPR. Aunque en los puertos de la UE se exige el formato de notificación obligatorio estipulado en la Directiva (UE) 2019/883, fuera de la UE se recomienda a los capitanes de los buques que utilicen el formulario normalizado de notificación previa de la OMI<sup>39</sup>. Se insta a las autoridades portuarias, a los agentes y a los operadores de las instalaciones a que acepten el formato normalizado; sin embargo, algunos operadores pueden necesitar un formulario alternativo.

58. En muchos casos, las IPR y los recogedores de residuos existentes también deberían ser una fuente fiable de información, no solo de las cantidades y los tipos de residuos que ya se están recogiendo<sup>40</sup>, sino también de la infraestructura existente para la recogida, el transporte y la eliminación. Sobre todo, cuando se aplica en el puerto un sistema con recibos de entrega de desechos, debe disponerse de datos fiables sobre los volúmenes entregados y los tipos de desechos y residuos generados por los buques.

59. En caso de que estos datos e información no estén directamente disponibles, también podría considerarse el uso de cuestionarios. Sin embargo, en ambos casos se recomienda encarecidamente una consulta exhaustiva de las partes interesadas.

### 3.2.1.2 Evaluación de la información

60. Los objetivos de la evaluación deberían ser, en primer lugar, revelar los fallos de las prácticas existentes y, en segundo lugar, sugerir mejoras. Así mismo, la evaluación debería examinar los posibles cambios en la infraestructura del puerto (por ejemplo, nuevas terminales), las operaciones (por ejemplo, el aumento del tráfico) y la gestión (por ejemplo, la introducción de nuevos esquemas financieros).

61. Algunos de los elementos clave que deben tenerse en cuenta al evaluar la información son:

<b>Posible cambio:</b>	<b>Posible impacto:</b>	<b>Posible respuesta:</b>
Más buques que hacen escala (aumento del tráfico)	Más buques que entregan residuos	Se requiere capacidad adicional de recogida y eliminación
Otros tipos de buques que hacen escala (tráfico nuevo)	Otros tipos de residuos que se entregan	Se requieren nuevos tipos de contenedores
Ampliación del puerto: nuevas terminales en funcionamiento	Más buques que entregan desechos y otros tipos de residuos de carga y de aguas de lavado que se entregan	Se requieren tipos adicionales y específicos de contenedores/medios de recogida

<sup>38</sup> En la sección 4 de las Directrices para asegurar la idoneidad de las instalaciones portuarias receptoras de residuos se proporciona más información sobre este requisito (resolución MEPC.83(44)).

<sup>39</sup> Anexo 2 de la Circular de la OMI MEPC.1/Circ.834/Rev.1.

<sup>40</sup> Como en la mayoría de los casos, la IPR utilizará un registro para anotar los flujos de residuos entrantes y salientes.

<b>Posible cambio:</b>	<b>Posible impacto:</b>	<b>Posible respuesta:</b>
Introducción de esquemas financieros que incentiven la entrega (por ejemplo, sistemas de pago)	Más buques que entregan (más) residuos	Se requiere capacidad adicional de recogida y eliminación

62. Otras cuestiones que hay que tener en cuenta son:

- Los costes de inversión y de explotación previstos están relacionados con las nuevas instalaciones de recogida y tratamiento;
- Medios de transporte (por ejemplo, camiones, ferrocarriles o barcos) que es posible que se tengan que encargar y autorizar;
- Puede ser necesario llegar a acuerdos sobre quién transporta los residuos;
- En el caso de una estrategia regional, los acuerdos internacionales que deben prepararse (como las implicaciones de los movimientos transfronterizos de residuos).

### 3.2.1.3 Decisiones sobre el tipo de IPR

63. Tras la evaluación de los datos y la información, habrá que decidir si se necesitan otros tipos de IPR y/o IPR adicionales para establecer o mantener el nivel de idoneidad necesario, y si se precisan operaciones adicionales de gestión de residuos (como el almacenamiento y el tratamiento).

64. La elección de estas opciones tendrá que hacerse en función de lo siguiente, pero no limitándose a ello:

- El tipo de instalaciones portuarias receptoras necesarias, incluida la capacidad necesaria para la recogida de desechos y residuos generados por los buques;
- Quién invertirá y operará en la instalación de recepción, así como la infraestructura de tratamiento de residuos en la etapa final.

65. Cabe señalar también que la provisión de IPR adicionales y/o infraestructura de procesamiento y tratamiento de residuos es preferiblemente parte integrante y complementaria de una estrategia global de gestión de residuos, como se menciona en la sección 3.1.2 del presente documento.

66. La selección del tipo de instalación receptora que se operará en el puerto reviste una importancia fundamental. Aunque las instalaciones de eliminación de los desechos generados por los buques siempre estarán situadas en tierra, el equipo de recogida puede ser móvil o estar en tierra en un punto estratégico. Se tiene que elegir entre diferentes tipos de instalaciones portuarias receptoras móviles y fijas, aunque en los puertos grandes se pueden aplicar ambas. Sobre todo, en el caso de las instalaciones fijas, la elección de la ubicación de estas instalaciones será crucial. En ese caso, debe incluirse una evaluación de la selección del sitio.

67. Las IPR móviles tienen la ventaja de que, en general, el coste de inversión es inferior al de las instalaciones fijas, y pueden ponerse en funcionamiento de forma rápida y flexible. Las posibles desventajas pueden ser su interferencia con otras operaciones, como la carga y descarga del cargamento y el acceso restringido o prohibido de las instalaciones móviles en los embarcaderos, por ejemplo, en aquellos en que se manipulan productos petrolíferos, gases licuados, sustancias nocivas líquidas o mercancías peligrosas embaladas.

68. Por otra parte, las instalaciones fijas tienen la ventaja de que pueden recoger más tipos de residuos (ya que pueden diseñarse y equiparse de manera que puedan recogerse todos los residuos generados por los buques), pueden tener una mayor capacidad de recogida y almacenamiento y pueden combinar la recogida, incluido el almacenamiento y el tratamiento, de diferentes tipos de residuos,

también los procedentes de instalaciones situadas en tierra. Una desventaja sustancial es el mayor coste de inversión de estas instalaciones y el hecho de que deben estar situadas en un lugar estratégico de fácil acceso para los buques.

69. En el capítulo 4 del presente documento se ofrece más información sobre los tipos de IPR.

### 3.2.2 *Desarrollo de una estrategia de gestión integrada de los residuos generados por los buques*

70. El desarrollo de una estrategia de gestión de residuos es una herramienta poderosa para establecer un sistema coherente de prácticas e instalaciones de gestión integrada de residuos. Una estrategia adecuada de gestión de residuos conduce a un sistema de gestión de residuos eficaz y operativo que facilite la transición hacia una economía circular y, por lo tanto, debería facilitar el desarrollo de reglamentos, procedimientos e infraestructuras que lleven a una gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos que sea respetuosa con el medio ambiente. Describe los objetivos y metas, y resume las cuestiones prácticas como la recogida, el transporte y la eliminación, incluido el almacenamiento.

71. Las principales partes interesadas, como los gobiernos y las autoridades locales, los generadores de residuos, los recolectores y transportistas de residuos, los comerciantes, los intermediarios, las instalaciones de eliminación de residuos y las organizaciones no gubernamentales, desempeñan un papel crucial.

72. Al elaborar una estrategia de gestión de residuos para los residuos generados por buques entregados en los puertos, puede resultar útil tener en cuenta los siguientes elementos:

- *Medidas administrativas, legislativas y políticas:*
  - Elegir el nivel óptimo para aplicar las diferentes medidas legislativas y administrativas;
  - Esquemas específicos de concesión de licencias y permisos para la recogida y eliminación de desechos y residuos generados por los buques;
  - Aplicar un sistema de tasas por desechos de los buques para incentivar la entrega máxima de desechos y residuos generados por los buques a las instalaciones portuarias receptoras, a fin de obtener la mayor cantidad posible de residuos desde el buque hasta la costa y evitar así las descargas en el mar;
  - Incentivar la entrega de flujos de residuos segregados en lugar de mezclas de residuos, ya que la recuperación de los residuos segregados suele ser mucho más fácil;
  - Incorporar la gestión de los residuos generados por los buques en una estrategia general de residuos, facilitando la economía circular;
- *Tecnología e instalaciones necesarias:*
  - Provisión de instalaciones portuarias receptoras adecuadas, a fin de satisfacer las necesidades de los usuarios del puerto y facilitar una entrega fluida desde el buque sin causar demoras indebidas;
  - Introducir tecnología moderna para que sea implementada por la industria de gestión de residuos, a fin de minimizar el impacto de la gestión de residuos hacia el medio ambiente, evitando las emisiones a la tierra, al agua y al aire;
- *Procesos y mecanismos de coordinación:*
  - Participación de las partes interesadas, tanto de la industria como de las autoridades competentes, para facilitar la comunicación y el intercambio de información y prácticas;
  - Cooperación entre puertos;

- Instalar un sistema moderno de datos e información que supervise la entrega y la gestión de los desechos y residuos generados por los buques entregados como, por ejemplo, sistemas basados en la web que proporcionen acceso directo a todas las partes interesadas y a las autoridades encargadas de hacer cumplir la ley.

73. Algunos de estos elementos se describen más detalladamente a continuación:

*3.2.2.1 Prevención y minimización de residuos:*

74. Como prioridad, la prevención y minimización de los residuos son elementos clave de una estrategia de gestión de residuos. Cargas innecesarias de generación de residuos sobre el transporte de residuos y las instalaciones de eliminación, y deben evitarse. Por supuesto, no siempre se puede incentivar eficazmente la prevención y la minimización de los residuos a bordo de los buques mediante la aplicación de reglamentos en tierra. Por lo tanto, algunos puertos han implementado proyectos voluntarios de incentivos (económicos), como la reducción de las tasas portuarias o el reembolso (parcial) de las tasas de residuos para los buques que han instalado tecnología o que aplican planes de gestión que dan lugar a una reducción de las cantidades de desechos generados a bordo.

*3.2.2.2 Abordar los residuos generados tanto por buques como en tierra:*

75. Un principio básico al desarrollar una estrategia de gestión de residuos para los desechos y residuos generados por buques que se entregan a las instalaciones receptoras portuarias o a una terminal es que estos residuos generados por buques no deben considerarse de forma distinta a los residuos de fuentes terrestres: después de todo, los sistemas de residuos generados por buques dentro de un puerto no existen aislados del resto de las operaciones, servicios e infraestructura portuarias, y pasan a formar parte del flujo total de residuos de un puerto, una vez recibidos en tierra. Dado que tanto los residuos generados por los buques como los generados en tierra en el puerto deben gestionarse de manera respetuosa con el medio ambiente, es obvio que una estrategia adecuada de gestión de los residuos debe abordar la gestión tanto de los residuos generados por los buques como de los generados en tierra, ya sea de origen doméstico o industrial.

76. Especialmente en los puertos más pequeños como, por ejemplo, los puertos locales, los puertos pesqueros y los puertos deportivos, los volúmenes de residuos generados por buques entregados a la IPR pueden no ser suficientes para desarrollar una gestión rentable de los residuos. No obstante, cuando se combinan los residuos generados por los buques con residuos similares generados por las actividades industriales terrestres y los residuos municipales, los volúmenes pueden ser suficientes para establecer no solo una oportunidad de negocio económicamente viable, sino también para facilitar una gestión de los residuos que sea respetuosa con el medio ambiente.

*3.2.2.3 Cooperación entre puertos:*

77. Una mayor cooperación entre los puertos también podría ser una opción valiosa y económicamente viable. En este caso, la estrategia consistiría en que todos los residuos generados por los buques puedan recibirse en todos los puertos participantes, pero posteriormente se transporten a las instalaciones centrales de eliminación. Esta estrategia puede ser más rentable y efectiva que la provisión de instalaciones de eliminación en cada uno de los puertos participantes.

78. Se puede aplicar una estrategia interportuaria a nivel regional, cuando los puertos de los países vecinos cooperan, o a nivel subnacional, cuando los puertos de un país cooperan. En concreto, si los puertos están situados en zonas remotas o en el caso de un grupo de pequeños puertos (por ejemplo, situados en varias islas pequeñas), podría resultar conveniente considerar la cooperación entre puertos en lo que se refiere a la recepción y el tratamiento.

79. Cabe señalar que la OMI ya ha elaborado un marco y unas directrices específicas para abordar la idoneidad de las instalaciones portuarias receptoras a nivel regional e interportuario:

- *Resolución MEPC.216(63) de 2012: Acuerdos regionales para las instalaciones portuarias receptoras con arreglo a los anexos I, II, IV y V de MARPOL;*
- *Resolución MEPC.217(63) de 2012: Acuerdos regionales para las instalaciones portuarias receptoras con arreglo al anexo VI de MARPOL (y certificación de motores diésel marinos equipados con sistemas de reducción catalítica selectiva con arreglo al Código Técnico sobre los NOx de 2008);*
- *Resolución MEPC.221(63) de 2012: Directrices para el desarrollo de un plan regional de instalaciones de recepción.*

#### 3.2.2.4 Economía circular:

80. Otro elemento importante es que un enfoque integrado de la gestión de residuos que incorpore todo el ciclo de vida de los residuos, desde el momento de su generación hasta su eliminación, puede ahorrar muchos gastos futuros (el llamado "enfoque de la cuna a la tumba"). Como los desechos generados por los buques y los generados en tierra contienen valiosos materiales, se pueden recuperar como material de recurso para otras actividades industriales. La eliminación final de estos residuos sería un uso poco eficaz de los recursos, y deberían explorarse opciones de recuperación (el llamado "enfoque de la cuna a la cuna").

## 4 TIPOS DE INSTALACIONES PORTUARIAS RECEPTORAS

### 4.1 Introducción a los tipos de IPR

81. Al organizar la provisión de instalaciones receptoras para cada anexo del MARPOL, es evidente que las autoridades portuarias y los operadores de las terminales deben ser conscientes de las necesidades de los buques que utilizan sus instalaciones. Aunque los puertos deberían identificar las necesidades de los buques de forma más individualizada, en general casi todos los puertos necesitarán instalaciones de recepción de basura (anexo V del Convenio MARPOL). Otros puertos (puertos de abastecimiento de combustible, principales puertos de tránsito, terminales de petróleo y refinerías que cargan petróleo a granel) también necesitarán instalaciones de recepción de residuos oleosos. Dependiendo de las características de los puertos, algunos de ellos también necesitarán IPR para tipos específicos de desechos generados por buques (por ejemplo, redes de pesca) y residuos (por ejemplo, aguas de lavado que contengan sustancias nocivas líquidas).

82. Mientras que las instalaciones de eliminación de residuos generados por buques estarán situadas en tierra, las instalaciones de recogida pueden ser móviles o estar en tierra en un punto fijo. Se tiene que elegir entre diferentes tipos de instalaciones portuarias receptoras móviles y fijas, aunque en los puertos grandes se pueden aplicar ambas. Sobre todo, en el caso de las instalaciones fijas, la elección de la ubicación será crucial. En ese caso, se incluirá una evaluación de la selección del emplazamiento.

83. De acuerdo con las "Directrices para garantizar la idoneidad de las instalaciones portuarias receptoras" de la OMI (resolución MEPC.83(44)), debe haber instalaciones receptoras de residuos disponibles en todos los puertos en los que se necesite que los buques entreguen residuos en tierra. Deben ser de fácil acceso y estar equipadas para tratar los diversos flujos de residuos y las cantidades que entregan los usuarios. Las instalaciones receptoras deben poder tratar toda la gama de residuos que es probable que provengan de los buques que utilizan el puerto. Cuando proceda, dependiendo del tipo de tráfico, la IPR debe poder tratar residuos que se encuentren en uno o más de los anexos I, II, IV, V y/o VI del MARPOL, aunque también es posible dotar de IPR solo para tipos específicos de residuos (por ejemplo, residuos líquidos peligrosos como las aguas de lavado que contienen determinados productos químicos).

84. Es necesario que los puertos dispongan de instalaciones receptoras adecuadas para atender a cada tipo de residuo entregado por los buques que utilicen su puerto, tanto los residuos de carga como los generados por el funcionamiento normal del buque. Tras un proceso de consulta (como también se describe en la sección 5.5 del presente documento), el puerto estará en mejores condiciones de adaptar las instalaciones que tendrá que proveer para satisfacer las circunstancias individuales en función del tráfico normal del puerto.

85. Para varios flujos de residuos, cuando proceda, las autoridades portuarias pueden preferir que los operadores de buques o sus agentes lleguen a sus propios acuerdos con los contratistas de desechos. Sin embargo, la autoridad portuaria debe conservar la responsabilidad de garantizar que las instalaciones receptoras proporcionadas sean suficientes para las cantidades y tipos de desechos y residuos recibidos que han sido generados por buques. La autoridad portuaria puede hacerlo ejerciendo una supervisión general como parte de su plan de gestión de residuos.

86. Algunas autoridades imponen requisitos específicos en relación con los residuos en cuarentena (como los residuos de alimentos y de cocina) procedentes de medios de transporte internacionales. Por lo tanto, este tipo de residuos generados por los buques puede requerir contenedores separados, que deben estar claramente marcados y suficientemente asegurados para evitar la entrada de aves y animales. La ubicación de las instalaciones para los desechos en cuarentena no debe presentar un mayor riesgo para la salud de las personas que viven en las cercanías del sitio, ni durante su transporte, tratamiento y eliminación final. Además, los puertos deben garantizar que los requisitos nacionales específicos relativos a los residuos en cuarentena se notifiquen y comuniquen adecuadamente a los propietarios y operadores de los buques y a sus agentes.

87. Cabe señalar que también la Norma ISO 16304 relativa a la "Ordenación y gestión de las instalaciones portuarias receptoras"<sup>41</sup> ofrece orientación para la selección de los tipos de instalaciones portuarias receptoras.

## 4.2 Instalaciones portuarias receptoras móviles

### 4.2.1 Instalaciones receptoras flotantes

88. Al elegir instalaciones de recepción flotantes para los residuos generados por los buques, las barcazas (remolcadas o autopropulsadas) ofrecen varias ventajas. Como las barcazas utilizadas para la recogida de residuos líquidos generados por los buques y residuos de carga en la mayoría de los casos tienen requisitos de calado limitado, presentarán pocas dificultades en cuanto a la profundidad adecuada del agua. En algunos casos, las barcazas también pueden utilizarse para la recogida simultánea de residuos sólidos y líquidos generados por los buques. Sin embargo, una desventaja de la recogida combinada podría ser que a bordo de una barcaza cisterna podría no haber suficiente espacio libre para permitir la recogida selectiva de los residuos sólidos generados por los buques (por ejemplo, utilizando varios contenedores en cubierta) en caso de que el buque desee desembarcar flujos de residuos segregados.

89. Además, se debe disponer de suficiente espacio de atraque con tiempo tranquilo y de instalaciones de atraque adecuadas para la entrega de los desechos y residuos que se están recogiendo. Las barcazas de las instalaciones portuarias receptoras a menudo pueden utilizar las instalaciones de atraque, que fueron construidas para otros fines. En los puertos donde los atracaderos han quedado obsoletos debido al aumento del tamaño de los buques, los antiguos atracaderos pueden convertirse en instalaciones portuarias de recepción de barcazas.

90. Cuando se utilizan instalaciones de recepción flotantes, los residuos generados por los buques se descargan directamente de los buques que los entregan a una barcaza recolectora. Para la recogida de la basura, se debe tener cuidado de que se usen redes u otros medios de cobertura para evitar que la

---

<sup>41</sup> La norma ISO 16304 está disponible en el sitio web de la ISO ([www.iso.org](http://www.iso.org)).

basura termine en el agua. En caso de que se recojan residuos aceitosos, se dispondrá a bordo de equipos adecuados para evitar derrames.

91. Cuando los residuos generados por los buques y los residuos de carga son recogidos por una barcaza u otro dispositivo flotante de recogida (por ejemplo, un pontón remolcado), los residuos se deben descargar en algún momento en tierra para ser transportados a una instalación de almacenamiento y/o eliminación. Deben adoptarse algunas disposiciones para la descarga de la barcaza de residuos, ya sea en el puerto en el que se recogen los desechos y residuos, en el lugar de eliminación (si es accesible para la barcaza), o en otro puerto si los desechos y residuos se transportan por vía acuática a otro puerto.

92. Algunos ejemplos de instalaciones de recepción flotantes:



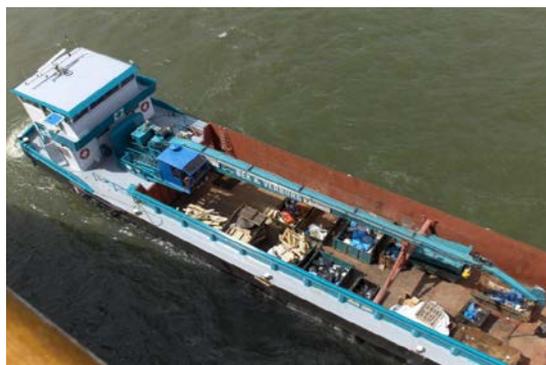
Barcaza recogiendo residuos líquidos oleosos  
(Foto:



Barcaza para la recolección de basura  
(Foto:



Barcaza recogiendo basura solamente  
(Foto:



Barcaza recogiendo basura segregada  
(Foto:

#### 4.2.2 Vehículos, camiones y volquetes

93. Cuando se utilizan vehículos terrestres para la recepción de residuos generados por buques, se puede lograr una gran flexibilidad no solo en cuanto al lugar de recogida de los residuos, sino que a veces también se puede combinar con un tiempo de espera de servicio más corto en comparación con las barcasas. Sin embargo, aunque los vehículos comparten en gran medida las mismas ventajas que la IPF flotante, hay ciertos aspectos que deben observarse: la capacidad de carga de los vehículos suele ser inferior a la capacidad de las barcasas, y el terreno y la superficie de la carretera del puerto pueden no ser siempre adecuados para un transporte seguro y rápido.

94. Los camiones u otros vehículos que se utilizan para recoger los desechos sólidos generados por los buques (como la basura) mediante la descarga directa de los buques, requieren un fácil acceso para acercarse a los buques, lo que precisa un buen sistema de carreteras dentro de la zona portuaria y las terminales. Se necesitará una buena logística para coordinar la recogida de residuos. Al igual que con las barcasas de recogida, se debe tener cuidado durante la descarga para que la basura no termine en el agua. En el caso de la recogida de flujos de residuos segregados, también podría ser necesario

encargar más de un vehículo para evitar que los residuos se mezclen (por ejemplo, los residuos sólidos peligrosos con los no peligrosos).

95. Cabe señalar que también algunos receptáculos, como los volquetes, pueden transportarse fácilmente a una zona de atraque en la que los buques entregarán residuos sólidos (por ejemplo, basura). Una ventaja es que en esos casos un camión puede transportar el receptáculo hasta el punto de atraque en el puerto, dejarlo allí durante el período de tiempo que el buque necesita para entregar los residuos y volver después a recogerlo cuando los receptáculos estén llenos de basura. En ese caso, se necesita una buena comunicación entre el buque y la instalación portuaria receptora para que los receptáculos utilizados tengan suficiente capacidad de recogida y sean adecuados (por ejemplo, en caso de entrega de desechos de alimentos) para el uso del buque.

96. Algunos ejemplos de vehículos y volquetes que se utilizan como instalaciones de recepción:



Camión cisterna recogiendo residuos oleosos  
(Foto:



Recipientes para la basura procedente de los buques  
(Foto:

### 4.3 Instalaciones portuarias receptoras fijas

97. Una alternativa para la recogida móvil de los residuos generados por los buques es disponer de una o varias instalaciones fijas de recepción de residuos en tierra situadas en un lugar céntrico o de puntos de recogida fijos con contenedores o volquetes. En los puertos más pequeños, puede ser una opción adecuada, sobre todo cuando la recogida se organiza en un lugar estratégico del puerto (por ejemplo, una esclusa que proporciona el acceso principal al puerto).

98. Una ventaja específica de una IPR fija es que sus operaciones pueden ampliarse y combinarse con el (pre)tratamiento de residuos. En el caso de los grandes puertos, la principal desventaja de una instalación receptora fija es que, para entregar los desechos y residuos, un buque puede tener que cambiar de puesto de atraque si la recepción de los residuos generados por el buque se encuentra en un lugar fijo en otro lugar del puerto. El cambio de embarcadero es una operación muy lenta y costosa, que puede dar lugar a retrasos indebidos o a que los buques no estén dispuestos a utilizar la IPR. Si la IPR se encuentra en un lugar menos adecuado, se producirán retrasos, congestiones y un mayor riesgo de accidentes y colisiones. Por lo tanto, los sitios apropiados para los receptáculos de basura fijos incluyen muelles adyacentes a los amarres, puntos de acceso a los muelles, estaciones de servicio y rampas de botadura de embarcaciones.

99. Dependiendo del tamaño del puerto, los receptáculos fijos pueden colocarse en una ubicación central o en varios lugares dentro del área del puerto. El espacio necesario depende del número y tipo de receptáculos que se coloquen juntos y de los tipos y volúmenes de los residuos generados por los buques que se deban recoger en un único emplazamiento. Por ejemplo, algunos países tienen requisitos estrictos en cuanto a la recogida y eliminación de los residuos de cocina internacionales, a

menudo denominados residuos en cuarentena. En estos casos, los contratistas de residuos tienen que proporcionar contenedores separados para recoger los residuos generados por los buques en cuestión.

100. En los puertos más pequeños, como los puertos pesqueros y los puertos deportivos, pueden aplicarse tipos limitados de instalaciones fijas de recepción, en los casos en que sea necesario:

- a) En esos puertos solo se entregarán cantidades limitadas de residuos generados por buques;
- b) Aunque pueden ser específicos (por ejemplo, redes de pesca, artes de pesca sintéticas, etc.), también se entregarán tipos limitados de desechos generados por los buques (principalmente desechos domésticos y basura).

101. En los puertos deportivos no siempre es necesario disponer de instalaciones de recepción amplias y diferenciadas. Dado que en estos puertos el principal tipo de residuos generados por los buques será la basura y los residuos domésticos, bastarán los recipientes generales diseñados para la recogida de las fracciones más comunes de residuos domésticos. Sin embargo, dependiendo del tamaño del puerto (por ejemplo, instalaciones para grandes yates a motor) y del número y tipo de los buques que hagan escala, podría ser útil dotar a la instalación de una estación de bombeo para la recogida de agua de sentina (mezcla de agua oleosa, compuesta principalmente de agua) y/o de residuos procedentes de retretes químicos.

102. Para la recepción de residuos oleosos y otros residuos líquidos generados por los buques, como las aguas residuales, la construcción de tuberías hasta cada atracadero podría ser una opción viable, sobre todo si la recepción se combina con una instalación de limpieza de tanques, por ejemplo, en una terminal de petróleo.

103. Si los receptáculos se colocan en un lugar designado para la recogida de residuos generados por los buques y residuos de carga, pueden colocarse en un refugio compuesto o ambiental, que se utiliza para proteger física y visualmente los contenedores, desalentar el uso por parte de usuarios no portuarios y evitar que los residuos generados por los buques vuelen.

104. Algunos ejemplos de IPR fija:



Instalación fija de recepción y tratamiento  
(Foto:



Recipientes para la recogida de residuos generados por buques en una zona designada y cubierta  
(Foto:



Contenedores para basura, ubicados estratégicamente en una esclusa de entrada al puerto  
(Foto:

## 5 RECOGIDA Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS GENERADOS POR BUQUES

105. La eficacia de los buques para cumplir con los requisitos de descarga del MARPOL, sobre todo dentro de las Zonas Especiales, depende en gran medida de la disponibilidad de IPR adecuadas. Por lo tanto, es esencial disponer de instalaciones receptoras adecuadas en los puertos y terminales para la recepción de residuos generados por buques y residuos de carga. Dado que las instalaciones de tratamiento final, incluidas las instalaciones de reciclado y eliminación, no tienen que estar necesariamente situadas en la zona portuaria, también se desarrollará la infraestructura de almacenamiento.

106. Al diseñar y desarrollar una IPR adecuada para los residuos generados por los buques, los criterios se basan en general en la capacidad de recogida necesaria (la cantidad que puede recibirse de un buque sin causar retrasos indebidos) y en la capacidad adicional de eliminación y almacenamiento de estos flujos de residuos (elección de las opciones de eliminación). Al examinar específicamente los requisitos para el almacenamiento temporal a fin de garantizar una gestión de residuos respetuosa con el medio ambiente, cabe señalar que también debe tenerse en cuenta la necesidad de un almacenamiento separado de determinados flujos de residuos, a fin de facilitar la recuperación de los mismos. Especialmente cuando ciertos desechos y residuos del anexo V del MARPOL ya han sido segregados a bordo del buque, la instalación portuaria receptora debe poder recibir y almacenar los distintos flujos de residuos por separado. Esto facilita la eliminación de los residuos de acuerdo con la jerarquía de gestión de residuos. Por lo tanto, es indispensable contar con una capacidad de almacenamiento y un equipo adecuados y designados. También en el caso de los residuos peligrosos deben tenerse en cuenta algunos requisitos generales para la recogida y el almacenamiento adecuados como, por ejemplo:

- Los recipientes utilizados para el almacenamiento de residuos peligrosos deben ser de material compatible con los residuos (por ejemplo, en el caso de los residuos corrosivos, los contenedores de polietileno son mejores que los bidones metálicos);
- Los contenedores deben ser a prueba de fugas;
- En el caso de residuos peligrosos específicos, puede hacer falta una contención secundaria;
- Los receptáculos deben estar debidamente etiquetados;
- Los residuos peligrosos incompatibles deben mantenerse separados;
- Los recipientes para los residuos peligrosos deberán mantenerse cerrados y resguardados de la intemperie.

107. Dado que las alternativas para la recogida, almacenamiento y transporte de los residuos generados por los buques dependen en gran medida del tipo (y la cantidad) de los residuos, las

opciones de recogida y almacenamiento presentadas en esta sección utilizarán la clasificación aplicada en los diferentes anexos de MARPOL.

#### 5.1 Opciones para la recogida y almacenamiento de residuos del anexo I de MARPOL

108. Los residuos líquidos oleosos generados a bordo de los buques son en general mezclas de petróleo, agua y sedimentos. La composición exacta entre estos componentes puede diferir significativamente, dependiendo del lugar donde se genere la mezcla aceitosa a bordo del buque, como agua de sentina aceitosa, residuos de aceite (lodos), lavado de tanques aceitosos (agua sucia), agua de lastre sucia o incrustaciones y lodos de la limpieza de tanques.

109. Los residuos oleosos consisten principalmente en petróleo que puede estar contaminado con agua, mientras que los lavados de tanques aceitosos, el agua de sentina y el agua de lastre sucia consisten principalmente en agua contaminada con una cantidad limitada de petróleo. A efectos de recogida, los lodos se consideran en general una categoría aparte, debido a su mayor contenido de sólidos, al hecho de que en algunos casos los lodos no son fácilmente bombeables y contienen una cantidad considerable de aceite (50-75%).

110. Como después de la recogida los residuos líquidos oleosos solo se almacenarán temporalmente en la barcaza, puede que no sea aconsejable utilizar separadores de aceite/agua a bordo. Después de un análisis químico adecuado, la separación de las mezclas de agua y aceite se realiza preferiblemente en instalaciones de tratamiento de residuos terrestres. Además, las barcazas no suelen tener suficiente espacio para la instalación de una unidad de separación. Es más, en muchos puertos la descarga de efluentes de una barcaza al agua del muelle puede estar prohibida debido a la regulación local relativa a la calidad del agua.

111. La recogida en tierra se puede realizar con camiones cisterna o en una instalación central de recogida fija. En estos casos, se necesitarán tanques de almacenamiento con instalaciones de bombeo para los residuos oleosos, en los que los buques, barcazas de recolección o vehículos de recolección (dependiendo del sistema que se utilice para la recogida) puedan descargar sus residuos oleosos (recogidos).

#### 5.2 Opciones para la recogida y almacenamiento de residuos del anexo II de MARPOL

112. Dependiendo de la clasificación de las sustancias nocivas líquidas del anexo II de MARPOL en una de las subcategorías X, Y, Z u "otras", se procederá a la limpieza de los tanques. Y como algunos residuos de carga y aguas de lavado de las bodegas de carga contienen sustancias que no se pueden descargar en el mar, deben entregarse a una IPR adecuada para la recogida y el almacenamiento temporal en puerto de cantidades sustanciales de aguas de lavado.

113. Los tanques para cargas químicas se limpian normalmente con agua caliente o fría en la que se pueden añadir aditivos de limpieza. Algunos líquidos nocivos no se pueden limpiar solo con agua, y se requieren agentes de limpieza específicos para una limpieza adecuada del tanque. La principal preocupación de una IPR que recoge residuos del anexo II de MARPOL es que los residuos de carga recibidos en el agua de lavado pueden contener una amplia variedad de sustancias líquidas nocivas, cada una con sus propias características químicas y toxicidad especiales. Por lo tanto, también las instalaciones de almacenamiento temporal tendrán que poder tratar una gran variedad de residuos.

114. Las aguas de lavado del anexo II de MARPOL que contienen residuos que deben clasificarse como sustancias líquidas nocivas suelen ser el resultado de los prelavados obligatorios y de las actividades de limpieza de tanques comerciales y, por lo tanto, existe la opción de combinar las instalaciones de limpieza de tanques con la IPR. Como los volúmenes de estas aguas de lavado en la mayoría de los casos serán sustanciales, la recogida requerirá dispositivos de bombeo efectivos y tanques de almacenamiento relativamente grandes. Pueden utilizarse barcazas y camiones certificados

para el transporte de mercancías peligrosas, pero también IPR fijas que pueden combinar la recogida de aguas de lavado que contienen sustancias líquidas nocivas con la propia actividad de limpieza.

115. No obstante, como es común que los quimiqueros laven sus propios tanques, lo que da lugar a situaciones en las que los buques que hacen escala en un puerto ya tengan a bordo grandes cantidades de agua de lavado que podrían querer entregar a una instalación receptora, es posible que se necesiten dispositivos de bombeo y tanques de almacenamiento en un lugar central del puerto. Como la cantidad de este tipo de residuos puede ser considerable y la variedad de los posibles residuos es grande, es aconsejable consultar con las empresas de manipulación de cargas pertinentes para tener una buena idea de las cantidades y tipos de aguas de lavado que cabe esperar

116. Dado que estas aguas de lavado que contienen sustancias líquidas nocivas se consideran en muchos casos peligrosas según los catálogos de residuos terrestres, su manipulación requiere medidas de seguridad estrictas. El aspecto de seguridad más importante para la recepción de los residuos del anexo II de MARPOL es velar por que no se mezclen, ya que esto puede crear situaciones de riesgo tanto para el medio ambiente como para la salud humana.

### 5.3 Opciones para la recogida y almacenamiento de los residuos del anexo IV de MARPOL

117. Las aguas residuales de los buques consisten en las llamadas "aguas negras" (aguas residuales de los inodoros y urinarios) y las aguas grises (generadas por actividades como lavar la ropa, lavar los platos y bañarse). En la mayoría de los casos, las aguas negras y las grises se mezclan. En algunos casos, las aguas residuales también incluyen mezclas con aceite y otras sustancias. Cabe señalar que también los residuos de los sistemas de tratamiento de aguas residuales a bordo, como los lodos de depuradora y los biorresiduos, entran en el ámbito de aplicación del anexo IV de MARPOL.

118. Para la recogida de aguas residuales se deben tener en cuenta los volúmenes significativos que se pueden entregar a una IPR. Dado que los camiones tienen una capacidad limitada, su uso puede provocar un retraso innecesario para el buque de entrega.

119. La recepción de las aguas residuales puede organizarse ya sea mediante el almacenamiento temporal en tanques o bombeando las aguas residuales directamente en el sistema municipal de alcantarillado o en una instalación de tratamiento de aguas residuales. La regla 10 del anexo IV de MARPOL establece las dimensiones estándar especificadas de las bridas de las conexiones de descarga de aguas residuales para permitir que las tuberías de las instalaciones portuarias receptoras se conecten con la tubería de descarga de los buques.

120. En los puertos de pasajeros/cruceros podría ser una opción eficaz ofrecer la posibilidad de bombear las aguas residuales del buque directamente al sistema de alcantarillado municipal. Especialmente cuando los barcos siempre hacen escala en la misma terminal (por ejemplo, en terminales de pasajeros o de cruceros), el coste de construcción del sistema de canalización puede ser razonable.

### 5.4 Opciones para la recogida y almacenamiento de residuos del anexo V de MARPOL

121. A la hora de establecer un sistema de gestión de residuos generados por buques que sea respetuosa con el medio ambiente, no solo es necesario proveer IPR aptas para satisfacer las necesidades de los buques, sino que también es de vital importancia que durante la fase de recogida y almacenamiento se facilite el reciclado o la eliminación final. Por consiguiente, el equipo utilizado para el almacenamiento de la basura generada por los buques debe ser adecuado para el almacenamiento por separado de los principales tipos de desechos que se entregan.

122. De acuerdo con las "Directrices para la aplicación del anexo V de MARPOL" de la OMI 2017 (resolución MEPC.295(71)), se recomienda que los siguientes tipos de basura se mantengan separados a bordo de los buques:

- Plásticos no reciclables y plásticos mezclados con basura no plástica;
- Trapos;
- Material reciclable:
  - aceite de cocina;
  - vidrio;
  - latas de aluminio;
  - papel, cartón, cartón corrugado;
  - madera;
  - metal;
  - plásticos (incluida la espuma de poliestireno u otra materia plástica similar);
- Residuos electrónicos generados a bordo (por ejemplo, tarjetas electrónicas, gadgets, instrumentos, equipos, ordenadores, cartuchos de impresora, etc.);
- Basura que pueda representar un peligro para el buque o la tripulación (por ejemplo, trapos aceitosos, bombillas, ácidos, productos químicos, baterías, etc.).

123. El equipo para la manipulación de la basura generada por los buques en un puerto debe facilitar básicamente la recogida, el almacenamiento temporal y el transporte posterior de los tipos segregados de basura generada por buques entregados por el buque. Se puede utilizar una gran variedad de contenedores y recipientes para recoger la basura generada por los barcos, pero básicamente los receptáculos aplicados deben ser seguros, funcionales y fáciles de usar.

124. A la hora de evaluar las diferentes opciones de selección de los recipientes para la recogida y almacenamiento de los residuos del anexo V del Convenio MARPOL, deben tenerse en cuenta los siguientes elementos:

- a) La capacidad de los receptáculos debe corresponder en todo momento a la demanda de los usuarios, no solo en términos de su tamaño y capacidad individual, sino también del número de receptáculos necesarios;
- b) Los tipos de buques influyen en la capacidad requerida, por ejemplo,
  - a. los cruceros generan más basura que los barcos comerciales;
  - b. los buques pesqueros necesitan una capacidad específica de recogida y almacenamiento para las redes de pesca;
  - c. en los puertos deportivos, las fluctuaciones estacionales podrían tener un impacto en la entrega de basura;
- c) A la hora de seleccionar los diferentes tipos de basura que tienen que recogerse y almacenarse por separado, se debe tener en cuenta el mayor interés y valor del reciclado de residuos como fuente potencial de materias primas;
- d) En caso de que se apliquen normas más estrictas para tipos específicos de residuos (por ejemplo, residuos alimenticios o médicos), las instalaciones de recepción podrían necesitar cumplir normas específicas (por ejemplo, contenedores sellados y/o estancos). Sobre todo, para los residuos médicos, se deben utilizar contenedores específicos a fin de garantizar una manipulación higiénica y segura;
- e) En el caso de los residuos peligrosos, se aplicarán tipos específicos de recipientes, asegurándose de que se utilicen materiales compatibles para los mismos, que sean estancos, etc.;
- f) Los receptáculos deberán estar contruidos con materiales duraderos y equipados con tapas para controlar los parásitos, para evitar la dispersión de la basura en el muelle y la formación de olores desagradables;

- g) A fin de reducir el volumen de la basura a transportar, se pueden utilizar compactadores o equipos de embalaje, lo que permite ahorrar costes. Sin embargo, el uso de compactadores no debe impedir las posibilidades de reutilización o reciclado.

125. Los residuos peligrosos no deben mezclarse con residuos no peligrosos y deben manipularse de acuerdo con los procedimientos y requisitos adecuados (por ejemplo, debe mantenerse una firma en los registros). Otra consideración específica a la hora de seleccionar el tipo de receptáculo es la compatibilidad del receptáculo, en términos de peso en vacío, carga máxima y tamaño, con los medios de transporte disponibles y otros equipos de manipulación como carretillas elevadoras y grúas.

#### 5.5 Opciones para la recogida y almacenamiento de residuos del anexo VI de MARPOL

126. El anexo VI del Convenio MARPOL regula el impacto de la contaminación atmosférica procedente de los buques. En cuanto al tema de las IPR, existen dos tipos relevantes de desechos y residuos clasificados en el anexo VI del Convenio MARPOL, a saber, las sustancias que perjudican la capa de ozono (SAO) contenidas en determinados equipos, como los equipos de refrigeración, aire acondicionado y extinción de incendios, y los residuos de los sistemas utilizados para la depuración de gases de escape.

127. Aunque el anexo VI de MARPOL entró en vigor en 2005, incluido el requisito de proveer los puertos de instalaciones receptoras para las sustancias que perjudican la capa de ozono (y los equipos que las contienen) y los residuos de los sistemas de limpieza de gases de escape, todavía no se dispone de mucha información sobre las cantidades y características de los residuos del anexo VI de MARPOL que cabe esperar, ni sobre las prácticas de recogida.

128. Dependiendo del tipo de depurador, los desechos y residuos generados son diferentes:

- a) Los depuradores de circuito abierto utilizan agua de mar para la limpieza de las emisiones de gases de escape del buque. El agua de los depuradores que contiene azufre, hollín y varios metales termina en el mar, por lo que en principio no hay entrega a una IPR;
- b) Los depuradores de circuito cerrado utilizan agua dulce almacenada a bordo y un agente para la limpieza de los gases de escape. Luego hay un paso adicional que trata la primera corriente de agua del depurador. Se generan lodos que contienen hollín y metales, que deben ser entregados a una IPR, ya que no se permite incinerar los lodos del depurador a bordo. Sin embargo, un agua amarillenta que contiene azufre se descarga en el agua;
- c) También existen los denominados depuradores híbridos, que pueden utilizarse tanto en circuito abierto como en circuito cerrado. Los residuos generados son similares a los generados por los depuradores de circuito abierto y cerrado, dependiendo del modo en que se esté operando el sistema;
- d) Los depuradores secos generan un residuo similar al yeso. Como estos tipos de depuradores no se utilizan en la actualidad de forma generalizada, no se dispone de mucha información sobre los residuos.

129. Hoy día, no se dispone de mucha información sobre los volúmenes de residuos generados por los diferentes tipos de depuradores. Sin embargo, algunos productores informan de que la cantidad de lodos generados es de aproximadamente entre 0,1 y 0,4 kg/MWh, mientras que otros indican una generación de lodos de 0,2 kg/MWh procedentes de un depurador de agua de mar.

130. Cabe señalar que el almacenamiento de equipo que contiene SAO de los buques es muy similar a las prácticas en tierra. Dado que estos tipos de residuos deben considerarse residuos peligrosos, también su almacenamiento debe cumplir los requisitos adecuados. Los receptáculos deberán ser herméticos y estar protegidos, a fin de evitar el drenaje de posibles contaminantes al agua y/o al suelo.

131. El equipo desechable de a bordo que contenga SAO, como frigoríficos rotos y extintores de incendios caducados, puede recogerse y almacenarse de diferentes maneras. La forma más adecuada de almacenamiento temporal de estos residuos es a cubierto y en un suelo impermeable. Además, el período de almacenamiento debe ser lo más corto posible, especialmente cuando el equipo esté roto y cuando exista un riesgo considerable de fuga de SAO a la atmósfera. Aunque el almacenamiento temporal puede ser dentro del área del puerto, el tratamiento en la mayoría de los casos no lo será. Esto también depende de la zona portuaria y de su grado de industrialización. La eliminación de los equipos se llevará a cabo en plantas de tratamiento altamente especializadas por personal capacitado.

#### 5.6 Opciones para la recogida y almacenamiento de los residuos de la pesca pasiva

132. Durante sus operaciones de pesca, los pescadores se enfrentan a menudo a los residuos que se recogen en sus redes (residuos de pesca pasiva). Por lo tanto, algunas ONG internacionales han desarrollado el esquema conocido como "Pesca de basura". La idea es muy sencilla: en lugar de arrojar los residuos de vuelta al mar, se anima a los pescadores a que los recojan a bordo y los entreguen gratuitamente a una IPR cuando regresen a puerto. De ese modo, reducen la cantidad de desechos marinos en nuestros mares al eliminarlos físicamente. Además, también destaca la importancia de una buena gestión de los residuos en la flota pesquera.

133. Las medidas de la Pesca de basura se han incluido en varios Planes de Acción Regionales (PAR) sobre desechos marinos, por ejemplo, los PAR adoptados por el Convenio de Barcelona (PNUMA/PAM) para el Mar Mediterráneo, por la Comisión OSPAR para el Atlántico Nordeste y por la Comisión de Helsinki (HELCOM) para el Mar Báltico. Cabe señalar que, en el ámbito de aplicación del Plan de Acción Regional sobre los Desechos Marinos en el Mediterráneo, se han adoptado directrices sobre la Pesca de basura (decisión IG.22/10).

134. Asimismo, la Directiva (UE) 2019/883 ha incluido requisitos relacionados con la gestión de los residuos de la pesca pasiva:

- los "residuos de la pesca pasiva" se han incluido en la definición de "residuos procedentes de buques";
- dado que los Estados miembros de la UE están obligados a garantizar la provisión de IPR adecuadas que puedan prestar el servicio de recepción de los "residuos de los buques", esto incluye también la provisión de IPR para los residuos de la pesca pasiva;
- para la basura, la Directiva (UE) 2019/883 incluye, tras el pago de la tasa de residuos, un derecho de entrega sin cargos adicionales basado en el volumen de residuos entregados<sup>42</sup>: este es también el caso de los residuos de pesca pasiva. No obstante, para evitar que los costes de recogida y tratamiento de los residuos de la pesca pasiva corran exclusivamente a cargo de los usuarios de los puertos, los Estados miembros de la UE cubrirán, cuando proceda, dichos costes con los ingresos generados por los sistemas de financiación alternativos, incluidos los programas de gestión de residuos (por ejemplo, la REP) y la financiación nacional o regional disponible.

135. Varios países ya han aplicado esta medida y han establecido programas para la recepción de los residuos de la pesca pasiva. También en el Mediterráneo los pescadores participan en la limpieza del mar. Un buen ejemplo es el esquema Pesca de basura desplegado en los países ribereños del Adriático, donde, entre 2014 y 2016, 124 buques situados en 15 puertos entre Italia, Eslovenia, Croacia, Montenegro y Grecia retiraron 122 toneladas de residuos, principalmente plásticos, del mar (este proyecto estaba relacionado con la ejecución de proyectos piloto de Pesca de basura del proyecto europeo DeFishGear<sup>43</sup>).

136. En cooperación con las partes interesadas regionales y/o nacionales, los buques participantes reciben bolsas resistentes para recoger los desechos marinos que quedan atrapados en sus redes

---

<sup>42</sup> Salvo cuando el volumen de residuos entregados supere la capacidad máxima de almacenamiento del buque.

<sup>43</sup> "Pesca de basura en la macrorregión adriático-jónica (Mar Mediterráneo): fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas", Ronchi et al, 2018.

durante sus actividades pesqueras normales. Las bolsas llenas se depositan en el muelle de los puertos participantes y después son trasladadas por el personal del puerto a un volquete o contenedor destinado a su eliminación. Los residuos operativos o de cocina generados a bordo y, por tanto, responsabilidad del buque, siguen pasando por los sistemas establecidos de gestión de residuos portuarios.



Bolsa grande para la recogida a bordo de residuos de la pesca pasiva en Reino Unido  
(Foto:



Bolsa grande para la recogida a bordo de residuos de la pesca pasiva en los Países Bajos  
(Foto:

137. En los puertos pesqueros se están estableciendo instalaciones de recepción donde los pescadores pueden entregar los desechos que han pescado de forma pasiva. Como los residuos de la pesca pasiva son en general muy similares a la basura generada por los buques, también las IPR para este tipo de residuos son similares.



Recogida de residuos de la pesca pasiva en puerto  
(Foto:



Contenedor de recepción para los residuos de la pesca pasiva  
(Foto:

138. Cabe señalar que, para evitar que los pescadores tengan que sufragar íntegramente los costes de la provisión de las IPR (incluido el tratamiento de los residuos de la pesca pasiva), lo que desincentiva la participación de los pescadores en estos programas, varios gobiernos aplican sistemas de financiación alternativos, incluida la financiación nacional y/o internacional. Por lo tanto, en general son también los organismos nacionales de coordinación responsables de los programas de Pesca de basura los que proporcionan las bolsas gratuitamente a los pescadores, y cubren todos los costes de recogida y tratamiento de los residuos de la pesca pasiva.

## 6 GARANTIZAR LA IDONEIDAD DE LOS DIFERENTES TIPOS DE IPR

### 6.1 La cuestión de la "idoneidad"

139. Tanto los anexos I, II, IV, V y VI de MARPOL como la Directiva (UE) 2019/883 exigen la provisión de IPR adecuadas que deben satisfacer las necesidades de los buques que normalmente visitan el puerto sin causar retrasos indebidos. Al implementar este requisito, algunos gobiernos optan por transferir la responsabilidad de proveer estas IPR adecuadas a las autoridades locales, tales como los municipios o las autoridades portuarias, o a las partes interesadas del sector privado (por ejemplo, los operadores de terminales). Además, la interpretación de "idoneidad" se deja al Estado del puerto y a los usuarios del puerto (es decir, los buques que visitan los puertos).

140. Dado que la autoridad competente, que puede recurrir a un departamento marítimo, portuario o medioambiental, debe velar por que se pongan en práctica los requisitos relativos a la "idoneidad", debe quedar claro, tanto para la autoridad de ejecución como para la parte interesada que debe proveer la IPR y cómo debe definirse la "idoneidad". Sin embargo, la determinación de la idoneidad ha resultado ser bastante difícil.

#### 6.1.1 Orientación sobre "idoneidad" según la OMI:

141. Con el fin de dar orientaciones sobre la determinación de la idoneidad, la OMI también ha adoptado varias directrices:

- a) En las "Directrices para garantizar la idoneidad de las instalaciones portuarias receptoras de residuos" (resolución MEPC.83(44)) se describe como "idóneo": *"Para lograr la idoneidad, el puerto debe tener en cuenta las necesidades operativas de los usuarios y proveer instalaciones receptoras para los tipos y cantidades de residuos de los buques que normalmente visitan el puerto"*.
- b) Además, por "instalaciones adecuadas" se entienden las que:
  - usan los marineros;
  - satisfacen plenamente las necesidades de los buques que las utilizan regularmente;
  - no desincentivan a los marinos para que las utilicen;
  - contribuyen a la mejora del medio ambiente marino.
- c) Además, la IPR provista debe "satisfacer las necesidades de los buques que normalmente utilizan el puerto" y "permitir que la eliminación final de los desechos y residuos generados por los buques se lleve a cabo de una manera respetuosa con el medio ambiente".
- d) De acuerdo con las "Directrices de 2017 para la aplicación del anexo V del Convenio MARPOL" (resolución MEPC.295(71)), la metodología para determinar la idoneidad de una instalación receptora debe basarse en el número y los tipos de buques que harán escala en el puerto, los requisitos de gestión de residuos de cada tipo de buque, así como el tamaño y la ubicación de un puerto. También debe hacerse hincapié en el cálculo de las cantidades de basura, incluido el material reciclable, que no se vierte en el mar, de conformidad con las disposiciones del anexo V del MARPOL. Debido a las diferencias en los procedimientos de recepción en los puertos y el tratamiento adicional entre ellos, las IPR pueden exigir la separación a bordo de:
  - Residuos de alimentos (por ejemplo, subproductos animales y productos derivados debido al riesgo de enfermedades animales);
  - Aceite de cocina (subproductos animales y productos derivados debido al riesgo de enfermedades animales);
  - Plásticos;
  - Residuos domésticos, residuos operativos y materiales reciclables o reutilizables;

- Artículos especiales como desechos médicos, productos pirotécnicos obsoletos y restos de fumigación;
- Residuos animales, incluida la yacija usada del transporte de animales vivos (debido al riesgo de enfermedad), pero excluido el drenaje de los espacios que contienen animales vivos;
- Residuos de carga;
- Residuos electrónicos, tales como tarjetas electrónicas, gadgets, equipos, ordenadores, cartuchos de impresora, etc.

142. Cuando los operadores de los buques, los puertos y las terminales evalúan las cantidades y tipos previstos de residuos generados por los buques, de forma individual para cada buque, deben tenerse en cuenta las siguientes cuestiones:

- Tipos de basura que se genera normalmente;
- Tipo y diseño del buque;
- Tipo de combustible principal utilizado por el buque (ya que el combustible más limpio, como el gasóleo o la gasolina, genera menos lodos);
- La velocidad del buque (ya que el consumo de combustible puede indicar la producción de lodos);
- La ruta de operación de la nave;
- Número de personas a bordo (tripulación y pasajeros);
- Duración del viaje;
- El tiempo pasado en zonas donde la descarga en el mar está prohibida o restringida;
- Tiempo de permanencia en el puerto.

143. Como mínimo, la capacidad de las instalaciones receptoras en los puertos y terminales de descarga, carga y reparación del cargamento debe ser suficiente para recibir los residuos y mezclas que normalmente se manipulan en ese puerto y que los buques tienen la intención de entregar a las instalaciones portuarias receptoras. Todos los puertos, incluidos los puertos deportivos y pesqueros, independientemente de su tamaño, deben disponer de instalaciones adecuadas para recibir la basura y los residuos oleosos de los motores, etc. Los puertos más grandes, con más tipos de buques que hacen escala y más diversos, tendrán que ofrecer una capacidad de recepción más amplia (por ejemplo, para los residuos de carga, el agua de sentina, los residuos en cuarentena, etc.).

144. La capacidad de recepción debe ser al menos adecuada en tiempo y disponibilidad para responder a las necesidades continuas de los buques que utilizan normalmente el puerto. Los acuerdos necesarios para facilitar la descarga de residuos, mezclas y todo tipo de desechos generados por los buques sin causar demoras indebidas a los buques, tales como la notificación previa de los tipos y cantidades de desechos y residuos que se prevé entregar, las tuberías o el equipo necesario para la descarga, etc., deben realizarse a tiempo entre el buque y la IPR.

145. Al evaluar la idoneidad de las instalaciones receptoras, las autoridades (portuarias) competentes también deben tener en cuenta los retos tecnológicos relacionados con la gestión y descarga de los residuos generados por los buques. Al hacerlo, se recomienda que se tengan en cuenta las normas internacionales pertinentes, ya que contribuyen a garantizar que la gestión de los desechos y residuos generados por los buques sea respetuosa con el medio ambiente.

146. Al seleccionar el tipo más apropiado de instalación receptora para un puerto determinado, debe prestarse atención a los métodos alternativos disponibles: las instalaciones móviles, como los camiones, pueden mejorar la eficacia en función de los costes de la recogida de los residuos generados por los buques. O incluso las instalaciones flotantes, como las barcas, podrían considerarse más efectivas, en particular cuando el acceso por carretera no sea posible.

147. Cabe señalar también que, debido a procesos de tratamiento adicionales, sobre todo cuando se aplican los principios de una gestión respetuosa con el medio ambiente, las IPR podrían promover o incentivar (económicamente) la separación a bordo de:

- Plásticos no reciclables y plásticos mezclados con basura no plástica;
- Trapos;
- Residuos reciclables:
  - Aceite de cocina;
  - Vidrio;
  - Latas de aluminio;
  - Papel, cartón, cartón corrugado;
  - Madera;
  - Metal;
  - Plásticos (incluida la espuma de poliestireno u otra materia plástica similar)
- Residuos electrónicos, tales como tarjetas electrónicas, equipos, ordenadores, cartuchos de impresora, etc.;
- Basura que pueda representar un peligro para el buque o la tripulación (por ejemplo, trapos aceitosos, bombillas, ácidos, productos químicos, baterías, etc.).

148. Puede producirse un retraso indebido cuando el tiempo que se pasa en el puerto para la entrega de residuos, mezclas o desechos excede el tiempo de respuesta normal del buque en ese puerto, a menos que el retraso se deba a una falta del buque, de su capitán, de su propietario o de sus representantes autorizados, a las prescripciones específicas de seguridad en vigor o a los procedimientos portuarios normales. A fin de proporcionar la máxima flexibilidad para que el buque entregue los desechos evitando al mismo tiempo demoras indebidas, en los principales puertos podría considerarse la posibilidad de disponer de instalaciones receptoras las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

#### 6.1.2 Orientación sobre "idoneidad" según la UE:

149. En el artículo 4 de la Directiva (UE) 2019/883 se establece que las IPR deben ser adecuadas "para satisfacer las necesidades de los buques que utilicen normalmente el puerto sin causar retrasos indebidos a los buques". Además, el mismo artículo exige también que:

- las IPR tengan la capacidad de recibir los tipos y cantidades de residuos de los buques que normalmente utilizan ese puerto, teniendo en cuenta:
  - las necesidades operativas de los usuarios del puerto
  - el tamaño y la ubicación geográfica de dicho puerto
  - el tipo de buques que hacen escala en ese puerto
  - las exenciones previstas en el artículo 9
- las formalidades y los acuerdos prácticos relativos a la utilización de las IPR sean sencillos y rápidos para evitar demoras innecesarias a los buques;
- las tasas cobradas por la entrega no desincentiven a los buques a utilizar las IPR;
- las IPR permitan la gestión de los residuos de los buques de una manera respetuosa con el medio ambiente<sup>44</sup>.

150. La idoneidad se refiere, por una parte, a las condiciones de funcionamiento, es decir, satisfacer las necesidades de los buques que visitan normalmente los puertos y no crear obstáculos a los buques que utilizan las IPR, así como a la gestión medioambiental de las IPR.

151. Por lo que se refiere a las condiciones de funcionamiento necesarias, la Comisión Europea subraya que la mera provisión de IPR no significa necesariamente que estas instalaciones sean

---

<sup>44</sup> de conformidad con la Directiva 2008/98/CE y otras disposiciones pertinentes de la UE y nacionales en materia de residuos.

adecuadas. Una mala ubicación, los procedimientos complicados, la disponibilidad restringida y los costes irrazonablemente altos del servicio prestado son factores que pueden disuadir de utilizar las instalaciones de recepción. Para que una IPR se considere adecuada, la instalación debe estar disponible durante la visita del buque al puerto, estar convenientemente situada y ser de fácil utilización, atender a todos los tipos de flujos de residuos que normalmente entran en el puerto y no costar tanto como para disuadir a los usuarios. Al mismo tiempo, la Comisión Europea hace hincapié en que tanto el tamaño como la ubicación geográfica del puerto pueden limitar lo que técnica y razonablemente se puede ofrecer en términos de recepción y manipulación de los residuos.

152. Las IPR deben permitir que la eliminación final de los residuos generados por los buques se realice de forma respetuosa con el medio ambiente. De conformidad con la Directiva (UE) 2019/883, los Estados miembros de la UE garantizarán la recogida selectiva para facilitar la reutilización y el reciclado de los residuos de los buques en los puertos. Para facilitar este proceso, las IPR podrán recoger las distintas fracciones de residuos de acuerdo con las categorías de residuos definidas en el MARPOL, teniendo en cuenta sus directrices. A este respecto, cabe mencionar que, aunque no lo exija el MARPOL, cada vez son más los operadores de buques que segregan sus residuos a bordo: la posterior recogida selectiva de estos residuos por parte de las IPR no solo debe considerarse un servicio adecuado hacia el buque, sino que también facilitará, sin duda alguna, las operaciones de reutilización y reciclado.

153. Un elemento clave para garantizar la idoneidad de las IPR es el desarrollo, aplicación y reevaluación del plan de recepción y manipulación de desechos del puerto, basándose en el asesoramiento de todas las partes interesadas. Por razones prácticas y organizativas, este plan lo pueden desarrollar conjuntamente los puertos vecinos de la misma región geográfica, con la participación adecuada de cada puerto y siempre que se especifique la necesidad y disponibilidad de IPR para cada puerto.

## 6.2 Opciones de cooperación a nivel regional/subregional/nacional/subnacional

154. Cuando los buques pueden entregar sus residuos y aguas de lavado que contienen residuos de carga solo en unos pocos puertos de una región, esto significa que estos puertos soportan la carga para toda la región (es decir, que reciben residuos generados por buques que deberían haber sido entregados a una IPR en otros puertos) o (aún más probable) que los buques tienden a descargar sus residuos de forma ilegal. Si la zona está designada como Zona Especial, la falta de IPR adecuadas tiene, incluso, mayores implicaciones.

155. Es justo reconocer que algunos de los requisitos para la provisión de instalaciones de recepción adecuadas pueden ser motivo de preocupación, en particular para los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID). A este respecto, cabe remitirse a la regla 8.3 del anexo V de MARPOL, que dispone que los pequeños Estados insulares en desarrollo podrán satisfacer las prescripciones pertinentes aplicables a las instalaciones de recepción a través de acuerdos regionales cuando, debido a las circunstancias singulares de estos Estados, estos acuerdos sean el único medio práctico de satisfacer dichas prescripciones.

156. Para la aplicación de los acuerdos regionales, la OMI ha elaborado las "Directrices de 2012 para la elaboración de un plan regional de instalaciones de recepción" (resolución MEPC.221(63)) con el fin de proporcionar orientación para la elaboración de un plan regional de instalaciones de recepción (RRFP), para ayudar a los gobiernos y a las autoridades portuarias de regiones geográficas específicas del mundo a cumplir los requisitos de aplicación adecuados y eficaces de MARPOL.

## **7 PROCEDIMIENTOS RELATIVOS A LA EXPLOTACIÓN DE LAS INSTALACIONES PORTUARIAS RECEPTORAS**

### 7.1 Herramientas para la gestión y el seguimiento de la información

157. Aunque la provisión de IPR adecuadas, la elaboración de planes de gestión de residuos y el establecimiento de procedimientos coordinados de entrega de residuos son requisitos previos importantes para facilitar la recepción y la gestión de los residuos generados por los buques de una manera respetuosa con el medio ambiente, los mecanismos de control y gestión de la información son indispensables.

158. Una gestión moderna de la información y de los datos, combinada con un control adecuado, puede ayudar a facilitar la recogida y el tratamiento eficaces de los residuos generados por los buques. Sin embargo, esto no siempre es fácil de lograr, especialmente cuando algunas de las principales partes interesadas operan en el mar. No obstante, durante el proceso, desde la generación hasta la entrega, se dispone de un importante conjunto de documentos, datos e información sobre los residuos generados por los buques como, por ejemplo:

- Notificación de residuos por parte de los buques;
- Recibos de entrega de residuos;
- Registro de los niveles de residuos entregados en puerto;
- Información en el libro para el registro de hidrocarburos, el libro para el registro de basura y el libro para el registro de carga;
- Licencias otorgadas a las partes interesadas involucradas.

159. Además, la aplicación de la información y los datos en un sistema automatizado de TIC facilitará la gestión y el control de la información, permitirá las referencias cruzadas y reducirá la burocracia.

#### *7.1.1 Esquemas de notificación previa*

160. Es posible que los puertos tengan que cumplir con diferentes requisitos locales para la manipulación especializada de determinados tipos de residuos generados por los buques. Por lo tanto, los operadores de buques deben verificar con los agentes locales, las autoridades portuarias, los capitanes de puerto o los proveedores de IPR los requisitos específicos del puerto antes de su llegada, a fin de planificar y adaptarse a cualquier requisito de manipulación especial para ese puerto en particular, incluida la separación adicional que pueda necesitarse a bordo mucho antes de la llegada. Esta información debe incorporarse al plan de gestión medioambiental de la empresa y debe tenerse en cuenta en la planificación de los viajes. En muchos puertos, ya sea por razones logísticas o de política, la autoridad portuaria y/o los proveedores de IPR requieren una notificación previa del buque indicando su intención de utilizar las instalaciones receptoras.

161. La notificación previa a la IPR del tipo y la cantidad de residuos generados por los buques a bordo, así como del tipo y la cantidad que se prevé entregar, también ayudará en gran medida al operador de la IPR al recibir los residuos al tiempo que se minimiza cualquier demora en las operaciones portuarias normales del buque. Una práctica general recomendada consiste en avisar con al menos 24 horas de antelación, aunque los requisitos específicos pueden variar según el puerto o la IPR.

162. Muchas autoridades portuarias exigen a los capitanes de los buques que utilicen el formulario normalizado de notificación previa elaborado por la OMI en el apéndice 2 de la "Guía consolidada para los proveedores y usuarios de instalaciones portuarias receptoras" (MEPC.1/Circ.834/Rev.1). Se insta a otras autoridades portuarias, agentes y operadores de instalaciones a que acepten el formato normalizado, aunque en algunos otros casos requieran un formulario alternativo.

163. Cabe señalar que en la Directiva de puertos de la UE (UE) 2019/883 ya se exige el uso obligatorio del formato de notificación previa que figura en su anexo 2. El uso de este formulario de notificación previa, que se ajusta al formato del anexo V revisado del Convenio MARPOL y de la Circular de la OMI MEPC.1/Circ.834/Rev.1, refuerza la aplicación y el cumplimiento de la Directiva

(UE) 2019/883 al exigir que se establezca el formato de la información exacta sobre los tipos y cantidades de residuos realmente entregados.

164. La notificación previa de los residuos puede ser enviada por el buque o su representante portuario a la autoridad portuaria o directamente a la IPR. Si un buque visita un puerto con regularidad, puede resultar más eficaz un acuerdo permanente con la instalación portuaria receptora.

#### *7.1.2 Recibo de entrega de residuos*

165. Tras la entrega de los residuos generados por su buque, el capitán debe solicitar un recibo de entrega de residuos para documentar el tipo y la cantidad de residuos MARPOL que la instalación ha recibido realmente. La OMI ha normalizado el formato de este documento para facilitar su uso y aplicación y para proporcionar uniformidad de registros en todo el mundo (apéndice 3 de la Guía consolidada en MEPC.1/Circ.834/Rev.1). El capitán del buque o el oficial responsable y el receptor firman el documento, y se facilita una copia como prueba de la descarga legal.

166. En los puertos de la UE, la Directiva (UE) 2019/883 exige el uso del recibo de entrega de residuos: en el momento de la entrega, el operador de la IPR o la autoridad del puerto en el que se han entregado los residuos debe cumplimentar de forma veraz y precisa el formulario que figura en el anexo 3 (Recibo de entrega de residuos) de la Directiva (UE) 2019/883, y expedirlo y entregarlo, sin demoras injustificadas, al capitán del buque. Además, el operador, agente o capitán del buque debe comunicar electrónicamente a SafeSeaNet la información contenida en el recibo de entrega de residuos.

167. Los registros, recibos o certificados de entrega correspondientes se conservarán también, durante un mínimo de dos años, en el correspondiente libro para el registro de basura, en el libro para el registro de hidrocarburos (parte I para todos los tipos de buques y parte II para los petroleros) o en el libro para el registro de carga para los quimiqueros.

168. El uso sistemático del recibo de entrega de residuos también puede ser una herramienta útil para que las autoridades portuarias puedan hacer un seguimiento de los residuos desde su entrega hasta su eliminación final.

#### *7.1.3 Notificación de las supuestas deficiencias de las IPR*

169. En los casos en que los buques deseen entregar en puerto los residuos generados por el buque y/o sus residuos de carga, pero no puedan hacerlo debido a la ausencia o posible inadecuación de la instalación receptora disponible, el capitán del buque podrá utilizar el formato de notificación de las supuestas deficiencias de las IPR que figura en el apéndice 1 de la Circular de la OMI MEPC.1/Circ.834/Rev.1.

170. Se pide a los Estados del pabellón que distribuyan este formato a los buques e instan a los capitanes a que lo utilicen para informar de las supuestas deficiencias de las IPR a la administración marítima del Estado del pabellón y, si es posible, a las autoridades del Estado rector del puerto. El Estado del pabellón tiene la obligación de notificar a la OMI y de informar a las Partes interesadas de cualquier caso en el que se alegue que las instalaciones son inadecuadas. Los Estados rectores del puerto deben garantizar la provisión de acuerdos adecuados para examinar las supuestas deficiencias y responder de forma adecuada y eficaz a ellas, informando a la OMI y al Estado del pabellón declarante del resultado de su investigación.

171. Además, la base de datos de IPR en GISIS contiene información sobre las supuestas deficiencias notificadas.

#### *7.1.4 La concesión de licencias como herramienta para controlar los residuos*

172. Las autoridades utilizan las licencias para permitir una actividad que de otro modo podría estar prohibida. Puede exigir la demostración de una capacidad, pero también puede servir para mantener informadas a las autoridades sobre un tipo de actividad y darles la oportunidad de establecer condiciones y limitaciones. La concesión de licencias es uno de los principales instrumentos por medio de los cuales las autoridades pueden ejercer controles reguladores de la recepción, el almacenamiento, el tratamiento y la eliminación de los residuos.

173. Especialmente cuando se establecen procedimientos para garantizar la entrega de los residuos generados por los buques, es necesario hacer un seguimiento de estos residuos desde su entrega por el buque hasta el momento de su recogida en la IPR. Incluso se puede establecer la prueba de la eliminación final mediante la aplicación de un sistema de notificación y seguimiento de documentos.

174. Estos documentos, que deben acompañar al transporte de residuos, deben contener datos sobre el tipo y la cantidad de los residuos en cuestión, el medio de transporte y detalles sobre el productor, el transportista y la IPR. De este modo, el trazado de la ruta de los residuos se vuelve transparente tanto para las autoridades competentes como para las empresas implicadas, ya que estos documentos vinculan (por ejemplo, a través de un sistema de seguimiento) las diferentes actividades.

175. Varias autoridades portuarias han adoptado un sistema de seguimiento para documentar la entrega, la recogida y el transporte de los residuos generados por los buques. Los documentos acompañan a los traslados de residuos y proporcionan un registro de los movimientos desde el productor de los residuos a través de cada parte interesada intermedia. Cada vez que los residuos cambian de manos, el responsable o responsables firman el documento asignado.

#### *7.1.5 Sistemas de información y control de residuos portuarios*

176. La combinación de diferentes tipos de datos e información de diferentes fuentes no siempre es una tarea sencilla y requiere el uso de la moderna tecnología de TI de información y almacenamiento de datos. Como el uso de aplicaciones basadas en la web no es hoy en día extremadamente costoso, un sistema de gestión de datos e información basado en internet puede proporcionar muchas ventajas a la hora de implementar herramientas de control para establecer o avanzar hacia una gestión de los residuos generados por los buques que sea respetuosa con el medio ambiente. Además, la mayoría de los puertos ya disponen de un sistema de comunicación portuaria individual basado en la comunicación por internet, al que pueden añadirse con relativa facilidad herramientas adicionales para el control de los residuos generados por los buques.

177. La instalación de un sistema adecuado de gestión de datos e información portuaria para los residuos generados por los buques no solo proporcionará una visión general completa y estadísticas fiables durante las diferentes etapas del proceso de los residuos generados por los buques -desde la recogida, pasando por el tratamiento, hasta su eliminación final- que puedan ser fácilmente controladas y auditadas, sino que también facilitará una aplicación eficaz y efectiva.

178. Por lo tanto, se recomienda que las autoridades portuarias desarrollen un sistema de gestión de datos asistido por las TIC que incluya procedimientos que permitan tratar las siguientes cuestiones:

- Notificación de residuos por parte de los buques;
- Registro de los niveles de residuos entregados en puerto;
- Información en el libro para el registro de hidrocarburos, el libro para el registro de basura y el libro para el registro de carga;
- Recibos de entrega de residuos;
- Certificados de exención (con el fin de permitir el seguimiento de los acuerdos relativos a la entrega de residuos);
- Evaluación y cálculo de las estadísticas de residuos anuales;
- Sistema de tasas por residuos (cuando corresponda);
- Facilitar la aplicación de la ley (por ejemplo, la selección basada en riesgos).

179. Se puede desarrollar a nivel de puerto un sistema adecuado de control e información de los residuos generados por los buques que sea operado y gestionado por la autoridad portuaria, o a nivel nacional, combinando los datos proporcionados por los distintos puertos. También es preferible que todas las partes interesadas, tanto privadas (como las IPR privadas y los agentes de los buques) como públicas (tales como las autoridades encargadas de hacer cumplir la ley), tengan acceso directo al sistema para facilitar una transferencia rápida de datos fiables (información en tiempo real), reducir la burocracia (sin papeleo) y aumentar la transparencia. No todas las partes interesadas deben tener acceso a todo el sistema, sino solo a los campos que son relevantes para cada una de ellas.

## 7.2 Procedimientos de entrega de residuos: incentivar la entrega de residuos segregados

180. Los procedimientos para recoger y almacenar la basura generada a bordo deben basarse en la consideración de lo que está permitido y lo que no está permitido verter en el mar durante el *trayecto*; y si un tipo particular de basura puede entregarse a la IPR para su reciclaje o reutilización. No obstante, para reducir o evitar la necesidad de una clasificación adicional después de que se haya entregado la basura a una IPR y para facilitar la reutilización y el reciclado, es preferible que los residuos se separen directamente a bordo de acuerdo con las recomendaciones de las "Directrices para la aplicación del anexo V del Convenio MARPOL" de la OMI de 2017 (Resolución MEPC.295(71)), que recomienda que se separe la basura (véase también el párrafo 120).

181. Como esto es solo una recomendación y no un requisito de MARPOL, los buques pueden decidir entregar mezclas de desechos y residuos. Sin embargo, teniendo en cuenta los principios de la gestión de los residuos respetuosa con el medio ambiente, las IPR deben permitir que la eliminación final de los residuos generados por los buques se lleve a cabo de una manera adecuada desde el punto de vista medioambiental.

182. En la UE este principio se ha incluido en la Directiva (UE) 2019/883: los Estados miembros de la UE garantizarán la recogida selectiva para facilitar la reutilización y el reciclado de los residuos de los buques en los puertos. Para facilitar este proceso, las IPR podrán recoger las distintas fracciones de residuos de acuerdo con las categorías de residuos definidas en el MARPOL, teniendo en cuenta sus directrices.

183. A veces la industria naviera indica que incluso cuando la basura generada por los buques se separa a bordo de acuerdo con las recomendaciones de las directrices de la OMI, las IPR siguen recogiendo todos los residuos en un solo recipiente y, por lo tanto, mezclando todo de nuevo. Por lo tanto, una opción podría ser abordar esta cuestión en el reglamento portuario de manera que los residuos generados por buques segregados que se entregan a una IPR sean aceptados en principio de esa manera por la IPR y se mantengan segregados para su posterior procesamiento, a fin de maximizar su potencial de reciclaje.

184. Algunas autoridades portuarias y operadores de terminales decidieron incentivar la entrega de ciertos tipos de desechos generados por buques segregados. Una práctica que ya se está aplicando en varios puertos es conceder a los buques que entregan residuos segregados una reducción de las tasas portuarias y/o de la tasa de residuos. La Directiva (UE) 2019/883 incluye un programa obligatorio de descuentos por "buques ecológicos" para los casos en que pueda demostrarse que el diseño, el equipamiento y el funcionamiento del buque dan lugar a la producción de cantidades reducidas de residuos, y el buque gestiona sus residuos de manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente.

## 7.3 Gestión de residuos en la etapa final

185. El Convenio MARPOL como tal no contiene ningún requisito específico para la gestión en la etapa final de los residuos generados por los buques y de los residuos de carga recibidos en un puerto, ya que solo exige la provisión de IPR adecuadas y la correcta recepción de los residuos generados por los buques.

186. No obstante, una vez que los residuos generados por los buques y los residuos de carga se descargan de un buque, se deben gestionar de manera respetuosa con el medio ambiente de conformidad con las disposiciones del marco regulador nacional de gestión de residuos y, cuando proceda, con las disposiciones de la estrategia general de residuos. Asimismo, a nivel internacional, el Convenio de Basilea y la Directiva Marco de Residuos de la UE contienen requisitos específicos en materia de reciclado, tratamiento y eliminación final de residuos. Y de acuerdo con las "Directrices para garantizar la idoneidad de las instalaciones portuarias receptoras de desechos" de la OMI (resolución MEPC.83(44)), las IPR deben "permitir que la eliminación final de los desechos y residuos generados por los buques se lleve a cabo de una manera respetuosa con el medio ambiente".

187. Aunque en general las autoridades portuarias no participan directamente en la provisión y la explotación de la infraestructura de gestión de residuos en la etapa final, la disponibilidad de opciones de tratamiento adecuadas (por ejemplo, reciclado, incineración, vertedero) en las inmediaciones de la zona portuaria puede ser una ventaja importante a la hora de establecer la infraestructura de recepción de los residuos generados por los buques y de los residuos de carga, ya que ello podría repercutir tanto en la capacidad como en los costes de la recogida.

188. Como en principio no hay una gran diferencia entre el tratamiento de los residuos generados por los buques y los procedentes de operaciones terrestres, también se recomienda que los residuos generados por los buques no se consideren separados de los residuos terrestres: después de todo, los sistemas de residuos generados por los buques dentro de un puerto no existen aislados del resto de las operaciones, infraestructura y servicios portuarios, y pasan a formar parte del flujo total de residuos de un puerto, una vez recibidos en tierra.

189. Especialmente en los puertos más pequeños como, por ejemplo, los puertos locales, los puertos pesqueros y los puertos deportivos, los volúmenes de residuos generados por buques entregados a la IPR pueden no ser suficientes para desarrollar una gestión rentable de los residuos. No obstante, cuando se combinan los residuos generados por los buques con residuos similares generados por las actividades industriales terrestres y los residuos municipales, los volúmenes pueden ser suficientes para establecer no solo una oportunidad de negocio económicamente viable, sino también para facilitar una gestión de los residuos que sea respetuosa con el medio ambiente.

#### 7.4 Planes de gestión de residuos portuarios

190. Aunque la elaboración de planes de gestión de residuos portuarios (PWMP) no entra en el ámbito de aplicación del Convenio MARPOL, se reconoce en general que un PWMP actualizado, cuando se establezca con el asesoramiento de todas las partes interesadas, no solo mejorará la idoneidad de las IPR, sino que también proporcionará un compendio detallado y coordinado de todos los procesos relacionados con la entrega de desechos y residuos generados por los buques.

191. Un PWMP debería ser preferiblemente un documento público y jurídicamente vinculante, que no solo pueda utilizarse como compilación de todos los requisitos pertinentes aplicables relacionados con la gestión de los residuos generados por buques, sino también como manual de orientación para los usuarios de los puertos y otras partes interesadas. El PWMP debe -cuando sea aplicable- considerar también los requisitos y objetivos de la estrategia nacional de gestión de residuos, traduciendo los objetivos relativos a la gestión de los residuos respetuosa con el medio ambiente en procesos y procedimientos prácticos, y la estrategia de residuos portuarios.

192. La autoridad portuaria debería desarrollar el PWMP, con el asesoramiento de todos los usuarios del puerto, como los propietarios de buques, los agentes marítimos, los recolectores de residuos, las posibles instalaciones portuarias de eliminación y las autoridades competentes pertinentes, como el control del Estado rector del puerto, los organismos medioambientales y las autoridades marítimas. Sin embargo, en algunos casos podría resultar útil que también las zonas de los puertos gestionadas de forma independiente, como los puertos pesqueros, las terminales petrolíferas y

las plantas químicas, elaboren sus propios planes y sean responsables de la gestión de sus servicios de recepción de desechos y residuos de los buques como parte de sus operaciones.

193. Al elaborar un PWMP y, concretamente, al evaluar la idoneidad de las IPR existentes y analizar la necesidad de una capacidad de recepción adicional, es importante que esta evaluación se realice en función de información fiable y detallada sobre los tipos y cantidades de residuos generados por los buques. El plan también debe tener en cuenta las características del puerto y de sus usuarios.

194. El PWMP debe incluir toda la información pertinente sobre los siguientes elementos clave, aunque sin limitarse a ellos:

- Una visión general de la legislación aplicable en materia de gestión de residuos, incluidas las responsabilidades que incumben a las partes interesadas en el puerto en virtud de la legislación nacional en materia de residuos;
- Una lista de las instalaciones portuarias receptoras existentes, incluyendo la ubicación, el tipo (fijo/móvil), la capacidad y los tipos de residuos que recogen;
- Una evaluación de la necesidad de instalaciones portuarias receptoras adicionales, teniendo en cuenta los posibles cambios en el tráfico en los próximos años;
- Una visión general del tipo y las cantidades de residuos generados por buques que se reciben y manipulan;
- Una descripción de los procedimientos de recepción y recogida de los residuos generados por los buques;
- Una descripción del sistema de tarificación (si procede);
- Procedimientos para informar y adoptar medidas en caso de supuestas deficiencias en las instalaciones de recepción;
- Procedimientos de notificación y generación de informes de los residuos generados por buques;
- Procedimientos de consulta con las partes interesadas locales;
- Medidas de ejecución.

195. Los puertos de una región también pueden optar por desarrollar un PWMP común y aplicar un sistema similar de recogida de residuos y recuperación de costes. Si las instalaciones receptoras prestan servicio a más de un puerto, se debe procurar que estas instalaciones portuarias receptoras móviles puedan prestar servicio a los buques sin demoras injustificadas en todos los puertos implicados.

196. Cabe señalar que la Directiva (UE) 2019/883 hace obligatorio el desarrollo del PWMP y contiene en su anexo 1 los requisitos detallados para el desarrollo y contenido de estos PWMP. De conformidad con la Directiva (UE) 2019/883, estos PWMP pueden desarrollarse, cuando sea necesario por razones de eficacia, en un contexto regional con la participación adecuada de cada puerto, siempre que se especifique la necesidad y la disponibilidad de instalaciones receptoras para cada uno de ellos. Los Estados miembros de la UE deben evaluar y aprobar el plan de recepción y manipulación de desechos, supervisar su aplicación y garantizar que se vuelva a aprobar al menos cada cinco años y tras cambios significativos en el funcionamiento del puerto.

197. Cabe señalar que, de acuerdo con el artículo 5.2 de la Directiva (UE) 2019/883, los puertos de la UE están obligados a comunicar la información del PWMP relacionada con la disponibilidad de IPR a todos los usuarios del puerto, incluyendo:

- Ubicación de la IPR aplicable a cada amarre y, en su caso, su horario de apertura;
- Lista de residuos de buques gestionados normalmente por el puerto;
- Lista de los puntos de contacto, de los operadores de las IPR y de los servicios ofrecidos;
- Descripción de los procedimientos de entrega de los residuos;
- Descripción del sistema de recuperación de costes, incluidos, en su caso, los programas y fondos de gestión de residuos a que se refiere el anexo 4.

198. Esto se puede hacer a través de folletos o publicaciones en el sitio web del puerto. En el caso de los puertos de la UE, esta información también se comunicará electrónicamente a SafeSeaNet y se mantendrá actualizada.

#### 7.5 Consulta de las partes interesadas

199. La gran variedad de cuestiones que deben abordarse para establecer una gestión de los residuos generados por los buques que sea respetuosa con el medio ambiente, las numerosas partes interesadas de los sectores público y privado que intervienen a distintos niveles y los diversos aportes tecnológicos, financieros y jurídicos que es preciso proporcionar, exigen un proceso de coordinación minucioso a distintos niveles y en distintos momentos. Es importante que los requisitos de los puertos y los buques se ajusten adecuadamente a fin de que el procedimiento de eliminación de los residuos generados por los buques sea rápido y seguro, y de evitar demoras indebidas.

200. Esto también ayudará a determinar los niveles de servicio adecuados para cada flujo de residuos, reales y potenciales, y a identificar formas de mejorar el servicio y reducir las interrupciones. Además, es necesario consultar a los órganos rectores y a las autoridades locales para asegurar que se logre y se mantenga el cumplimiento de la legislación o los reglamentos locales y nacionales.

201. Además, durante el desarrollo de un PWMP adecuado, el asesoramiento de las partes interesadas es un elemento esencial. Al determinar el nivel adecuado de servicio para la gestión de los residuos generados por los buques, es importante consultar a fondo a todos los usuarios del puerto para evaluar sus necesidades con respecto a la provisión de IPR. Una consulta exhaustiva también identificará formas de mejorar las prácticas.

202. El artículo 5.1 de la Directiva (UE) 2019/883 contiene requisitos específicos relacionados con la organización de las diferentes consultas referentes al Plan de Recepción y Manipulación de Desechos (PRMD), y las partes interesadas que deben participar en él: los Estados miembros de la UE velarán por que se haya puesto en práctica un PRMD adecuado para cada puerto tras las consultas en curso con las partes interesadas, incluidos, en particular, los usuarios del puerto o sus representantes y, en su caso, las autoridades locales competentes, los operadores de las IPR, las organizaciones que apliquen las obligaciones de responsabilidad extendida del productor y los representantes de la sociedad civil. Estas consultas se celebrarán tanto durante la redacción inicial del PRMD como después de su adopción, en particular cuando se hayan producido cambios significativos en las operaciones del puerto.

203. La metodología de consulta puede variar y puede depender del tamaño y tipo de puerto, de la forma en que los actores locales se organizan a través de asociaciones, y de que se tenga en cuenta el marco institucional del puerto (puerto privado o público). La consulta puede realizarse en forma de reuniones informativas, mediante talleres o a través de un procedimiento oficial de consulta en el que el proyecto de plan se hace público y todas las partes interesadas pueden presentar sus observaciones en un plazo determinado.

204. Para asegurar que el proceso de consulta de las partes interesadas esté garantizado y sea transparente, puede resultar útil que los procedimientos de consulta pública de los PWMP se apliquen en las reglamentaciones ambientales y portuarias nacionales y/o locales.

## **8 ORIENTACIÓN RELACIONADA CON LA PROVISIÓN DE IPR EN EL MEDITERRÁNEO**

### **8.1 Impacto del mar Mediterráneo como Zona Especial de los anexos I y V del Convenio MARPOL**

205. Como ya se ha indicado en la sección 2.2.2 del presente documento, la OMI ha identificado y designado varios mares bajo la categoría de "Zonas Especiales". Cuando se designa una zona marítima

concreta como Zona Especial para uno o más anexos del MARPOL, las prescripciones en materia de descarga de los buques en esa zona son más estrictas que fuera de las zonas especiales. Los buques que naveguen por esas zonas pueden no cumplir estos criterios de descarga y, por lo tanto, deben entregar sus residuos a una IPR.

206. Esto también significa que los gobiernos de los países ribereños de una Zona Especial tienen la responsabilidad especial de garantizar la provisión de instalaciones receptoras adecuadas en todos los puertos que reciben desechos y residuos generados por los buques y residuos de carga. La condición de Zona Especial no puede entrar en vigor hasta que no haya IPR adecuadas en los puertos limítrofes de esa zona. Por lo tanto, los Estados y las autoridades portuarias deben tener en cuenta la importancia del cumplimiento en estas zonas especiales.

207. Cabe señalar que el mar Mediterráneo está designado como Zona Especial en los anexos I (residuos oleosos) y V de MARPOL. El vertido de determinadas aguas de lavado y residuos de carga contenidos en el anexo V de MARPOL está sujeto a los controles especificados en las reglas 4 y 6 de dicho anexo. En esencia, la descarga de los residuos de carga del anexo V de MARPOL contenidos en el agua de lavado se rige por los siguientes criterios:

- a) No deberá producirse ninguna descarga de residuos de carga a menos de 12 millas náuticas de la tierra más cercana o del casquete de hielo más cercano.
- b) No deben producirse vertidos de residuos de carga en las seis "Zonas Especiales" definidas por MARPOL (el Mediterráneo, la zona de los "Golfos", el Gran Caribe, incluido el Golfo de México, el Mar Báltico, el Mar del Norte y el Antártico). La descarga de residuos de carga contenidos en las aguas de lavado solo se permite si tanto el puerto de destino como el de salida se encuentran dentro de la Zona Especial y el buque no transita fuera de la Zona Especial entre estos puertos, y tan solo si no existe una IPR adecuada. En tales casos, la descarga de residuos de carga no recuperables y no HME (dañinos para el medio marino) en las aguas de lavado de las bodegas deberá efectuarse lo más lejos posible del mar y, en cualquier caso, a no menos de 12 millas náuticas de la tierra más cercana o del casquete de hielo más cercano.
- c) No deberá producirse la descarga de ninguno de los residuos de carga especificados como HME. El agua de lavado de bodegas debe descargarse en una instalación de recepción adecuada.

208. Debe prestarse especial atención a las repercusiones del anexo V revisado de MARPOL sobre la provisión de IPR para los residuos de carga HME: como se menciona en el punto b) del párrafo anterior, todavía es posible descargar legalmente residuos de carga HME, incluso en zonas especiales como el mar Mediterráneo, cuando no hay IPR tanto en el puerto de destino como en el de salida y el buque no transitará fuera de la Zona Especial entre estos puertos. Por lo tanto, para lograr la máxima protección del medio ambiente marino, es importante que todos los países ribereños del mar Mediterráneo garanticen la provisión de IPR adecuadas para la recogida de estos residuos de carga HME en sus puertos.

## 8.2 ¿Quién debe proveer la IPR?

209. Tanto en el Convenio MARPOL como en la Directiva (UE) 2019/883, el requisito de garantizar la provisión de IPR adecuadas recae en la Parte MARPOL o en el Estado miembro de la UE. Esto deja a la Parte o al Estado miembro de la UE cierto grado de flexibilidad para decidir qué organismo es responsable de proveer las IPR, tanto desde una perspectiva legal como práctica. Dado que tanto el Convenio MARPOL como la Directiva (UE) 2019/883 deben incorporarse a la legislación nacional, existe la posibilidad de añadir requisitos legales adicionales y/o de aclarar determinadas cuestiones con más detalle.

210. En los puertos de la UE, la responsabilidad legal de proveer IPR recae en el Estado miembro de la UE, pero muchos lo han delegado en las autoridades subnacionales o locales. En el caso de los

grandes puertos, puede ser la autoridad portuaria, aunque a través de la aprobación de los planes de gestión de residuos portuarios (en los que debería abordarse claramente la provisión de IPR) también participan los ministerios competentes (por ejemplo, los departamentos competentes de medio ambiente). En el caso de los puertos más pequeños, puede ser el municipio o el administrador del puerto.

211. En varios casos, las autoridades portuarias no proveen las IPR ellas mismas, sino que prefieren designar a un contratista privado de residuos. Especialmente en los puertos en los que se entrega un volumen considerable de residuos generados por los buques, esto a menudo proporciona un argumento comercial para las operaciones privadas y las autoridades portuarias no tendrán que invertir en la infraestructura de las IPR ellas mismas. En los puertos más pequeños, como los puertos pesqueros pequeños y los puertos deportivos, la provisión de IPR se puede realizar implementando la recepción de los residuos generados por los buques en el sistema de recogida de residuos municipales.

### 8.3 Elementos clave para la provisión de IPR

212. Como ya se ha mencionado en la sección 3 del presente documento, los puertos pueden diferir sustancialmente en cuanto a tamaño, tipo y cantidad de tráfico, disponibilidad de clústeres industriales, ubicación geográfica (incluido el impacto de las Zonas Especiales de la OMI), tipos de carga que se manipulan en el puerto, capacidad existente para la recogida, almacenamiento y tratamiento de residuos, etc. En consecuencia, también pueden variar los requisitos relativos a la provisión de IPR adecuadas.

213. No obstante, hay varios elementos clave que se pueden identificar cuando se considera la provisión de IPR. En resumen, las siguientes consideraciones son importantes a la hora de seleccionar una IPR, ya sea como una IPR fija o móvil y/o como un sitio de pretratamiento o almacenamiento temporal:

#### - Sobre el funcionamiento general de las IPR:

- Otras operaciones portuarias, como la carga y descarga de cargamento o el suministro de combustible, no deben verse obstaculizadas;
- Deben minimizarse los riesgos de que los residuos generados por los buques y los residuos de carga terminen en el agua;
- La instalación deberá disponer del equipo necesario para limpiar o evitar que los derrames contaminen toda la zona portuaria;
- Las IPR fijas o los lugares fijos en los que pueden entregarse los residuos generados por los buques deben construirse en lugares elegidos estratégicamente, que sean fácilmente accesibles tanto para los buques como para el personal y los vehículos portuarios;
- Los emplazamientos de las IPR deben disponer de suficiente iluminación para permitir y fomentar la recogida de residuos generados por los buques las 24 horas del día;
- Las áreas de recepción deben estar claramente marcadas y ser fácilmente localizadas, sobre todo cuando los flujos de residuos se deben recoger de manera selectiva;
- Las zonas de recepción deben ser seguras para evitar abusos o usos indebidos y garantizar la seguridad de los marineros y del personal portuario que las utiliza;
- Deberá minimizarse el impacto de la recogida y/o almacenamiento temporal de los residuos generados por los buques en la comunidad circundante, sobre todo en lo que respecta al ruido, los olores y el aspecto exterior;
- Las instalaciones deben cumplir con la legislación nacional, local y demás legislación aplicable en materia de recogida y tratamiento de desechos generados por buques y residuos de carga;

- En cuanto a garantizar la idoneidad:
  - Deben tenerse en cuenta las necesidades operativas de los usuarios del puerto;
  - Las instalaciones deben poder recibir los tipos y cantidades de residuos de los buques que normalmente visitan el puerto;
  - Las instalaciones adecuadas son aquellas que:
    - usan los marineros;
    - satisfacen plenamente las necesidades de los buques que las utilizan regularmente;
    - no son un elemento disuasorio para que los marineros las utilicen;
    - contribuyen a la mejora del medio ambiente marino.
  - Permitir que la eliminación final de los desechos y residuos generados por los buques se lleve a cabo de una manera respetuosa con el medio ambiente.

8.4 Orientación relacionada con la provisión de IPR en puertos marítimos comerciales, puertos de cruceros/pasajeros, puertos pesqueros y puertos deportivos

214. En esta sección se dan algunas orientaciones adicionales sobre la provisión de IPR en tipos específicos de puertos, incluyendo ejemplos de IPR que han resultado ser muy eficientes. Se hace una distinción entre los puertos marítimos comerciales, los puertos de pasajeros/cruceros, los puertos pesqueros y los puertos deportivos.

#### 8.4.1 *Puertos marítimos comerciales*

215. Debido a los volúmenes generalmente mayores de residuos generados por buques y residuos de carga (contenidos o no en aguas de lavado) entregados, en los puertos marítimos comerciales en general se puede proporcionar y operar una mayor variedad de IPR. Tanto las instalaciones móviles (camiones y barcas) como las fijas pueden ser rentables.

216. No obstante, cuando se trata de instalaciones fijas, la elección de la ubicación debe elegirse correctamente, ya que los buques podrían tener que cambiar de puesto de atraque, lo que no solo es una operación lenta y costosa, sino que también puede dar lugar a retrasos injustificados o a que los buques no estén dispuestos a utilizar la IPR. Por lo tanto, los sitios apropiados para los receptáculos de basura fijos incluyen muelles adyacentes a los amarres, puntos de acceso a los muelles, estaciones de servicio y rampas de botadura de embarcaciones.

217. Para la recepción de residuos oleosos y otros residuos líquidos generados por los buques, como las aguas residuales, la construcción de tuberías hasta cada atracadero podría ser una opción viable, sobre todo si la recepción se combina con una instalación de limpieza de tanques, por ejemplo, en una terminal de petróleo.

218. Si los receptáculos se colocan en un lugar designado para la recogida de residuos generados por los buques y residuos de carga, pueden colocarse en un refugio compuesto o ambiental, que se utiliza para proteger física y visualmente los contenedores, desalentar el uso por parte de usuarios no portuarios y evitar que los residuos generados por los buques vuelen.



Barcaza de recogida en el puerto de Montreal (Canadá)  
(Foto: puerto de Montreal)



Barcaza de recogida en el puerto de Rotterdam (NL)  
(Foto: puerto de Rotterdam)

219. A fin de proporcionar la máxima flexibilidad para que el buque entregue los desechos evitando al mismo tiempo demoras indebidas, en los principales puertos podría considerarse la posibilidad de disponer de instalaciones receptoras las 24 horas del día, los 7 días de la semana.



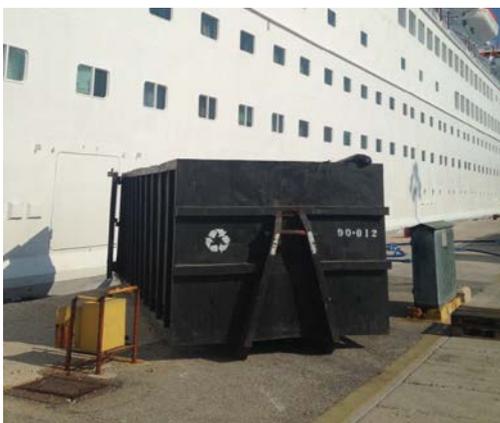
Recogida móvil en el puerto del Pireo (Grecia)  
(Foto: )



IPR fija en el puerto de Amberes (Bélgica)  
(Foto: )

#### 8.4.2 Puertos de pasajeros/cruceros

220. En los puertos de pasajeros/cruceros en general se puede aplicar el mismo tipo de IPR que en los puertos marítimos comerciales, aunque el tráfico estacional y el aumento del turismo pueden tener un impacto sustancial en los volúmenes de residuos generados por los buques que se entregan.



Contenedor para la basura de un crucero  
(Foto: )



Camión cisterna recogiendo residuos líquidos de un crucero (Foto: )

221. En los puertos de pasajeros, donde los mismos buques suelen hacer escalas de forma frecuente y regular, se pueden proporcionar instalaciones específicas para facilitar la rápida recogida de residuos líquidos, como las aguas residuales, utilizando conexiones de tuberías normalizadas.



Recogida de aguas residuales en el puerto de Trelleborg (Suecia) (Foto: Clean Baltic)



Recogida de aguas residuales en el puerto de Helsinki (Finlandia) (Foto: )

### 8.4.3 Puertos pesqueros

222. En los puertos más pequeños, como los puertos pesqueros y los puertos deportivos, aunque el uso de instalaciones móviles de recogida puede ser eficaz, se pueden aplicar tipos limitados de instalaciones fijas de recepción, en los casos en que sea necesario:

- En esos puertos solo se entregarán cantidades limitadas de residuos generados por buques;
- Aunque pueden ser específicos (por ejemplo, redes de pesca, artes de pesca sintéticas, etc.), también se entregarán tipos limitados de desechos generados por los buques (principalmente desechos domésticos y basura).

223. Debido a los tipos limitados de residuos generados por los buques pesqueros, en general los puertos pesqueros pueden centrarse en la recogida del anexo I de MARPOL (aguas de sentina y aceites residuales) y del anexo V de MARPOL (basura, incluidos los aparejos de pesca). Como consecuencia, la recogida de residuos procedentes de los buques pesqueros se puede organizar con relativa facilidad utilizando camiones cisterna (para el agua de sentina) y contenedores y volquetes (para la basura y los aparejos de pesca).



Receptáculos para la basura en Tromsø (Noruega) (Foto: )



Receptáculos para la basura en Sicilia (Italia) (Foto: )



Receptáculos para la basura en Ostende (Bélgica)  
(Foto:



Receptáculos para la basura en un puerto holandés  
(Foto:

#### 8.4.4 Puertos deportivos

224. En los puertos deportivos no siempre es necesario disponer de instalaciones de recepción amplias y diferenciadas. Con mucho, el mayor volumen de residuos generados por buques que se entregarán a una IPR en un puerto deportivo será la basura, principalmente de tipo doméstico. Dado que en estos puertos el principal tipo de residuos generados por los buques será la basura y los residuos domésticos, bastarán los recipientes generales diseñados para la recogida de las fracciones más comunes de residuos domésticos. Los materiales de embalaje de plástico, papel y cartón, latas de acero, estaño y aluminio para alimentos y bebidas, botellas de vidrio y plástico, etc., deberán ser aceptados por la IPR de un puerto deportivo.



Receptáculo para aceite en el puerto deportivo de Marsella (Francia)  
(Foto:



Instalación combinada de recepción de agua de sentina y basura en un puerto deportivo en Bélgica  
(Foto:

225. Dependiendo del tamaño del puerto (por ejemplo, instalaciones para grandes yates a motor) y del número y tipo de buques que hagan escala, podría ser útil dotar a la instalación de una estación de bombeo para la recogida de agua de sentina (mezcla de agua oleosa, compuesta principalmente de agua) y/o de residuos procedentes de retretes químicos.



Receptáculos para basura en el puerto deportivo de Nieuwpoort (Bélgica)  
(Foto:



Receptáculos para basura en Marina di Ragusa (Italia)  
(Foto:

#### **Anexo 4**

**Documento de orientación para determinar la aplicación de tasas a un coste razonable por la utilización de las instalaciones portuarias receptoras o, cuando proceda, la aplicación de un sistema de tasas no especiales en el Mediterráneo**

## Índice

<b>LISTA DE ABREVIATURAS/ACRÓNIMOS.....</b>	<b>132</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>133</b>
1.1 Antecedentes.....	133
1.2 Objetivo y alcance del Documento de orientación.....	134
1.3 Desechos marinos procedente de fuentes marinas.....	134
<b>2 MARCOS REGULADORES RELACIONADOS CON LOS SISTEMAS DE RECUPERACIÓN DE COSTES.....</b>	<b>136</b>
2.1 Marco regulador internacional: el Convenio MARPOL .....	136
2.2 Marcos reguladores regionales.....	137
2.2.1 <i>Plan Regional sobre la Gestión de los Desechos Marinos en el Mediterráneo.....</i>	<i>137</i>
2.2.2 <i>Directiva (UE) 2019/883 sobre instalaciones portuarias receptoras para la entrega de residuos procedentes de buques.....</i>	<i>137</i>
2.2.2.1 <i>Introducción: .....</i>	<i>137</i>
2.2.2.2 <i>Elementos clave de la Directiva (UE) 2019/883: .....</i>	<i>138</i>
2.2.2.3 <i>Sistemas de recuperación de costes en la Directiva (UE) 2019/883:.....</i>	<i>139</i>
<b>3. TIPOS DE SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE COSTES .....</b>	<b>141</b>
3.1 Introducción a los sistemas de recuperación de costes de los residuos generados por buques..	141
3.2 Sistemas de tasas no especiales (NSF) .....	143
3.3 Sistemas de tasas/contribución administrativa de residuos (ADM) .....	143
3.4 Sistemas de tasas directas solamente .....	144
<b>4. APLICACIÓN DE SISTEMAS DE RECUPERACIÓN DE COSTES EN PUERTOS Y PUERTOS DEPORTIVOS .....</b>	<b>144</b>
4.1 Visión general de la aplicación de los sistemas de recuperación de costes en los puertos marítimos comerciales de la UE.....	144
4.2 Aplicación de sistemas de recuperación de costes en puertos de cruceros/pasajeros.....	145
4.3 Aplicación de sistemas de recuperación de costes en los puertos pesqueros.....	145
4.4 Aplicación de sistemas de recuperación de costes en puertos deportivos.....	146
5.1 El "coste" de las IPR.....	147
5.1.1 <i>Costes directos.....</i>	<i>148</i>
5.1.2 <i>Costes indirectos.....</i>	<i>148</i>
5.2 Ingresos .....	149
5.3 El aspecto del "coste razonable" .....	149
<b>6.1 Recomendaciones para los sistemas de recuperación de costes en los puertos marítimos comerciales .....</b>	<b>152</b>
6.1.1 <i>Residuos del anexo I de MARPOL.....</i>	<i>152</i>
6.1.2 <i>Residuos del anexo II de MARPOL .....</i>	<i>153</i>
6.1.3 <i>Residuos del anexo IV de MARPOL .....</i>	<i>153</i>
6.1.4 <i>Residuos del anexo V de MARPOL.....</i>	<i>154</i>
6.1.4.1 <i>Basura (anexo V de MARPOL, excepto residuos de carga).....</i>	<i>154</i>
6.1.4.2 <i>Residuos de carga del anexo V de MARPOL .....</i>	<i>155</i>
6.1.5 <i>Residuos del anexo VI de MARPOL .....</i>	<i>156</i>
<b>6.2 Puertos de cruceros/pasajeros .....</b>	<b>156</b>
6.2.1 <i>Residuos del anexo I de MARPOL.....</i>	<i>156</i>
6.2.2 <i>Residuos del anexo II de MARPOL .....</i>	<i>157</i>
6.2.3 <i>Residuos del anexo IV de MARPOL .....</i>	<i>157</i>
6.2.4 <i>Residuos del anexo V de MARPOL.....</i>	<i>158</i>
6.2.5 <i>Residuos del anexo VI de MARPOL .....</i>	<i>159</i>

<b>6.3</b>	<b><i>Puertos pesqueros</i></b> .....	<b>159</b>
6.3.1	<i>Residuos del anexo I de MARPOL</i> .....	159
6.3.2	<i>Residuos del anexo II de MARPOL</i> .....	160
6.3.3	<i>Residuos del anexo IV de MARPOL</i> .....	160
6.3.4	<i>Residuos del anexo V de MARPOL</i> .....	161
6.3.5	<i>Residuos del anexo VI de MARPOL</i> .....	162
<b>6.4</b>	<b><i>Puertos deportivos</i></b> .....	<b>162</b>
6.4.1	<i>Residuos del anexo I de MARPOL</i> .....	162
6.4.2	<i>Residuos del anexo II de MARPOL</i> .....	162
6.4.3	<i>Residuos del anexo IV de MARPOL</i> .....	162
6.4.4	<i>Residuos del anexo V de MARPOL</i> .....	163
6.4.5	<i>Residuos del anexo VI de MARPOL</i> .....	163
<b>6.5</b>	<b>Resumen de las recomendaciones</b> .....	<b>164</b>

### **Lista de abreviaturas/acrónimos**

<b>UE</b>	Unión Europea
<b>OMI</b>	Organización Marítima Internacional
<b>PAM</b>	Plan de Acción para el Mediterráneo
<b>MARPOL</b>	Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques
<b>PdT</b>	Programa de trabajo
<b>REMPEC</b>	Centro Regional de Respuesta a las Emergencias por Contaminación Marina para el Mar Mediterráneo
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas

## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 Antecedentes

1. La 18.<sup>a</sup> reunión de las Partes Contratantes del Convenio para la Protección del Medio Marino y de la Región Costera del Mediterráneo ("Convenio de Barcelona") y sus Protocolos, que se celebró en Estambul, Turquía, del 3 al 6 de diciembre de 2013, adoptó la Decisión IG.21/7 relativa al Plan Regional sobre la Gestión de los Desechos Marinos en el Mediterráneo en el marco del artículo 15 del Protocolo para la Protección del Mar Mediterráneo frente a la Contaminación causada por Fuentes y Actividades Terrestres (Protocolo LBS) del Convenio de Barcelona, en lo sucesivo denominado "Plan Regional de Desechos Marinos" (UNEP(DEPI)/MED IG.21/9).

2. De acuerdo al artículo 9(5) del Plan Regional de Desechos Marinos, de conformidad con sus objetivos y principios, las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona, de conformidad con el artículo 14 del Protocolo sobre cooperación para prevenir la contaminación provocada por los buques y, en situaciones de emergencia, combatir la contaminación del mar Mediterráneo ("Protocolo de Prevención y Emergencia de 2002") del Convenio de Barcelona, explorarán y aplicarán, en la medida de lo posible y de aquí a 2017, formas y medios de cobrar un coste razonable por la utilización de las instalaciones portuarias receptoras o, cuando sea aplicable, implementar un sistema de tasas no especiales.

3. Además, de conformidad con el artículo 10(f), del Plan Regional de Desechos Marinos, las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona se comprometen a estudiar y aplicar, en la medida de lo posible, las siguientes medidas para el año 2019, [...], (f) aplicar tasas a un coste razonable por la utilización de las instalaciones portuarias receptoras o, cuando proceda, implementar un sistema de tasas no especiales, con el asesoramiento de las organizaciones internacionales y regionales competentes, a la hora de utilizar las instalaciones portuarias receptoras para la aplicación de las medidas previstas en el artículo 10.

4. Además, de acuerdo con el artículo 14 del Plan Regional de Desechos Marinos, la Secretaría del PAM-Convenio de Barcelona, en colaboración con las organizaciones internacionales y regionales pertinentes, elaborará directrices específicas, teniendo en cuenta, en su caso, las directrices existentes, para apoyar y facilitar la implementación de las medidas estipuladas en sus artículos 9 y 10. Sujeto a la disponibilidad de fondos externos, estas directrices se publicarán en diferentes idiomas de la región mediterránea.

5. La 19.<sup>a</sup> reunión de las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona y sus Protocolos, que se celebró en Atenas, Grecia, del 9 al 12 de febrero de 2016, adoptó la Decisión IG.22/4 relativa a la Estrategia Regional para la Prevención y Respuesta en Casos de Contaminación Marina provocada por los Buques (2016-2021), en lo sucesivo denominada "Estrategia Regional" (2016-2021) (UNEP(DEPI)/MED IG.22/28).

6. La Estrategia Regional (2016-2021), que tiene por objeto ayudar a las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona a aplicar el Protocolo de Prevención y Emergencia de 2002, aborda la cuestión de los desechos marinos en los Objetivos Específicos 5 (Provisión de instalaciones de recepción en los puertos), 6 (Entrega de residuos generados por los buques) y 9 (Reducir la contaminación generada por las embarcaciones de recreo). También aborda la cuestión relacionada de las descargas ilícitas contaminantes de los buques en los Objetivos Específicos 7 (Mejorar el seguimiento de los incidentes de contaminación, así como la supervisión y la vigilancia de las descargas ilícitas) y 8 (Mejorar el nivel de ejecución de la legislación y la acusación a los infractores de las descargas). Por lo tanto, la reducción de las descargas (ilegales) de desechos generados por los buques figura entre las áreas de trabajo prioritarias del Centro Regional de Respuesta a las Emergencias por Contaminación Marina para el Mar Mediterráneo (REMPEC), establecido en el marco del Plan de Acción para el Mediterráneo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), también

conocido como PNUMA/PAM, con vistas a coordinar las actividades de los Estados ribereños del Mediterráneo relacionadas con la aplicación del Protocolo de Prevención y Emergencia de 2002.

7. El Programa de trabajo (PdT) 2018-2019 del PNUMA/PAM adoptado por la 20.<sup>a</sup> reunión de las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona y sus Protocolos, que se celebró en Tirana, Albania, del 17 al 20 de diciembre de 2017, incluye varias actividades relacionadas con los desechos marinos, entre ellas la implementación del proyecto "Desechos Marinos-MED", financiado por la UE, que tiene por objeto apoyar a las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona del Mediterráneo Meridional/Vecindad Europea en la implementación del Plan Regional de Desechos Marinos.

8. El proyecto "Desechos Marinos-MED", financiado por la UE, tiene resultados específicos sobre el desarrollo de un conjunto de directrices técnicas en el marco del artículo 14 del Plan Regional de Desechos Marinos y uno de sus componentes, que está coordinado por REMPEC, y se centra en medidas relacionadas con una mejor gestión de los desechos marinos procedentes de fuentes marinas en los puertos y puertos deportivos del Mediterráneo, en particular la aplicación de cargos a un coste razonable por la utilización de las instalaciones portuarias receptoras o, cuando proceda, la implementación de un sistema de tasas no especiales, así como la provisión de instalaciones receptoras y la entrega de residuos generados por buques en puertos y puertos deportivos del Mediterráneo.

9. En este contexto, REMPEC elaboró el presente documento titulado "Documento de orientación para determinar la aplicación de tasas a un coste razonable por la utilización de las instalaciones portuarias receptoras o, cuando proceda, la aplicación de un sistema de tasas no especiales en el Mediterráneo", en adelante denominado "Documento de orientación".

## 1.2 Objetivo y alcance del Documento de orientación

10. El Documento de orientación examina en detalle los elementos de cobro por el uso de las IPR en los diferentes sistemas de pago, incluido el sistema de tasas no especiales (NSF, por sus siglas en inglés). Se identifican los diferentes elementos que influyen en el coste de suministro y explotación de las IPR y se evalúa cómo se pueden implementar en un sistema de tasas que adopte el principio de "quien contamina paga", sin que ello suponga costes excesivos para los usuarios de los puertos y puertos deportivos del Mediterráneo.

11. Cabe señalar que también otros desechos y residuos de los buques, como los sedimentos de agua de lastre y los residuos de los sistemas antiincrustantes, pueden ser relevantes a la hora de evaluar la aplicación de los sistemas de recuperación de costes por el uso de las IPR. Sin embargo, como estos tipos de residuos no entran en el ámbito de aplicación de MARPOL, los desechos y residuos regulados por el Convenio sobre la gestión del agua de lastre, el Convenio sobre sistemas antiincrustantes y el Protocolo de Londres/Convenio de Londres no se tratan en el presente documento.

## 1.3 Desechos marinos procedente de fuentes marinas

12. Los desechos marinos en los océanos tienen numerosos efectos nocivos sobre la vida marina y la biodiversidad, así como efectos negativos en la salud humana. Además, los desechos marinos tienen un impacto negativo en actividades como el turismo, la pesca y el transporte marítimo, y el material que tiene el potencial de ser devuelto a la economía por medio de la reutilización o el reciclaje se pierde una vez tirado. Existen varias categorías diferentes de desechos marinos, siendo los plásticos los más complejos, debido a su baja degradabilidad y a la probabilidad de entrar en la cadena alimentaria humana.

13. Los desechos entran en el medio marino por diversos medios y desde numerosos orígenes diferentes, incluidas las fuentes terrestres y marinas. Las principales fuentes terrestres de desechos marinos son los vertederos municipales, el transporte fluvial de residuos procedentes de vertederos y zonas urbanas u otras fuentes situadas a lo largo de ríos y otras vías navegables, el vertido de aguas

residuales municipales no tratadas, las instalaciones industriales y el turismo, en particular los visitantes de recreo a la costa o a la playa.

14. Las principales fuentes oceánicas de desechos marinos son la marina mercante, los transbordadores y los cruceros, los buques pesqueros, especialmente en lo que respecta a los aparejos de pesca perdidos o abandonados, las flotas militares y los buques de investigación, las embarcaciones de recreo, las plataformas petrolíferas y de gas en alta mar y las granjas acuícolas.

15. Se menciona con frecuencia que a nivel mundial el 80% de los desechos marinos proceden de fuentes terrestres y el 20% de fuentes oceánicas; sin embargo, los orígenes de esta proporción no están claros (NOAA, 2009). Además, la importancia de estas fuentes en términos de su contribución al problema de los desechos marinos varía significativamente a nivel regional y local, dependiendo de la escala de estas actividades en la zona, así como de las políticas que las regulan. Esto significa que hay una variación significativa en las cantidades y tipos de escombros procedentes de estas fuentes a nivel regional y local y, de hecho, a nivel estacional<sup>45</sup>.

16. La evaluación de las tendencias en los niveles de desechos marinos y sus fuentes es crucial para identificar y adoptar medidas específicas para las diferentes fuentes. A este respecto, las acciones de seguimiento de los convenios marítimos regionales, como el Convenio OSPAR, el Convenio de Helsinki y el Convenio de Barcelona, son muy valiosas. Se realiza un seguimiento de los indicadores y métodos de los desechos marinos uniformes (como la vigilancia de las playas y el estudio del estómago del fulmar y/o las tortugas), que proporcionan información sobre las tendencias de la acumulación de desechos marinos y la eficacia de las medidas. Además, la identificación adecuada de las fuentes es un elemento clave de los programas de vigilancia.

17. Aunque las fuentes terrestres son las principales generadoras de desechos marinos, las fuentes marinas contribuyen activamente al problema. Estudios recientes han demostrado que, aunque la mayoría de los desechos marinos proceden de fuentes terrestres, una parte importante procede de fuentes marinas. Esto es así a pesar del hecho de que la basura de los buques, tal como figura en el anexo V de MARPOL, está sujeta a normas estrictas y no puede verterse en el mar, con unas pocas excepciones (por ejemplo, residuos de alimentos y residuos de carga no dañinos para el medio marino). Existe una prohibición estricta de los vertidos de cualquier tipo de plástico en el mar. Además, el anexo V exige que la pérdida de aparejos de pesca se notifique al Estado del pabellón del buque y al Estado ribereño en cuyas aguas se produjo la pérdida.

18. Los estudios han indicado que en las aguas de la UE las actividades marítimas, en particular el transporte marítimo (por ejemplo, contenedores perdidos), incluidas la pesca y la navegación en yate, pero también las actividades en alta mar, son fuentes importantes de desechos marinos, ya que son responsables de una media estimada en la UE del 32% y de valores de hasta el 50% en algunas cuencas marítimas<sup>46</sup>. Estudios recientes también han indicado que entre los contribuyentes de origen marino al problema de los desechos marinos, el sector pesquero ocupa un lugar predominante y el sector recreativo también está ocupando un lugar destacado<sup>47</sup>. Y aunque la basura entregada en los puertos ha aumentado desde la introducción de la Directiva 2000/59/CE, sigue existiendo un importante déficit de entrega, estimado entre 60.000 y 300.000 toneladas, es decir, entre el 7% y el 34% del total que debe entregarse anualmente.

---

El 30% de la cuota estimada para el sector pesquero y el 19% para el sector recreativo; el resto de las fuentes marítimas corresponde al sector mercantil; Arcadis (2012) ha estimado una cuota del 65% para el sector pesquero solamente

El 30% de la cuota estimada para el sector pesquero y el 19% para el sector recreativo; el resto de las fuentes marítimas corresponde al sector mercantil; Arcadis (2012) ha estimado una cuota del 65% para el sector pesquero solamente

El 30% de la cuota estimada para el sector pesquero y el 19% para el sector recreativo; el resto de las fuentes marítimas corresponde al sector mercantil; Arcadis (2012) ha estimado una cuota del 65% para el sector pesquero solamente

19. En algunas zonas como, por ejemplo, en algunas partes del Pacífico y el Mar del Norte, las fuentes marinas incluso prevalecen sobre las terrestres. La basura mal gestionada y los aparejos de pesca viejos y abandonados se encuentran entre los objetos más comunes de los desechos marinos (plásticos) de los buques.

## **2 Marcos reguladores relacionados con los SISTEMAS DE RECUPERACIÓN DE COSTES**

### **2.1 Marco regulador internacional: el Convenio MARPOL**

20. El Convenio internacional para prevenir la contaminación provocada por los buques (1973, modificado por los Protocolos de 1978 y 1997), MARPOL, es uno de los convenios internacionales más importantes que regulan el medio marino. Fue desarrollado por la Organización Marítima Internacional (OMI) con el objetivo de preservar el medio marino mediante la eliminación total de la contaminación por descargas operativas de hidrocarburos y otras sustancias nocivas procedentes de los buques, y de reducir al mínimo los derrames accidentales de dichas sustancias.

21. Junto con sus seis anexos que cubren la contaminación por petróleo, productos químicos, sustancias nocivas en forma envasada, aguas residuales, basura y emisiones aéreas, el MARPOL funciona en su conjunto: los artículos tratan principalmente de la jurisdicción, las facultades de ejecución y la inspección, mientras que en los anexos se incluyen normas más detalladas contra la contaminación.

22. MARPOL contiene disposiciones para regular la disponibilidad de instalaciones portuarias receptoras adecuadas (IPR), los tipos de desechos/residuos que pueden (y en consecuencia también los que no pueden) descargarse legalmente en el mar, la gestión de residuos a bordo, y la ejecución de la ley y las inspecciones.

23. MARPOL no contiene ningún requisito explícito para instalar sistemas de recuperación de costes. Sin embargo, en la sección 6.3 de las "Directrices para la aplicación del anexo V de MARPOL" de 2017 (Resolución MEPC.295(71)) se hace referencia al uso de sistemas de incentivos para el cumplimiento:

"El aumento de las instalaciones portuarias receptoras para atender el tráfico marítimo sin demoras ni inconvenientes indebidos puede requerir inversiones de capital de los operadores de puertos y terminales, así como de las empresas de gestión de desechos que prestan servicio en esos puertos. Se alienta a los gobiernos a que evalúen los medios, dentro de sus competencias, para reducir este impacto, contribuyendo así a garantizar que la basura entregada en puerto se reciba y se elimine adecuadamente a un coste razonable o sin cobrar tasas especiales a los distintos buques. Estos medios podrían incluir, pero sin limitarse a ellos:

- .1 Incentivos fiscales;
- .2 Garantías de préstamos;
- .3 Preferencia de la empresa pública de transporte marítimo;
- .4 Fondos especiales para ayudar en situaciones problemáticas, como puertos remotos sin sistema de gestión de basuras de fuentes terrestres, en los que se entregue la basura de los buques;
- .5 Subvenciones del gobierno;
- .6 Fondos especiales para ayudar a sufragar el coste de un programa de recompensas por los aparejos de pesca perdidos, abandonados o descartados u otras basuras duraderas. El programa haría los pagos apropiados a las personas que recogieran esos aparejos de pesca, o cualquier otra basura duradera que no sea la suya, de las aguas marinas bajo la jurisdicción del Gobierno."

24. Aunque los "incentivos fiscales" mencionados en la sección 6.3 de las directrices no implican explícitamente el uso de sistemas de recuperación de costes que apliquen el principio de "quien contamina paga", la sección anima a los gobiernos a explorar el uso de sistemas que ayuden a garantizar que la basura entregada en el puerto se reciba y elimine de forma adecuada. Además, la referencia al "coste razonable o sin cobrar tasas especiales a los distintos buques" podría interpretarse como un estímulo para distribuir el coste del suministro o la provisión y/o utilización de las IPR entre todos los buques que hagan escala en el puerto, por ejemplo, mediante la aplicación de un sistema de tasas no especiales. No obstante, el texto actual deja un amplio margen de interpretación.

## 2.2 Marcos reguladores regionales

### 2.2.1 Plan Regional sobre la Gestión de los Desechos Marinos en el Mediterráneo

25. En 2013 se adoptó el Plan Regional sobre la Gestión de los Desechos Marinos en el Mediterráneo. Los principales objetivos del Plan Regional son los siguientes:

- a) Prevenir y reducir al mínimo la contaminación por desechos marinos en el Mediterráneo y su impacto en los servicios ecosistémicos, los hábitats y, en particular, en la salud pública y la seguridad de las especies amenazadas;
- b) Eliminar, en la medida de lo posible, los desechos marinos ya existentes;
- c) Aumentar los conocimientos sobre los desechos marinos;
- d) Lograr que la gestión de los desechos marinos en el Mediterráneo se lleve a cabo de conformidad con las normas y los enfoques internacionales aceptados, así como con los de las organizaciones regionales pertinentes y, según proceda, en armonía con los programas y medidas aplicados en otros mares.

26. Se incluyeron varias medidas para hacer frente a los desechos marinos procedentes de fuentes marinas, incluidos los desechos marinos procedentes de fuentes marinas.

27. En su Artículo 9.5 el plan se refiere al hecho de que las Partes Contratantes, de conformidad con los objetivos y principios del Plan Regional:

*"Conforme al artículo 14 del Protocolo de prevención y emergencia, estudiarán y aplicarán, en la medida de lo posible antes de 2017, medios de aplicar un cargo razonable por el uso de las instalaciones portuarias receptoras o, cuando proceda, aplicar un sistema de tasas no especiales. Las Partes Contratantes adoptarán asimismo las medidas necesarias para facilitar a los buques que utilicen sus puertos información actualizada sobre las obligaciones derivadas del anexo V del Convenio MARPOL y de su legislación aplicable en la materia."*

28. Asimismo, en su artículo 10.(f) las Partes Contratantes acordaron evaluar la posibilidad de:

*"aplicar tasas a un coste razonable por el uso de las instalaciones portuarias receptoras o, cuando proceda, aplicar un sistema de tasas no especiales, con el asesoramiento de las organizaciones internacionales y regionales competentes, cuando se utilicen las instalaciones portuarias receptoras para la aplicación de las medidas estipuladas en el artículo 10."*

### 2.2.2 Directiva (UE) 2019/883 sobre instalaciones portuarias receptoras para la entrega de residuos procedentes de buques.

#### 2.2.2.1 Introducción:

29. Una forma de promover el uso de IPR y lograr una entrega máxima de residuos desde el buque a la costa podría ser a través de la aplicación del principio de "quien contamina

paga<sup>48</sup>". Además de garantizar la disponibilidad de IPR adecuadas, la aplicación del principio de "quien contamina paga" a los residuos de los buques puede facilitarse exigiendo a los buques que contribuyan significativamente a los costes de recepción y gestión de los residuos de los buques. Esta contribución puede recaudarse instalando un sistema específico de recuperación de costes mediante el pago de una tasa a los buques que hacen escala en el puerto, independientemente de que hagan uso o no de las instalaciones receptoras. Esta tasa debe cubrir los costes de recogida, transporte y eliminación de los residuos del buque.

30. En 2000, la Unión Europea adoptó un instrumento regulador específico que aborda la cuestión de la prevención de la contaminación del medio marino por los residuos de los buques. La Directiva 2000/59/CE sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos generados por los buques y residuos de carga tiene por objeto reducir las descargas de residuos generados por los buques y residuos de carga en el mar, sobre todo las descargas ilegales, procedentes de buques que utilizan puertos de la Unión Europea, mejorando la disponibilidad y la utilización de las instalaciones portuarias receptoras de residuos generados por buques y residuos de carga, favoreciendo así la protección del medio marino.

31. Sin embargo, la Directiva 2000/59/CE deja un amplio margen de interpretación a cada uno de los Estados miembros de la UE: como una Directiva es un acto jurídico de la Unión Europea que exige a los Estados miembros de la UE alcanzar un resultado concreto sin dictar los medios para conseguirlo<sup>49</sup>, las Directivas dejan a menudo a los Estados miembros de la UE cierta flexibilidad en cuanto a las normas exactas que deben adoptarse. Lo mismo ocurrió con algunos de los elementos clave de la Directiva 2000/59/CE, incluidos los elementos<sup>50</sup> relacionados con los sistemas de recuperación de costes. Por lo tanto, el 9 de abril de 2019, se adoptó una nueva Directiva (UE) 2019/883 que deroga la Directiva 2000/59/CE y establece importantes cambios reguladores.

#### 2.2.2.2 Elementos clave de la Directiva (UE) 2019/883:

32. La Directiva (EU) 2019/883 se aplica a todos los buques (incluidos los barcos pesqueros y las embarcaciones de recreo, pero con la excepción de cualquier buque de guerra, buque auxiliar de la armada u otro buque que sea propiedad de un Estado o esté explotado por él y que se utilice únicamente con fines gubernamentales no comerciales), con independencia de su pabellón, que hagan escala en un puerto de un Estado miembro de la UE o que operen en él, así como a todos los puertos de los Estados miembros de la UE en los que normalmente hacen escala estos buques.

33. Los requisitos clave de la Directiva (UE) 2019/883 incluyen:

- a) Obligación de los Estados miembros de la UE de garantizar la disponibilidad de IPR adecuadas para satisfacer las necesidades de los buques que normalmente visitan el puerto, sin causar retrasos indebidos;
- b) Los puertos tienen que desarrollar e implementar un Plan de Recepción y Manipulación de Desechos (PRMD), previa consulta a todas las partes interesadas, en particular los usuarios del puerto. Estos planes serán evaluados y aprobados por la autoridad competente del Estado miembro;
- c) El capitán de un buque debe cumplimentar un formulario de notificación de residuos y enviarlo a su debido tiempo (al menos 24 horas antes de su llegada), informando al

---

<sup>48</sup> El principio de "quien contamina paga" se promulga para que la parte responsable de la producción de la contaminación sea responsable de pagar por los daños causados al medio ambiente natural.

<sup>49</sup> A diferencia de los reglamentos, que son de aplicación inmediata y no requieren ninguna medida de ejecución

<sup>50</sup> Estudio para apoyar el desarrollo de medidas para combatir una serie de fuentes de desechos marinos, informe Eunomia para la Comisión Europea (DG ENV), 2016

- puerto de escala de las intenciones del buque en relación con la entrega de los desechos generados por el buque y los residuos de carga;
- d) En el momento de la entrega, el operador de la IPR o la autoridad portuaria expedirá un recibo de entrega de residuos, cuya información deberá ser comunicada electrónicamente por el capitán del buque;
  - e) Una entrega obligatoria de todos los residuos generados por los buques. Sin embargo, existe la posibilidad de que el buque no entregue residuos si tiene suficiente capacidad de almacenamiento de residuos hasta el siguiente puerto de entrega;
  - f) La aplicación de un sistema de recuperación de costes que aplique el principio de "quien contamina paga" mediante la aplicación de una tasa de residuos, lo que constituye un incentivo para que los buques no descarguen en el mar los residuos que generan;
  - g) El establecimiento de un esquema de ejecución, mediante el cual los Estados miembros de la UE garantizan que cualquier buque pueda ser objeto de inspección. En las inspecciones se aplicará un enfoque basado en el riesgo, en función de la información procedente de la notificación previa de los residuos y de la recepción de los mismos, que se notifican e intercambian electrónicamente.

#### 2.2.2.3 *Sistemas de recuperación de costes en la Directiva (UE) 2019/883:*

34. A fin de abordar la ambigüedad de la Directiva 2000/59/CE en relación con algunos de los elementos clave relacionados con los sistemas de recuperación de costes, y de lograr un mayor nivel de armonización, la Directiva (UE) 2019/883 aporta aclaraciones adicionales en relación con los sistemas de recuperación de costes, tales como:

- los buques pesqueros y las embarcaciones de recreo ya no están exentos del sistema de tasas indirectas;
- elementos que determinan el "coste" de una IPR, como los costes operativos y administrativos, pero también los ingresos netos de los sistemas de RPE<sup>51</sup> y la financiación nacional/regional. En el anexo 4 de la Directiva (UE) 2019/883 se ofrece más información sobre los elementos de coste;
- mayor transparencia en la relación entre la tasa indirecta y los costes;
- un método de cálculo más armonizado de la contribución significativa;
- elemento de tasa indirecta aplicable también a las aguas residuales (anexo IV de MARPOL) y a los residuos oleosos (anexo I de MARPOL, salvo los residuos de carga);
- aplicación obligatoria de la tasa indirecta del 100% para la basura, incluidos los aparejos de pesca y los residuos de la pesca pasiva;
- los costes de recogida y tratamiento de los residuos de la pesca pasiva se cubrirán, en su caso, con los ingresos generados por sistemas de financiación alternativos, incluidos los programas de gestión de residuos y la financiación de la UE, nacional o regional;
- los criterios relativos al concepto de "buque ecológico" se definirán más detalladamente en un acto de aplicación.

35. La Directiva (UE) 2019/883 exige la provisión de un sistema de recuperación de costes a través de su artículo 8:

1. *Los Estados miembros velarán por que los costes de funcionamiento de las instalaciones portuarias receptoras para la recepción y el tratamiento de los residuos procedentes de los buques, que no sean residuos de carga, se cubran mediante la recaudación de una tasa a los buques. Estos costes incluyen los elementos enumerados en el anexo 4.*
2. *Los sistemas de recuperación de costes no ofrecerán ningún incentivo para que los buques descarguen sus residuos en el mar. A tal fin, los Estados miembros*

---

<sup>51</sup> Responsabilidad extendida del productor

*aplicarán todos los principios siguientes en el diseño y funcionamiento de los sistemas de recuperación de costes:*

- (a) los buques pagarán una tasa indirecta, independientemente de la entrega de residuos a una instalación portuaria receptora;*
  - (b) la tasa indirecta cubrirá:*
    - (i) los costes administrativos indirectos;*
    - (ii) una parte significativa de los costes operativos directos, tal como se determinan en el anexo 4, que representarán al menos el 30% de los costes directos totales de la entrega efectiva de los residuos durante el año anterior, con la posibilidad de tener en cuenta también los costes relacionados con el volumen de tráfico previsto para el año siguiente;*
  - (c) con el fin de proporcionar un incentivo máximo para la entrega de residuos del anexo V de MARPOL, con excepción de los residuos de carga, no se cobrará ninguna tasa directa por dichos residuos, con el fin de garantizar el derecho a la entrega sin costes adicionales en función del volumen de residuos entregados, excepto cuando el volumen de residuos entregados supere la capacidad máxima de almacenamiento específico mencionada en el formulario que figura en el anexo 2 de la presente Directiva; los residuos de la pesca pasiva estarán cubiertos por este régimen, incluido el derecho de entrega;*
  - (d) para evitar que los costes de recogida y tratamiento de los residuos de la pesca pasiva sean sufragados exclusivamente por los usuarios de los puertos, los Estados miembros cubrirán, en su caso, dichos costes con los ingresos generados por los sistemas de financiación alternativos, incluidos los sistemas de gestión de residuos y la financiación de la Unión, nacional o regional disponible;*
  - (e) a fin de fomentar la entrega de residuos procedentes del lavado de cisternas que contengan sustancias flotantes persistentes y de alta viscosidad, los Estados miembros podrán establecer incentivos financieros adecuados para su entrega;*
  - (f) la tasa indirecta no incluirá los residuos procedentes de los sistemas de depuración de gases de escape, cuyos costes se cubrirán en función de los tipos y cantidades de residuos entregados.*
- 3. La parte de los costes que no está cubierta por la tasa indirecta, si la hubiere, se cubrirá en función de los tipos y cantidades de residuos que entrega realmente el buque.*
  - 4. Las tasas se pueden diferenciar en función de lo siguiente:*
    - (a) la categoría, el tipo y el tamaño del buque;*
    - (b) la prestación de servicios a los buques fuera del horario normal de funcionamiento del puerto;*
    - (c) la peligrosidad de los residuos.*
  - 5. Las tasas se reducirán en función de lo siguiente:*
    - (a) el tipo de actividad comercial a la que se dedica el buque, en particular cuando se dedica al transporte marítimo de corta distancia;*
    - (b) el diseño, el equipo y el funcionamiento del buque demuestran que el buque produce cantidades reducidas de residuos y los gestiona de manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente.*

*A más tardar el...[12 meses después de la fecha de entrada en vigor de la presente Directiva], la Comisión adoptará actos de implementación para definir los criterios para determinar si un buque cumple las prescripciones*

*establecidas en el punto (b) del primer subpárrafo en relación con la gestión de residuos a bordo del buque. Estos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen contemplado en el artículo 20(2).*

6. *Para garantizar que las tasas sean justas, transparentes, fácilmente identificables, no discriminatorias, y que reflejen los costes de las instalaciones y servicios disponibles y, si procede, sean utilizadas, el importe de las tasas y la base sobre la que se han calculado estarán disponibles en una lengua oficial del Estado miembro en el que esté situado el puerto y, en su caso, en una lengua de uso internacional para los usuarios del puerto en el plan de recepción y manipulación de residuos.*
7. *Los Estados miembros velarán por que se recopilen datos de control sobre el volumen y la cantidad de residuos de la pesca pasiva y comunicarán dichos datos a la Comisión. Sobre la base de estos datos de control, la Comisión publicará un informe a más tardar el 31 de diciembre de 2022 y, a continuación, cada dos años.*

*La Comisión adoptará actos de implementación para definir las metodologías de los datos de control y el formato de los informes. Estos actos de implementación se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen contemplado en el artículo 20(2).*

36. Cabe señalar que la Directiva (UE) 2019/883 no distingue entre los tipos de buques e incorpora plenamente los requisitos relativos a los sistemas de recuperación de costes para los buques mercantes, los buques de pasajeros/cruceros, los buques pesqueros y las embarcaciones de recreo.

37. Otro elemento importante es que para la basura de los buques (residuos del anexo V de MARPOL, que no sean residuos de carga) se requiere un sistema de tasas indirectas del 100%. A fin de ofrecer un incentivo máximo para la entrega de basura, no se cobrará ninguna tasa directa por esos residuos, para garantizar el derecho a la entrega sin cargos adicionales en función del volumen de residuos entregados. La única excepción es cuando el volumen de los residuos entregados excede la capacidad máxima de almacenamiento que se menciona en el formulario de notificación previa: en ese caso, puede cobrarse una tasa directa adicional para garantizar que los costes relacionados con la recepción de esta cantidad excepcional de residuos no supongan una carga desproporcionada para el sistema de recuperación de costes de un puerto.

38. Cabe señalar también que los sistemas de recuperación de costes no son necesarios para cubrir la recogida y el tratamiento de los residuos de carga. De conformidad con el artículo 8.1 de la Directiva (UE) 2019/883, que excluye los residuos de carga de los requisitos de los sistemas de recuperación de costes, el coste de la entrega de los residuos de carga debe ser pagado directamente por el usuario de la instalación receptora. También se aplicará una tasa directa a los residuos procedentes de los sistemas de depuración de gases de escape (anexo VI de MARPOL).

39. Dado que la Directiva (UE) 2019/883 solo se aplica a los puertos de la UE, en la actualidad todos los puertos de la UE cuentan con sistemas de recuperación de costes para los residuos de los buques. Sin embargo, también varios puertos de fuera de la UE han establecido sistemas de recuperación de costes de este tipo.

### **3. TIPOS DE SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE COSTES**

#### **3.1 Introducción a los sistemas de recuperación de costes de los residuos generados por buques**

40. Es justo afirmar que, debido a la falta de normas prescriptivas estrictas tanto en el MARPOL (como se explica en el apartado 18) como en la Directiva 2000/59/CE (como se explica en el apartado

28), las diferentes interpretaciones de los sistemas de recuperación de costes dieron lugar a una gran variedad de sistemas de recuperación de costes en los puertos de la UE.

41. Varios estudios y análisis han examinado la cuestión de los sistemas de recuperación de costes de los residuos procedentes de los buques. En 2010, la Agencia Europea de Seguridad Marítima (AESM)<sup>52</sup> llevó a cabo una evaluación horizontal de las IPR en los puertos de la UE. La evaluación se basó en los informes de las visitas realizadas por la AESM a 22 Estados miembros de la UE, en el período entre 2007 y 2010, para evaluar la aplicación de la Directiva 2000/59/CE, incluida la disponibilidad de sistemas de recuperación de costes. La evaluación indicó que había una diferencia en la implementación y la aplicación de los sistemas de recuperación de costes entre los Estados miembros de la UE (y a veces dentro de cada uno). Los sistemas pueden clasificarse en tres grupos principales:

- **Sistemas de tasas no especiales (NSF):** estos sistemas cobran a los buques una tasa de manipulación de residuos, independientemente de su uso de las instalaciones;
- **Sistemas de tasas/contribuciones de residuos administrativos (ADM):** estos cobran a los buques una tasa que se basa, en parte, en la cantidad de residuos entregados, y una tasa fija adicional, que es reembolsable en el momento de la entrega de los residuos;
- **Sistemas de tasas directas solamente:** cobran a los usuarios del puerto en función de los volúmenes de residuos vertidos, sin una tasa estándar adicional.

42. Dentro de estas tres categorías existe una amplia variedad de modelos específicos utilizados por los distintos puertos y/o Estados miembros de la UE. Para aumentar la complejidad, además de la variedad de sistemas de recuperación de costes, los puertos y/o los Estados miembros de la UE cuentan a veces con sistemas de recuperación de costes diferentes para los distintos tipos de residuos.

43. Otros estudios se han basado en esta categorización de los sistemas de recuperación de costes:

- El estudio de la AESM de 2012 sobre la entrega de residuos generados por buques y residuos de carga en las instalaciones portuarias receptoras de los puertos de la UE en Ramboll (AESM/OP/06/2011);
- La "Evaluación *a posteriori* de la Directiva 2000/59/CE sobre IPR" de 2015 desarrollada por Panteia/PwC para la Comisión Europea (DG MOVE), en el marco del programa comunitario de aptitud y rendimiento normativo (REFIT) para la revisión de la Directiva 2000/59/CE;
- La evaluación de impacto de 2017, que acompaña a la propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos procedentes de buques, por la que se deroga la Directiva 2000/59/CE y se modifican la Directiva 2009/16/CE y la Directiva 2010/65/UE (Ecorys/COWI), SWD(2018) 21 final.

44. Por lo tanto, también en esta visión general se mantendrán las tres categorías de sistemas de recuperación de costes mencionadas en la evaluación horizontal de la AESM.

45. Cabe señalar que también el "estudio de 2016 para apoyar el desarrollo de medidas para combatir una serie de fuentes de desechos marinos" (Eunomia, informe para la DG ENV de la Comisión Europea) utilizaba en principio estas mismas categorías, pero añadía algunas variedades más:

- Tasas directas;
- Tasas indirectas (y sistemas de tasas de retorno);
- Tasas indirectas parciales;
- Sistemas de devolución de depósitos;

---

<sup>52</sup> La AESM es la Agencia de la UE que proporciona asistencia técnica y apoyo a la Comisión Europea y a los Estados miembros de la UE en el desarrollo y la aplicación de la legislación de la UE sobre seguridad marítima, contaminación provocada por los buques y protección marítima ([www.emsa.europa.eu](http://www.emsa.europa.eu)).

- Sanciones;
- Sistemas de vales.

46. Las tres categorías principales se presentan a continuación y se explican con más detalle, basándose en el análisis realizado en la evaluación *a posteriori* de la Directiva 2000/59/CE (Panteia/PwC, 2015).

### 3.2 Sistemas de tasas no especiales (NSF)

47. Entre los sistemas de recuperación de costes sin tasas especiales (tasa no especial) existentes en los puertos europeos, varios no establecen límites a las cantidades de residuos desembarcados (denominados 100% NSF). En este sistema, no se cobra ninguna tasa además de la tasa común de manipulación de residuos, que la autoridad portuaria cobra a todos los buques. Esta tasa de manipulación no depende de la cantidad de residuos entregados, y también se cobra si el buque no utiliza en absoluto las instalaciones portuarias receptoras. La tasa se basa normalmente en el tamaño del buque y a veces también en el tipo de buque, y la tasa de manipulación de desechos se puede incluir en las tasas portuarias o cobrarse por separado.

48. También hay puertos que aplican una variante de este sistema de tasas no especiales, en los que aceptan residuos hasta una cierta cantidad (razonable) (denominada NSF con cantidades razonables), lo que significa que una cantidad específica de residuos está cubierta por la tasa común de manipulación de residuos que se cobra a todos los buques. Todas las cantidades de residuos que se consideran "excesivas" se cobran por separado, y pueden ser cobradas por la autoridad portuaria o por las empresas explotadoras de residuos. Las cantidades cubiertas por la tasa común de residuos las define la autoridad portuaria. Cualquier residuo adicional se cobra por separado, en función del volumen de las cantidades entregadas.

49. Con el fin de proporcionar un incentivo máximo para la entrega de basura, debe tenerse en cuenta que, de acuerdo con la Directiva (UE) 2019/883, ya no se permiten las limitaciones de volumen para la entrega de basura. La única excepción permitida es cuando el volumen de la basura entregada excede la capacidad máxima de almacenamiento mencionada en el formulario de notificación previa de residuos (anexo 2 de la Directiva (UE) 2019/883).

50. Muchos puertos de la UE han aplicado una variante del sistema NSF. En la mayoría de los casos, este sistema puede aplicarse tanto al anexo I (petróleo) como al anexo V (basura) de MARPOL. En algunos casos también se incluyen las aguas residuales. Algunos puertos han implementado un sistema de recuperación de costes en el que solo se cobra una tarifa no especial por la basura (denominado sistema NSF "solo basura"). En estos casos, la tasa indirecta cubre todos los costes de recepción de basura, mientras que todos los demás costes se cobran en función de los volúmenes de residuos entregados.

### 3.3 Sistemas de tasas/contribución administrativa de residuos (ADM)

51. Los sistemas de contribución administrativa de residuos generalmente constan de dos partes distintas, a saber, la tasa administrativa común y una tasa que está directamente relacionada con los volúmenes de residuos entregados.

52. Una variante de este sistema es el depósito de la tasa administrativa de residuos (denominado sistema ADM/depósito). En este sistema, una parte importante de los costes de las IPR está cubierta por una tasa de los buques.

53. Una diferencia importante en la forma en que puede encontrarse el sistema ADM/depósito en los puertos de los Estados miembros de la UE es si los buques reciben o no el reembolso de su depósito después de descargar los residuos en una instalación portuaria receptora. En algunos puertos, se cobra a los buques una tasa administrativa no reembolsable. Sin embargo, en varios casos, los

buques reciben un reembolso total o parcial si descargan residuos. En este sistema, todos los buques pagan una tasa de residuos a la autoridad portuaria. Todos los costes de recepción de residuos son facturados directamente por los operadores de residuos, y se basan en los volúmenes de los residuos vertidos. Posteriormente, se puede reclamar un reembolso a la autoridad portuaria cuando se puedan presentar pruebas de la transacción de manipulación de residuos en el puerto.

54. Cabe señalar que, en el caso de los puertos de la UE, la Directiva (UE) 2019/883 exige que esta tasa indirecta cubra los costes administrativos indirectos más una parte significativa de los costes operativos directos (30% de los costes directos totales de la entrega efectiva de los residuos durante el año anterior).

55. Otro tipo de sistema de recuperación de costes que incluye una tasa administrativa que se aplica en los puertos de la UE es el sistema de tasas opuestas a ADM. En este caso, a todos los buques se les cobra una tasa de penalización, a menos que puedan presentar pruebas de que han vertido residuos en ese u otro puerto de la UE.

### 3.4 Sistemas de tasas directas solamente

56. Además de los sistemas de recuperación de costes de NSF y ADM, se encontró un modelo adicional. Este sistema cubre todos los costes de recepción de residuos con una tasa que está directamente relacionada con las cantidades de residuos desembarcados solamente, por lo que no se cobra nada si el usuario no entrega ningún residuo. Al cobrar únicamente a los buques que entregan residuos, basándose totalmente en el volumen de residuos entregados, estos sistemas no ofrecen incentivos para descargar residuos en los puertos y, por lo tanto, no están en consonancia con la Directiva (UE) 2019/883, que exige que se establezcan tales incentivos.

57. Según la Directiva (UE) 2019/883 los sistemas de tasas directas solo se pueden aplicar a los residuos de carga, aguas de lavado y residuos de depuradores (anexo VI de MARPOL).

## 4. APLICACIÓN DE SISTEMAS DE RECUPERACIÓN DE COSTES EN PUERTOS Y PUERTOS DEPORTIVOS

### 4.1 Visión general de la aplicación de los sistemas de recuperación de costes en los puertos marítimos comerciales de la UE

58. En 2015, la evaluación *a posteriori* (Panteia/PwC) analizó la aplicación del tipo de sistemas de recuperación de costes (CRS) en los puertos de la UE, teniendo en cuenta también que los puertos suelen utilizar CRS diferentes para los distintos tipos de residuos. En general, la evaluación indicó que la mayoría de los puertos aplican un sistema NSF o un sistema ADM, siendo el sistema NSF más utilizado que los sistemas ADM.

59. Dentro de los puertos que utilizan el sistema NSF, la mayoría de ellos se inclinan a fijar límites máximos a la cantidad de residuos cubiertos por la tasa fija, y a utilizar una "cantidad razonable" con más frecuencia que el sistema del 100% (uso ilimitado). En especial para la basura, los puertos a menudo usan sistemas indirectos, ya sea a través de NSF o alguna forma de sistema ADM. En el caso de los residuos oleosos (anexo I de MARPOL) y, en particular, de las aguas residuales (anexo IV de MARPOL), lo más frecuente es que se cobre una tasa directa en función de la cantidad de residuos entregados.

60. Cuando se dividió por regiones geográficas, quedó claro que, sobre todo en la zona del Mar Báltico, los Estados miembros de la UE han adoptado sistemas NSF. El sistema ADM se encuentra principalmente en los puertos continentales del Mar del Norte, mientras que las tasas en relación directa con los volúmenes de residuos vertidos se encuentran en la región mediterránea y en la región

del Océano Atlántico para algunos tipos de residuos (incluido el Mar del Norte, en particular para las aguas residuales).

61. Para abordar la cuestión de la contaminación del medio marino por desechos generados por buques, algunas regiones han elaborado estrategias específicas, que incluyen medidas vinculantes. Un ejemplo de este enfoque regional es la Comisión de Helsinki para el Mar Báltico (HELCOM), que aprobó la Estrategia para las instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por buques y cuestiones conexas, también conocida como la Estrategia Báltica. Esta estrategia comprende un conjunto de medidas y reglamentos destinados a garantizar el cumplimiento por parte de los buques de la normativa mundial y regional sobre vertidos y a eliminar los vertidos ilegales en el mar de todos los residuos de todos los buques. En 2007, HELCOM aprobó su Recomendación 28/1 sobre la "Aplicación del sistema de tasas no especiales a los desechos generados por buques en el Mar Báltico". Como resultado, todos los puertos del Báltico aplican la NSF.

62. En el estudio de 2018 "Study based on a literature review on existing best practices in the Mediterranean as well as other European regional seas for the application of charges at reasonable costs and of the No-Special-Fee system for the use of port reception facilities" (Estudio basado en una revisión bibliográfica sobre las mejores prácticas existentes en el Mediterráneo y en otros mares regionales europeos para la aplicación de tasas a un coste razonable y del sistema de tasas no especiales por el uso de las instalaciones portuarias receptoras) (REMPEC) se ha realizado una encuesta limitada en Internet para examinar la aplicación de los sistemas de recuperación de costes (CRS) en los siguientes puertos comerciales:

Puerto	Tipo de CRS
Amberes	ADM con reembolso parcial
Lisboa	ADM
Gdansk	NSF para cantidades razonables
Patras	NSF
Marsella	Sistema de tasas opuestas a ADM

#### 4.2 Aplicación de sistemas de recuperación de costes en puertos de cruceros/pasajeros

63. La evaluación *a posteriori* de 2015 (Panteia/PwC) no distinguió entre puertos marítimos comerciales y puertos de cruceros/pasajeros.

64. En el estudio de 2018 "Study based on a literature review on existing best practices in the Mediterranean as well as other European regional seas for the application of charges at reasonable costs and of the No-Special-Fee system for the use of port reception facilities" (REMPEC) se ha realizado una encuesta limitada en Internet para examinar la aplicación de los CRS en los siguientes puertos de cruceros/pasajeros:

Puerto	Tipo de CRS
Barcelona	100% NSF
Dubrovnik	NSF para la basura, carga directa para otros residuos
Kusadasi	NSF para cantidades razonables
Skagen	NSF para cantidades razonables
Estocolmo	100% NSF

#### 4.3 Aplicación de sistemas de recuperación de costes en los puertos pesqueros

65. En el caso de los puertos de la UE, cabe señalar que, en la Directiva 2000/59/CE, los buques pesqueros estaban exentos de los principios establecidos en el artículo 8 sobre sistemas de

recuperación de costes. En efecto, esto significaba que no había obligación de cobrar a estos buques una tarifa estándar de desechos aparte, y que la contribución al coste de las IPR podría incorporarse totalmente en las cuotas portuarias. En la Directiva (UE) 2019/883 también los buques pesqueros deben cumplir todos los requisitos relacionados con los sistemas de recuperación de costes, incluida la tasa indirecta del 100% por la entrega de basura (incluidos los aparejos de pesca).

66. En el estudio de 2018 "Study based on a literature review on existing best practices in the Mediterranean as well as other European regional seas for the application of charges at reasonable costs and of the No-Special-Fee system for the use of port reception facilities" (REMPEC), se observó que en el caso de los puertos pesqueros solo se disponía de información limitada sobre los CRS en internet. Una razón podría ser que, a diferencia de la recogida de residuos de los buques mercantes y otros buques que operan a escala internacional, en muchos casos los buques pesqueros tienen un "puerto de origen" (o al menos un número limitado de puertos que visitan para vender el pescado) al que regresan después de sus actividades pesqueras. Como consecuencia, esto permite una comunicación más directa (en el idioma nativo) con respecto a las regulaciones y los esquemas de recogida de desechos en el puerto de origen, y puede no haber una necesidad real de que las autoridades portuarias y las comunidades pesqueras pongan a disposición del público en su sitio web las tasas y tarifas de desechos. No obstante, se puede encontrar información sobre los CRS para los siguientes puertos pesqueros:

Puerto	Tipo de CRS
Den Helder	NSF para residuos aceitosos y pequeños residuos peligrosos
Gamla Höfnin (Reikiavik)	NSF
Peterhead	NSF
Zeebrugge	100% NSF para la basura

#### 4.4 Aplicación de sistemas de recuperación de costes en puertos deportivos

67. En el caso de los puertos de la UE, cabe señalar que, en la Directiva 2000/59/CE, las embarcaciones de recreo estaban exentas de los principios establecidos en el artículo 8 sobre los sistemas de recuperación de costes. En efecto, esto significaba que no había obligación de cobrar a estos buques una tarifa estándar de desechos aparte, y que la contribución al coste de las IPR podría incorporarse totalmente en las cuotas portuarias. En la Directiva (UE) 2019/883 también las embarcaciones de recreo deben cumplir todos los requisitos relacionados con los sistemas de recuperación de costes, incluida la tasa indirecta del 100% por la entrega de basura.

68. En el antiguo régimen de las IPR, las embarcaciones de recreo estaban excluidas del sistema de tasas indirectas. En consecuencia, la mayoría de los puertos deportivos evaluados en el estudio de 2018 "Study based on a literature review on existing best practices in the Mediterranean as well as other European regional seas for the application of charges at reasonable costs and of the No-Special-Fee system for the use of port reception facilities" (REMPEC) indicaron en su sitio web que "la entrega de basura/residuos está incluida" (o redacción similar). También en 4 de los 5 puertos deportivos objeto de la encuesta de internet se aplicó una NSF.

## 5. ELEMENTOS QUE DETERMINAN EL "COSTE" DE LAS IPR

### 5.1 El "coste" de las IPR

69. Existen varios elementos de coste asociados con la provisión y el funcionamiento de las IPR, ya que el coste total de una IPR no solo está vinculado al coste de la recogida de los residuos del buque, sino que también depende del coste del reciclado, el tratamiento y la eliminación final. Además, también hay un coste de personal, administración, etc.

70. De conformidad con el artículo 8.1 de la Directiva (UE) 2019/883, cuando los costes de la IPR deben cubrirse mediante una tasa de los buques, las autoridades portuarias de la UE o los administradores de los puertos (pueden ser municipios, clubes náuticos, etc.) transfieren estos costes de distintas maneras a los usuarios de los puertos mediante la aplicación de sistemas de recuperación de costes (CRS). Con este fin, de conformidad con el artículo 8.2 de la Directiva (UE) 2019/883, todos los buques pagarán una tasa indirecta, independientemente de la entrega de residuos a una IPR.

71. Al examinar más de cerca los elementos de coste, cada CRS tiende a segregar los costes en:

- a) Costes directos, que son los costes operativos derivados de la entrega efectiva (recogida, tratamiento y eliminación final) de los residuos generados por los buques, incluidos los costes de infraestructura (inversiones). Los costes directos pueden provenir de los operadores de residuos o de la autoridad portuaria, dependiendo de los acuerdos locales de las IPR;
- b) Costes indirectos, que se refieren a los costes administrativos del puerto derivados de la gestión de la información como, por ejemplo, la notificación previa de los residuos, la elaboración del plan de recepción y manipulación de residuos (incluidas las consultas, las comunicaciones, la concesión de licencias a los contratistas de residuos, los procedimientos de licitación, etc.) y el propio sistema de recuperación de costes (facturación, reembolsos a los operadores de residuos, seguimiento financiero).

72. Además, los costes de las IPR también dependen de los posibles ingresos procedentes de la venta de los residuos generados por los buques tratados y/o el reciclado o la reutilización.

73. Estos términos se utilizaron sin definir en la Directiva 2000/59/CE, lo que dio lugar a diferentes interpretaciones de lo que es el "coste de las IPR". Por lo tanto, se reconoce que la identificación de los diferentes elementos de coste como costes indirectos administrativos y costes directos operativos, ayudaría a entender mejor los CRS y resultarían más transparentes para los usuarios del puerto. La relación entre tasas y costes queda más clara en el anexo 4 de la Directiva (UE) 2019/883.

74. También hay que señalar que el término "costes indirectos" no debe confundirse con el término "tasa indirecta", que se refiere a la tasa por residuos que constituye un incentivo financiero para que un buque entregue los residuos generados por buques y que deben pagar todos los buques que visitan un puerto de la UE, independientemente del uso de la IPR (contribución significativa). Las tasas indirectas cubren tanto los costes indirectos como una parte significativa de los costes operativos directos.

75. En la UE existen claras diferencias en la forma en que los puertos organizan y prestan servicios de IPR. Algunos puertos prestan todos los servicios de IPR para los residuos generados por buques bajo su propio control (normalmente contratistas de residuos seleccionados mediante licitación pública), ya que algunos puertos poseen la infraestructura de IPR, mientras que otros prestan todos los servicios de IPR a través de contratistas de residuos en un sistema de mercado abierto. Es evidente que los elementos de coste dependen de la forma en que se utilicen las IPR y del grado de participación de las autoridades portuarias (por ejemplo, en algunos puertos pequeños no se tendrán en cuenta en los CRS todos los costes administrativos indirectos). Además, los costes no son los mismos en todos los

puertos, ya que los costes directos en un puerto pueden considerarse indirectos en otros (almacenamiento temporal, carga/descarga, etc.).

76. Dado que actualmente solo existe un marco regulador para los CRS en la UE, las prácticas y experiencias con los CRS y los elementos de coste de las IPR se basan en gran medida en la experiencia disponible en la UE. Las siguientes secciones ofrecen una visión general de los diferentes elementos de coste que se han identificado durante la evaluación de impacto que complementa la revisión de la Directiva 2000/59/CE y que se han incluido en el anexo 4 de la Directiva (UE) 2019/883.

77. La combinación de estos elementos de costes directos e indirectos junto con los ingresos netos dará lugar al coste total neto de la recogida, almacenamiento, tratamiento y eliminación final de los residuos generados por los buques y/o los residuos de carga.

#### 5.1.1 *Costes directos*

78. Los costes directos son los costes operativos que se derivan de la entrega efectiva de residuos procedentes de los buques, incluidos los siguientes:

- La provisión de infraestructura de IPR, incluyendo volquetes, contenedores, cisternas, herramientas de procesamiento, barcas, camiones, instalaciones de recepción y tratamiento de residuos;
- Concesiones por arrendamiento de terrenos, en su caso, o por el arrendamiento de los equipos necesarios para el funcionamiento de la IPR;
- El funcionamiento real de la IPR: recogida de residuos procedentes de buques, transporte de los residuos desde la IPR para su tratamiento final, mantenimiento y limpieza de la IPR, costes de personal, incluidas las horas extraordinarias, suministro de electricidad, análisis de residuos y seguros;
- Pretratamiento de los residuos generados por los buques: preparación para la reutilización, reciclado o eliminación de los residuos, incluida la recogida selectiva y/o la separación adicional de los residuos;
- Costes de administración: facturación, emisión de recibos de residuos al buque, informes, etc.

79. En los costes directos puede influir la disponibilidad de la infraestructura de tratamiento de residuos existente: los puertos que se encuentran en las proximidades de grandes clústeres industriales pueden tener un mejor acceso a las instalaciones de tratamiento de residuos en tierra (por ejemplo, plantas de incineración y/o vertederos), lo que puede implicar menores costes para el tratamiento de los residuos generados por los buques debido a que pueden manejarse mayores volúmenes y menores costes de transporte.

#### 5.1.2 *Costes indirectos*

80. Los costes indirectos son los costes administrativos que se derivan de la gestión del sistema de recogida de residuos generados por los buques en el puerto, incluidos los siguientes:

- Desarrollo y aprobación del plan de recepción y manipulación de residuos del puerto, incluidas todas las auditorías (financieras) del plan y su implementación;
- Actualización del plan de recepción y manipulación de residuos del puerto, incluidos los costes de mano de obra y los honorarios de consultoría, si procede;
- Organización de los procedimientos de consulta para la reevaluación del plan de recepción y manipulación de residuos del puerto;
- Gestión de los sistemas de notificación previa de residuos y de recuperación de costes, incluida la aplicación de tarifas reducidas para los "buques ecológicos", la provisión de sistemas TIC a nivel portuario, el análisis estadístico y los costes laborales asociados;

- Organización de los procedimientos de contratación pública para la provisión de IPR, así como la expedición de las autorizaciones necesarias para la provisión de IPR;
- Comunicación de información a los usuarios del puerto mediante la distribución de folletos, la colocación de letreros y carteles en el puerto, la publicación de la información en el sitio web del puerto y la comunicación electrónica de la información, tal como exige el artículo 5 de la Directiva (UE) 2019/883 (información que debe ponerse a disposición de todos los usuarios del puerto);
- Gestión de los programas de gestión de residuos: programas de responsabilidad extendida del productor (REP), reciclaje, aplicación y ejecución de fondos nacionales/regionales;
- Otros costes administrativos: seguimiento de las exenciones y notificación electrónica de esta información, tal como exige el artículo 9 de la Directiva (UE) 2019/883 (exenciones para los buques que hagan escala de manera frecuente y regular en un puerto y hayan dispuesto la entrega de los residuos generados por los buques).

## 5.2 Ingresos

81. Los ingresos son los ingresos netos procedentes de los programas de gestión de residuos y de la financiación nacional/regional disponible, incluidos los siguientes elementos de ingresos:

- Beneficios financieros netos proporcionados por los programas de responsabilidad extendida del productor (REP);
- Otros ingresos netos procedentes de la gestión de residuos, tales como los programas de reciclaje;
- Financiación con cargo al Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP);
- Otros fondos o subvenciones a disposición de los puertos para la gestión de residuos y la pesca.

82. Los ingresos netos no solo dependen de la disponibilidad de un mercado para el uso de residuos reciclados o materiales secundarios (que pueden ser estimulados y apoyados por un marco regulador que facilite la economía circular), sino también de la aplicación de programas de REP y de financiación nacional/internacional.

## 5.3 El aspecto del "coste razonable"

83. De conformidad con el artículo 10(f) del Plan Regional de Desechos Marinos del Mar Mediterráneo, las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona se comprometen a explorar y aplicar, dentro de lo posible, las medidas para la aplicación de tasas a un coste razonable por el uso de las IPR o, cuando proceda, aplicar un sistema de tasas no especiales.

84. La expresión "coste razonable" también se utiliza en las directrices de la OMI:

- a) En la sección 6.3 de las "Directrices para la aplicación del anexo V de MARPOL" de la OMI de 2017 (resolución MEPC.295(71)): "se alienta a los gobiernos a que evalúen los medios, dentro de sus competencias, para reducir este impacto, contribuyendo así a garantizar que la basura entregada en puerto se reciba y se elimine adecuadamente a un *coste razonable* o sin cobrar tasas especiales a los distintos buques";
- b) En la sección 5.2 de las "Directrices para garantizar la idoneidad de las instalaciones portuarias receptoras de residuos" de la OMI de 2000 (resolución MEPC.83(44)) se menciona que "la mera provisión de instalaciones que no se utilizan por completo no significa necesariamente que sean adecuadas. Una mala ubicación, los procedimientos complicados, la disponibilidad restringida y el coste *irrazonablemente* alto del servicio prestado son factores que pueden disuadir del uso de las instalaciones de recepción"

85. Ni el Plan Regional de Desechos Marinos del Mar Mediterráneo ni las directrices de aplicación del anexo V de MARPOL de la OMI proporcionan orientación adicional sobre lo que debe entenderse por "coste razonable".

86. El "coste razonable" como tal es un término muy subjetivo, ya que, por ejemplo, tiene muchos puntos de vista:

- a) Depende del punto de vista: un coste que puede ser percibido como muy "razonable" por una autoridad portuaria o una IPR, puede parecer "irrazonable" para el propietario de un buque, el operador del buque o el agente;
- b) Las diferentes prácticas en la industria de la gestión de residuos pueden tener un impacto: por ejemplo, la aplicación de normas más estrictas para el reciclado o tratamiento de determinados tipos de residuos puede dar lugar a costes más elevados, lo que a su vez puede cambiar la percepción de lo que es "razonable" o no. En algunos países, las normas de gestión de residuos más estrictas pueden ser la regla, lo que conlleva un aumento de los costes de entrega de los residuos generados por los buques en los puertos. Esto puede percibirse como "irrazonable" en comparación con los modelos más bajos de otros puertos/países;
- c) El número de buques que hacen escala y, por consiguiente, también la cantidad de residuos entregados, puede influir en la percepción de "coste razonable", incluso dentro del mismo puerto: en algunos países, las terminales portuarias también están obligadas a actuar como IPR para los buques que hacen escala en la terminal. Una terminal/IPR con un número limitado de buques que hacen escala (que, en consecuencia, entregan menos residuos) puede tener los mismos costes indirectos (y en parte también directos) que una terminal/IPR con muchos buques que realizan entregas. Si un coste similar para la recogida y el tratamiento de los residuos generados por los buques va a ser cubierto por una tasa sobre los residuos de un número limitado de buques, esta tasa será más elevada, lo que puede considerarse irrazonable.

87. En consecuencia, es imposible dar una cifra absoluta al "coste razonable", ni en términos de dinero ni en términos de X% del coste total para que un buque haga escala en un puerto.

88. Sin embargo, hay algunos elementos importantes que deben ser examinados más a fondo:

- a) Dado que el coste de entrega de los residuos generados por los buques a una IPR en general es solo una fracción del coste total de un buque (incluidos los capitanes, los remolcadores, la carga y descarga, las tasas portuarias, etc.), se ha dividido el coste de la IPR entre todos los buques que hacen escala en el puerto o terminal, independientemente de que utilicen o no la IPR (es decir, la aplicación de un sistema de tasas con una tasa indirecta, independientemente de la entrega de residuos a una IPR, tal como exige la Directiva (UE) 2019/883), solo tendrá un impacto limitado en el coste total del buque. Dividir el coste total de la IPR de un puerto entre todos los usuarios del mismo, reducirá el coste para el buque individual y reducirá la percepción de "irrazonable";
- b) Para evitar discusiones y malentendidos sobre lo que se percibe como un "coste razonable" o no, un elemento clave es la transparencia. Hay casos en los que el agente o el operador del buque no entiende bien lo que se incluye en el pago de la tasa de residuos: se le exige que pague la tasa, pero no tiene información sobre las consecuencias, por ejemplo, no sabe que el pago de la tasa le da derecho a entregar una cierta cantidad de residuos generados por el buque sin costes adicionales (sistema NSF), o no sabe que existe un reembolso total o parcial del coste cuando entrega sus residuos a una IPR. Además, si hay otros cargos (directos), estos deben ser transparentes y se tienen que comunicar correctamente. Cabe señalar que en el artículo 8.6 de la Directiva (UE) 2019/883 se hace referencia explícita a la cuestión de la transparencia, y que las tasas y la base sobre la que se han calculado se pondrán a disposición de los usuarios del puerto;
- c) La máxima transparencia en cuanto al tratamiento de los residuos recogidos es importante: un nivel de tratamiento más elevado (por ejemplo, un mejor reciclado) puede dar lugar a un coste

- más elevado, pero que puede ser totalmente aceptable para el armador o el operador y, por lo tanto, puede no ser necesariamente percibido como "irrazonable";
- d) La recogida y el tratamiento de determinados tipos de residuos, como los residuos peligrosos, puede acarrear mayores costes y, por lo tanto, puede dar lugar a un aumento de las tasas de residuos. Esto también se debe comunicar adecuadamente a los usuarios del puerto;
  - e) En el caso de determinados tipos de tráfico, como el transporte marítimo de corta distancia (TMCD) o los cruceros, puede considerarse una tasa diferenciada, en la que se pueden tener en cuenta las especificidades del tráfico:
    - o en el caso del TMCD, el buque realiza travesías relativamente más cortas con escalas frecuentes en los puertos, por lo que, en principio, debe haber muchas oportunidades para entregar los residuos del buque a una IPR. Por lo tanto, es aceptable que el buque transporte pequeñas cantidades de residuos y, en consecuencia, no se le pida que pague una tasa de residuos "completa";
    - o los cruceros generan grandes cantidades de basura, lo que conlleva un aumento de los costes de recogida y tratamiento, que puede reflejarse en la tasa de residuos;
  - f) En el caso de los "buques ecológicos" (cuando el diseño, el equipamiento y el funcionamiento del buque demuestran que este produce cantidades reducidas de residuos y los gestiona de manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente), los puertos podrán establecer un programa de reembolsos.

## **6. RECOMENDACIONES PARA LA APLICACIÓN DE SISTEMAS DE RECUPERACIÓN DE COSTES EN PUERTOS Y PUERTOS DEPORTIVOS DEL MEDITERRÁNEO**

89. A partir de los elementos tratados y de las conclusiones de los estudios, análisis y evaluaciones que han sido objeto del estudio de 2018 "Study based on a literature review on existing best practices in the Mediterranean as well as other European regional seas for the application of charges at reasonable costs and of the No-Special-Fee system for the use of port reception facilities" (REMPEC), teniendo en cuenta las buenas prácticas de los sistemas de tasas en los puertos disponibles en internet y considerando los requisitos de la Directiva (UE) 2019/883, se pueden sintetizar algunas recomendaciones sobre los sistemas de recuperación de costes. Estas recomendaciones se presentan a continuación por tipo de puerto y tipo de residuo de MARPOL.

90. En el caso de los puertos de la UE, se presentarán los siguientes requisitos de la Directiva (UE) 2019/883:

- Aplicación de un sistema de tasas indirectas para la basura (anexo V de MARPOL, que no sean residuos de carga), ya sea al 100% o en cantidades razonables;
- Para otros tipos de residuos entregados por los buques que normalmente hacen escala en el puerto: aplicación de una tasa indirecta, independientemente del uso real de la IPR, que cubra todos los costes administrativos indirectos más una parte significativa de los costes operativos directos (según lo dispuesto en el anexo 4 de la Directiva (UE) 2019/883), que representará al menos el 30% de los costes directos totales de la entrega real de los residuos durante el año anterior;
- Máxima transparencia en cuanto al derecho de entrega o reembolso;
- Máxima transparencia respecto al tratamiento de los residuos en la fase final.

En el caso de los puertos no comunitarios, estos elementos pueden presentarse como recomendaciones generales.

91. No obstante, hay que tener en cuenta que incentivar la entrega de residuos de los buques a una IPR consiste en una combinación de diferentes elementos como, por ejemplo:

- Disponibilidad y accesibilidad de la IPR;
- Idoneidad de la IPR, incluyendo el precio y el nivel de servicio;
- Tamaño del puerto;

- Tipos de tráfico, incluido el tráfico estacional;
- Volúmenes de residuos entregados normalmente por los buques;
- Gestión de residuos en la fase final y opciones de reciclado.

92. Por lo tanto, es posible que, además de las siguientes recomendaciones, otros tipos de sistemas de recuperación de costes puedan ser eficaces y rentables en un puerto. También puede observarse que unos programas de aplicación adecuados contribuirán positivamente a la utilización de la IPR.

## 6.1 Recomendaciones para los sistemas de recuperación de costes en los puertos marítimos comerciales

### 6.1.1 *Residuos del anexo I de MARPOL*

#### 93. Considerando las especificidades de los residuos del anexo I de MARPOL:

- a) Los residuos líquidos oleosos, como los lodos y el agua de sentina oleosa, pueden almacenarse a bordo con relativa facilidad en tanques de retención designados. Como la capacidad de almacenamiento de estos tanques puede ser bastante grande, los buques pueden navegar largas distancias antes de que los tanques de retención estén llenos y sea necesario entregarlos a una IPR.
- b) Cuando el buque está equipado con tecnología de separación de agua de sentina, como un separador de agua aceitoso (OWS), que puede reducir la cantidad de agua de sentina en un 65-85%, el tiempo de entrega a una IPR puede incluso ser prolongado.
- c) La entrega de residuos líquidos oleosos es una operación compleja que requiere equipos designados (tanques y tuberías) y una gran capacidad de bombeo. Dado que la entrega de agua de sentina oleosa y/o lodos puede llevar algún tiempo, los operadores de buques no estarán dispuestos a entregar pequeñas cantidades en cada puerto de escala, salvo:
  - a. Cuando la capacidad de los tanques de almacenamiento restantes sea limitada para cubrir la cantidad de residuos oleosos que se generarán durante el viaje siguiente;
  - b. Cuando una IPR de un puerto específico pueda proporcionar los niveles de servicio más avanzados para la recogida.
- d) Las compañías navieras parecen optimizar la entrega de sus residuos para reducir el coste de su gestión. Según la información de los operadores de las IPR, los residuos oleosos, que a veces tienen un valor comercial, suelen mantenerse a bordo para ser entregados a una IPR en un puerto en el que las condiciones de mercado son más favorables (en relación con los precios del petróleo, la demanda de residuos oleosos, etc.). Estas condiciones pueden darse dentro de la UE, pero posiblemente también fuera de ella.
- e) Los residuos de carga en general siguen siendo propiedad del propietario de la carga después de descargar el cargamento en la terminal, ya que a menudo tienen un valor económico. Por esta razón, los residuos de carga en la mayoría de los casos no están incluidos en los sistemas de recuperación de costes ni en la aplicación de una tasa indirecta. Los gastos de entrega de los residuos de carga los paga directamente el usuario de la IPR, según lo especificado en los acuerdos contractuales entre las partes implicadas o en otros acuerdos locales.

#### 94. Considerando el resultado de las evaluaciones de los sistemas de recuperación de costes:

- a) Se ha observado que los niveles de residuos oleosos en constante aumento se entregan a los sistemas de tasas ADM/depósito. Esto indica que, en los puertos con estos sistemas, un número similar de buques entregan, por término medio, más residuos del anexo I de MARPOL que antes.
- b) Otros sistemas de recuperación de costes no mostraron una tendencia al alza similar.

**Recomendación:**

- Para los residuos oleosos generados por buques (agua de sentina, lodos, aceites usados): aplicación de un sistema ADM, que incluya una tasa indirecta fija complementada con una parte reembolsable (depósito) o una sanción (en caso de que no haya entrega)
- Para los residuos de carga y las aguas de lavado del anexo I de MARPOL: en general, la entrega de los residuos de carga y las aguas de lavado se cobra directamente, en función de la cantidad de residuos entregados

6.1.2 *Residuos del anexo II de MARPOL*

95. Considerando las especificidades de los residuos del anexo II de MARPOL:

- a) En general, los residuos de carga siguen siendo propiedad del propietario de la carga después de descargar el cargamento en la terminal, ya que a menudo tienen un valor económico. Por esta razón, los residuos de carga, en la mayoría de los casos, no están incluidos en los sistemas de recuperación de costes ni en la aplicación de una tarifa indirecta.
- b) Los gastos de entrega de los residuos de carga los paga directamente el usuario de la IPR, según lo especificado en los acuerdos contractuales entre las partes implicadas o en otros acuerdos locales.
- c) Los residuos de carga también incluyen los restos de la carga líquida nociva después de las operaciones de limpieza a las que se aplican las normas de descarga del MARPOL y que, en determinadas condiciones, según lo establecido en los anexos del MARPOL, no necesitan ser entregados en puerto para evitar costes operativos innecesarios para los buques y la congestión en los puertos.
- d) En principio, solo los buques graneleros (carga seca y líquida) pueden generar residuos de carga o agua de lavado que contenga residuos de carga. Por lo tanto, no parece justo aplicar un sistema de tasas indirectas a este tipo de residuos y distribuir el coste de la recogida y el tratamiento entre todos los usuarios del puerto (también los que no generan residuos de carga).

96. Considerando el resultado de las evaluaciones de los sistemas de recuperación de costes:

- Los sistemas de tasas indirectas, incluidos los residuos de carga, se han aplicado en muy pocos casos específicos (por ejemplo, en puertos más pequeños con solo unas pocas terminales especializadas);
- Cabe señalar que, de conformidad con la Directiva (UE) 2019/883, los Estados miembros de la UE pueden fomentar la entrega de residuos procedentes del lavado de tanques que contengan sustancias flotantes persistentes de alta viscosidad mediante la concesión de incentivos económicos adecuados.

**Recomendación:** La aplicación de un sistema de tasas directas vinculado a las cantidades de residuos entregados a las IPR

6.1.3 *Residuos del anexo IV de MARPOL*

97. Considerando las especificidades de los residuos del anexo IV de MARPOL:

- a) La mayoría de los barcos mercantes tienen tanques de aguas residuales. El tamaño de estos tanques cubre la capacidad necesaria para la retención de todas las aguas residuales generadas durante el funcionamiento del buque y el número de personas a bordo. Dependiendo de la capacidad de almacenamiento de estos tanques, puede que no siempre sea necesario que el barco entregue aguas residuales a una IPR.
- b) Algunos buques están equipados con plantas de tratamiento de aguas residuales homologadas. En estos casos, los buques solo están obligados a entregar el efluente generado cuando el buque está en puerto (donde a menudo está prohibido descargarlo), ya que mientras se

encuentra en ruta todas las aguas residuales (cuando están bien tratadas) se pueden descargar legalmente de forma continua en el mar. Por lo tanto, no todos los barcos entregan aguas residuales a una IPR, y los volúmenes anuales de aguas residuales entregadas a una IPR en un puerto pueden ser bastante bajos.

98. Considerando el resultado de las evaluaciones de los sistemas de recuperación de costes:

- a) Los puertos con un sistema NSF/ilimitado recibieron cantidades comparativamente mayores de aguas residuales que los puertos con otros sistemas de recuperación de costes.
- b) Se llegó a la conclusión de que el tipo de sistema de recuperación de costes no es el factor clave que influye en el nivel de entrega de aguas residuales, sino que está más relacionado con las circunstancias regionales (como, por ejemplo, los esfuerzos de HELCOM en el Mar Báltico, que es una Zona Especial del anexo IV de MARPOL).

**Recomendación:** Dependiendo del tráfico normal y previsto en el puerto (cantidades de aguas residuales normalmente entregadas), la aplicación de un sistema NSF con cantidades ilimitadas o razonables.

6.1.4 *Residuos del anexo V de MARPOL*

6.1.4.1 *Basura (anexo V de MARPOL, excepto residuos de carga)*

99. Considerando las especificidades de los residuos del anexo V de MARPOL:

- a) La generación de basura está inseparablemente ligada a la cantidad de personas a bordo de un barco. Y como cada barco tiene tripulación y/o pasajeros a bordo, cada barco genera basura.
- b) Después de un tiempo, la basura, especialmente cuando está contaminada con residuos de cocina y envases de alimentos, puede tener un olor bastante fuerte. Como no está permitido descargar basura en el mar (excepto residuos de alimentos, en condiciones específicas), por razones higiénicas la tripulación del buque en general no está interesada en mantener la basura a bordo del buque y, sobre todo, después de largos viajes, está deseando entregarla cuando hacen escala en un puerto.
- c) La basura de los buques es relativamente similar a los residuos municipales, que se generan en todas las ciudades y puertos. Por lo tanto, los medios de recogida (camiones de basura, volquetes, contenedores de residuos) de este tipo de residuos son relativamente baratos (sobre todo si se comparan con los residuos químicos específicos) y de fácil acceso.
- d) Aunque el apéndice II del anexo V de MARPOL señala diferentes categorías<sup>53</sup> de basura que deben agruparse en el libro para el registro de basuras, no exige la segregación a bordo de estos tipos de residuos. Además, el anexo V de MARPOL no incluye el requisito de separar la basura peligrosa de la no peligrosa. En consecuencia, el coste de la recogida y el tratamiento de la basura mezclada no solo está determinado por el volumen de la basura entregada, sino también por la cantidad de residuos peligrosos (ya que el coste de la manipulación y el tratamiento de este tipo de residuos es significativamente mayor).

100. Considerando el resultado de las evaluaciones de los sistemas de recuperación de costes:

- a) Se constató que las cantidades de residuos que se entregan a los puertos que cobran en relación con los volúmenes de residuos entregados son inferiores a las de los puertos que cuentan con sistemas de tasas indirectas.
- b) Mientras que estos niveles eran relativamente bajos hasta 2008, en los últimos años se ha observado una clara tendencia al alza en los puertos con sistemas NSF. Esta conclusión

<sup>54</sup> Formato normalizado del formulario de notificación previa para la entrega de residuos a las instalaciones portuarias receptoras

- concuerta con la forma en que un sistema de recuperación de costes NSF ofrece incentivos para la entrega en el puerto.
- c) La Directiva (UE) 2019/883 contiene el requisito de aplicar un sistema de recuperación de costes indirectos del 100% para los residuos del anexo V de MARPOL, distintos de los residuos de carga. Esta tasa indirecta del 100% garantizará el derecho de entrega sin cargos adicionales basados en el volumen de los residuos entregados, excepto cuando este volumen de residuos entregados supere la capacidad máxima de almacenamiento estipulada en el formulario del anexo 2<sup>54</sup> de la Directiva (UE) 2019/883.
  - d) Aunque en general se considera que el sistema 100% NSF, además de ser transparente y relativamente sencillo de gestionar, tiene la ventaja de ofrecer un incentivo significativo para no verter basura en el mar, a veces también se menciona<sup>55</sup> que este sistema no ofrece un incentivo claro para que los buques reduzcan la generación de residuos a bordo. Esto se puede abordar mediante la introducción de:
    - a. Para los puertos no pertenecientes a la UE: volúmenes limitados incluidos en el sistema NSF (cantidades razonables);
    - b. Reducción de las tasas por residuos para los buques que generan menos cantidad de residuos

**Recomendación:**

- Para los puertos de la UE: sistema 100% NSF
- Para los puertos no pertenecientes a la UE: sistema 100% NSF, o NSF para cantidades razonables

6.1.4.2 *Residuos de carga del anexo V de MARPOL*

101. Considerando las especificidades de los residuos de carga del anexo V de MARPOL:

- a) Los residuos de carga a menudo siguen siendo propiedad del propietario de la carga después de descargar el cargamento en la terminal. Por lo tanto, en la mayoría de los casos, los residuos de carga no se incluyen en los sistemas de recuperación de costes ni en la aplicación de una tasa indirecta.
- b) Los gastos de entrega de los residuos de carga los paga directamente el usuario de la IPR, según lo especificado en los acuerdos contractuales entre las partes implicadas o en otros acuerdos locales.
- c) Fuera de las zonas especiales los residuos de carga del anexo V de MARPOL que no se consideran nocivos para el medio marino (no HME) pueden, en determinadas condiciones, descargarse legalmente en el mar. Sin embargo, como el mar Mediterráneo es una Zona Especial en virtud del anexo V de MARPOL, los residuos de carga no HME (también contenidos en el agua de lavado) solo se pueden descargar en el mar si:
  - a. tanto el puerto de partida como el siguiente puerto de destino se encuentran dentro de la Zona Especial y el buque no transitará fuera de la Zona Especial entre estos puertos (regla 6.1.2.2 del anexo V de MARPOL);
  - b. si no se dispone de instalaciones receptoras adecuadas en esos puertos (regla 6.1.2.3 del anexo V de MARPOL).
- d) De acuerdo con el anexo V de MARPOL, no es necesario entregar en puerto residuos de carga no HME (también contenidos en el agua de lavado tras las operaciones de limpieza), a fin de evitar costes operativos innecesarios para los buques y la congestión en los puertos.
- e) En principio, solo los buques graneleros (carga seca y líquida) pueden generar residuos de carga o agua de lavado que contenga residuos de carga. Por lo tanto, no parece justo aplicar un

<sup>54</sup> Formato normalizado del formulario de notificación previa para la entrega de residuos a las instalaciones portuarias receptoras

<sup>57</sup> Formato normalizado del formulario de notificación previa para la entrega de residuos a las instalaciones portuarias receptoras

sistema de tasas indirectas a este tipo de residuos y distribuir el coste de la recogida y el tratamiento entre todos los usuarios del puerto (también los que no generan residuos de carga).

102. Considerando el resultado de las evaluaciones de los sistemas de recuperación de costes:

- Los sistemas de tasas indirectas que incluyen los residuos de carga se han aplicado en muy pocos casos específicos (por ejemplo, en puertos más pequeños con solo unas pocas terminales especializadas).

<b>Recomendación:</b> La aplicación de un sistema de tasas directas vinculado a las cantidades de residuos entregados a las IPR
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.1.5 *Residuos del anexo VI de MARPOL*

103. Considerando las especificidades del anexo VI de MARPOL:

- a) El anexo VI de MARPOL incluye los residuos de los sistemas de depuración de gases de escape (lodos de depuradora) y las sustancias que perjudican la capa de ozono (SAO). Como las SAO se gestionan principalmente a través de astilleros de reparación, no se incluyen en los sistemas de tarifas.
- b) Como el anexo VI de MARPOL no requiere el uso de depuradores, no todos los buques lo generan. Y aunque se espera que en el futuro se produzca un crecimiento de este tipo de residuos, en la actualidad los lodos de depuradora se generan solo en volúmenes limitados, debido a que el número de buques con depuradores a bordo sigue siendo relativamente pequeño.

104. Considerando el resultado de las evaluaciones de los sistemas de recuperación de costes:

- Solo en muy pocos casos se aplican sistemas de tarifas para los residuos de los depuradores. Debido a los limitados volúmenes de residuos de depuradores generados, en la mayoría de los casos se aplicaron sistemas de pago directo.

<b>Recomendación:</b> La aplicación de un sistema de tasas directas vinculado a las cantidades de residuos entregados a las IPR
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.2 Puertos de cruceros/pasajeros

6.2.1 *Residuos del anexo I de MARPOL*

105. Considerando las especificidades de los residuos del anexo I de MARPOL:

- a) Los residuos líquidos oleosos, como los lodos y el agua de sentina oleosa, pueden almacenarse a bordo con relativa facilidad en tanques de retención designados. Como la capacidad de almacenamiento de estos tanques puede ser bastante grande, los buques pueden navegar largas distancias antes de que los tanques de retención estén llenos y sea necesario entregarlos a una IPR.
- b) Cuando el buque está equipado con tecnología de separación de agua de sentina, como un separador de agua aceitoso (OWS), que puede reducir la cantidad de agua de sentina en un 65-85%, el tiempo de entrega a una IPR puede incluso ser prolongado.
- c) La entrega de residuos líquidos oleosos es una operación compleja que requiere equipos designados (tanques y tuberías) y una gran capacidad de bombeo. Dado que la entrega de agua de sentina oleosa y/o lodos puede llevar algún tiempo, los operadores de buques no estarán dispuestos a entregar pequeñas cantidades en cada puerto de escala, salvo:

- a. cuando la capacidad de los tanques de almacenamiento restantes sea limitada para cubrir la cantidad de residuos oleosos que se generarán durante el viaje siguiente;
  - b. cuando una IPR de un puerto específico puede proporcionar los niveles de servicio más avanzados para la recogida.
- d) Las compañías navieras parecen optimizar la entrega de sus residuos para reducir el coste de su gestión. Según la información de los operadores de las IPR, los residuos oleosos, que a veces tienen un valor comercial, suelen mantenerse a bordo para ser entregados a una IPR en un puerto en el que las condiciones de mercado son más favorables (en relación con los precios del petróleo, la demanda de residuos oleosos, etc.). Estas condiciones pueden darse dentro de la UE, pero posiblemente también fuera de ella.
- e) Los puertos de cruceros/pasajeros se ven muy afectados por el tráfico estacional (muchos buques en temporada alta), lo cual también influye en los volúmenes de residuos entregados.

106. Considerando el resultado de las evaluaciones de los sistemas de recuperación de costes:

- a) Se ha observado que los niveles de residuos oleosos en constante aumento se entregan a los sistemas de tasas ADM/depósito. Esto indica que, en los puertos con estos sistemas, un número similar de buques entregan, por término medio, más residuos del anexo I de MARPOL que antes.
- b) Otros sistemas de recuperación de costes no mostraron una tendencia al alza similar.

**Recomendación:** Para los residuos oleosos generados por buques (agua de sentina, lodos, aceites usados): aplicación de un sistema ADM que incluya una tasa indirecta fija complementada con una parte reembolsable (depósito) o una sanción (en caso de que no haya entrega). Dado que los puertos de cruceros/pasajeros se ven muy afectados por el tráfico estacional (muchos buques en temporada alta), también se puede aplicar el sistema NSF durante estos períodos.

6.2.2 *Residuos del anexo II de MARPOL*

107. No aplicable a los buques de pasajeros/cruceros.

6.2.3 *Residuos del anexo IV de MARPOL*

108. Considerando las especificidades de los residuos del anexo IV de MARPOL:

- a) La mayoría de los cruceros tienen tanques de aguas residuales. El tamaño de estos tanques cubre la capacidad necesaria para la retención de todas las aguas residuales generadas durante el funcionamiento del buque y el número de personas a bordo. Dependiendo de la capacidad de almacenamiento de estos tanques, puede que no siempre sea necesario que el barco entregue aguas residuales a una IPR.
- b) La mayoría de los cruceros están equipados con plantas de tratamiento de aguas residuales homologadas. En esos casos, los buques solo están obligados a entregar el efluente generado cuando el buque está en puerto (donde a menudo se prohíbe su descarga), ya que mientras está en ruta todos los efluentes de tratamiento de aguas residuales se pueden descargar legalmente de forma continua en el mar. Por lo tanto, no todos los barcos entregan aguas residuales a una IPR, y los volúmenes anuales de aguas residuales entregadas a una IPR en un puerto pueden ser bastante bajos.
- c) Los puertos de cruceros/pasajeros se ven muy afectados por el tráfico estacional (muchos buques en temporada alta), lo cual también influye en los volúmenes de aguas residuales entregadas.

109. Considerando el resultado de las evaluaciones de los sistemas de recuperación de costes:

- a) Los puertos con un sistema NSF recibieron cantidades comparativamente mayores de aguas residuales que los puertos con otros sistemas de recuperación de costes.

- b) Se llegó a la conclusión de que el tipo de sistema de recuperación de costes no es el factor clave que influye en el nivel de entrega de aguas residuales, sino que está más relacionado con las circunstancias regionales (como, por ejemplo, los esfuerzos de HELCOM en el Mar Báltico, que es una Zona Especial del anexo IV de MARPOL).

<b>Recomendación:</b> Dependiendo del tráfico normal y previsto (temporada alta) de cruceros y pasajeros en el puerto, aplicación de un sistema NSF
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 6.2.4 Residuos del anexo V de MARPOL

##### 110. Considerando las especificidades de los residuos del anexo V de MARPOL:

- a) La generación de basura está inseparablemente ligada a la cantidad de personas a bordo de un barco. Los barcos de pasajeros/cruceros por definición tienen una gran tripulación y pasajeros a bordo y cada barco de pasajeros/cruceros genera cantidades sustanciales de basura.
- b) Como no está permitido descargar basura en el mar (excepto residuos de alimentos, en condiciones específicas), por razones higiénicas la tripulación del buque en general no está interesada en mantener la basura a bordo del buque y, sobre todo, después de largos viajes, está deseando entregar la basura a una IPR.
- c) La basura de los buques es relativamente similar a los residuos municipales, que se generan en todas las ciudades y puertos. Por lo tanto, los medios de recogida (camiones de basura, volquetes, contenedores de residuos) de este tipo de residuos son relativamente baratos (sobre todo si se comparan con los residuos químicos específicos) y de fácil acceso.
- d) Aunque el apéndice II del anexo V de MARPOL señala diferentes categorías<sup>56</sup> de basura que deben agruparse en el libro para el registro de basuras, no exige la segregación a bordo de estos tipos de residuos. Además, el anexo V de MARPOL no incluye el requisito de separar la basura peligrosa de la no peligrosa. En consecuencia, el coste de la recogida y el tratamiento de la basura mezclada no solo está determinado por el volumen de la basura entregada, sino también por la cantidad de residuos peligrosos (ya que el coste de la manipulación y el tratamiento de este tipo de residuos es significativamente mayor).
- e) Los operadores de cruceros a menudo mantienen altos estándares ambientales e implementan algunos de los programas de gestión de residuos más avanzados en la industria marítima, incluyendo la segregación de varios flujos de residuos peligrosos y no peligrosos.

##### 111. Considerando el resultado de las evaluaciones de los sistemas de recuperación de costes:

- a) Se constató que las cantidades de residuos que se entregan a los puertos que cobran en relación con los volúmenes de residuos entregados son inferiores a las de los puertos que cuentan con sistemas de tasas indirectas.
- b) Mientras que estos niveles eran relativamente bajos hasta 2008, en los últimos años se ha observado una clara tendencia al alza en los puertos con sistemas NSF. Esta conclusión concuerda con la forma en que un sistema de recuperación de costes NSF ofrece incentivos para la entrega en el puerto.
- c) La Directiva (UE) 2019/883 contiene el requisito de aplicar un sistema de recuperación de costes indirectos del 100% para el anexo V de MARPOL, a excepción de los residuos de carga. Esta tasa indirecta del 100% garantizará el derecho de entrega sin cargos adicionales basados en el volumen de los residuos entregados, excepto cuando este volumen de residuos entregados supere la capacidad máxima de almacenamiento estipulada en el formulario del anexo 2<sup>57</sup> de la Directiva (UE) 2019/883.

<sup>57</sup> Formato normalizado del formulario de notificación previa para la entrega de residuos a las instalaciones portuarias receptoras

<sup>57</sup> Formato normalizado del formulario de notificación previa para la entrega de residuos a las instalaciones portuarias receptoras

- d) Aunque en general se considera que el sistema 100% NSF, además de ser transparente y relativamente sencillo de gestionar, tiene la ventaja de ofrecer un incentivo significativo para no verter basura en el mar, a veces también se menciona<sup>58</sup> que este sistema no ofrece un incentivo claro para que los buques reduzcan la generación de residuos a bordo. Esto se puede abordar mediante la introducción de:
- e)
- para los puertos no pertenecientes a la UE: volúmenes limitados incluidos en el sistema NSF (cantidades razonables);
  - reducción de las tasas por residuos para los buques que generen menos cantidad de residuos.

**Recomendación:**

- Para los puertos de la UE: sistema 100% NSF
- Para los puertos no pertenecientes a la UE: sistema 100% NSF, o sistema NSF con cantidades razonables

6.2.5 *Residuos del anexo VI de MARPOL*

112. Considerando las especificidades del anexo VI de MARPOL:

- El anexo VI de MARPOL incluye los residuos de los sistemas de depuración de gases de escape (lodos de depuradora) y las sustancias que perjudican la capa de ozono (SAO). Como las SAO se gestionan principalmente a través de astilleros de reparación, no se incluyen en los sistemas de tarifas.
- Como el anexo VI de MARPOL no requiere el uso de depuradores, no todos los buques lo generan. Y aunque se espera que en el futuro se produzca un crecimiento de este tipo de residuos, en la actualidad los lodos de depuradora se generan solo en volúmenes limitados, debido a que el número de buques con depuradores a bordo sigue siendo relativamente pequeño.

113. Considerando el resultado de las evaluaciones de los sistemas de recuperación de costes:

- Solo en muy pocos casos se aplican sistemas de tarifas para los residuos de los depuradores. Debido a los limitados volúmenes de residuos de depuradores generados, en la mayoría de los casos se aplicaron sistemas de pago directo.

**Recomendación:** Aplicación de un sistema de tasas directas, en función de la cantidad de residuos entregados a la IPR

6.3 *Puertos pesqueros*

6.3.1 *Residuos del anexo I de MARPOL*

114. Considerando las especificidades de los residuos del anexo I de MARPOL:

- Dado que los buques pesqueros utilizan probablemente combustibles más ligeros como el gasóleo, este tipo de buques no generan lodos.
- Los residuos líquidos oleosos, como el agua de sentina oleosa, pueden almacenarse a bordo en tanques de retención designados. La entrega a una IPR dependerá de la capacidad de almacenamiento de estos tanques.

<sup>59</sup> Plásticos (categoría A), Residuos de alimentos (B), Residuos domésticos (C), Aceite de cocina (D), Cenizas de incineradora (E), Residuos operativos (F), Cadáveres de animales (G), Aparejos de pesca (H) y Residuos electrónicos (I)

- c) Cuando el buque está equipado con tecnología de separación de agua de sentina, como un separador de agua aceitoso (OWS), que puede reducir la cantidad de agua de sentina en un 65-85%, el tiempo de entrega a una IPR puede incluso ser prolongado.

115. Considerando el resultado de las evaluaciones de los sistemas de recuperación de costes:

- a) Se ha observado que los niveles de residuos oleosos en constante aumento se entregan a los sistemas de tasas ADM/depósito. Esto indica que, en los puertos con estos sistemas, un número similar de buques entregan, por término medio, más residuos del anexo I de MARPOL que antes.
- b) Sin embargo, algunas de las prácticas relacionadas con los sistemas de recuperación de costes en los puertos pesqueros también incluyen sistemas NSF para residuos oleosos. Esto dependerá de si el puerto pesquero tiene más o menos siempre los mismos buques haciendo escala, con los que se puede llegar a un acuerdo específico, o si es visitado a menudo por otros buques.

**Recomendación:**

- Para los puertos pesqueros generalmente visitados por los mismos buques y con los que se pueda llegar a un acuerdo específico: NSF
- Visitantes en el puerto:
  - para los puertos de la UE: sistema ADM
  - para los puertos no pertenecientes a la UE: ADM o sistema de tasas directas, vinculado a la cantidad de residuos entregados

6.3.2 *Residuos del anexo II de MARPOL*

116. No aplicable a los buques pesqueros.

6.3.3 *Residuos del anexo IV de MARPOL*

117. Considerando las especificidades de los residuos del anexo IV de MARPOL:

Cuando los buques pesqueros están equipados con tanques de retención de aguas residuales, la entrega de aguas residuales a una IPR depende del tamaño de estos tanques en combinación con la duración del viaje.

118. Considerando el resultado de las evaluaciones de los sistemas de recuperación de costes:

- a) Los puertos con un sistema NSF recibieron cantidades comparativamente mayores de aguas residuales que los puertos con otros sistemas de recuperación de costes.
- b) Se llegó a la conclusión de que el tipo de sistema de recuperación de costes no es el factor clave que influye en el nivel de entrega de aguas residuales, sino que está más relacionado con las circunstancias regionales (como, por ejemplo, los esfuerzos de HELCOM en el Mar Báltico, que es una Zona Especial del anexo IV de MARPOL).
- c) Ninguna de las prácticas sobre sistemas de recuperación de costes evaluadas durante la encuesta de internet incluyó una NSF para aguas residuales.

**Recomendación:**

- Para los puertos de la UE: sistema ADM
- Para los puertos no pertenecientes a la UE: ADM o sistema de tasas directas, vinculado a la cantidad de residuos entregados

#### 6.3.4 Residuos del anexo V de MARPOL

##### 119. Considerando las especificidades de los residuos del anexo V de MARPOL:

- a) La generación de basura está inseparablemente ligada a la cantidad de personas a bordo de un barco. Y como cada barco tiene tripulación y/o pasajeros a bordo, cada barco genera basura.
- b) Después de un tiempo, la basura, especialmente cuando está contaminada con residuos de cocina y envases de alimentos, puede tener un olor bastante fuerte. Como no está permitido descargar basura en el mar (excepto residuos de alimentos, en condiciones específicas), por razones higiénicas la tripulación del buque en general no está interesada en mantener la basura a bordo del buque y, sobre todo, después de largos viajes, está deseando entregarla cuando hacen escala en un puerto.
- c) La basura de los buques es relativamente similar a los residuos municipales, que se generan en todas las ciudades y puertos. Por lo tanto, los medios de recogida (camiones de basura, volquetes, contenedores de residuos) de este tipo de residuos son relativamente baratos (sobre todo si se comparan con los residuos químicos específicos) y de fácil acceso.
- d) Aunque el apéndice II del anexo V de MARPOL señala diferentes categorías<sup>59</sup> de basura que deben agruparse en el libro para el registro de basuras, no exige la segregación a bordo de estos tipos de residuos. Además, el anexo V de MARPOL no incluye el requisito de separar la basura peligrosa de la no peligrosa. En consecuencia, el coste de la recogida y el tratamiento de la basura mezclada no solo está determinado por el volumen de la basura entregada, sino también por la cantidad de residuos peligrosos (ya que el coste de la manipulación y el tratamiento de este tipo de residuos es significativamente mayor).
- e) En algunas regiones se han establecido sistemas de recogida de "residuos de pesca pasiva" (residuos que se recogen en las redes durante las operaciones de pesca). Como este tipo de residuos es, en principio, similar a la basura, pueden ser recogidos en los puertos.

##### 120. Considerando el resultado de las evaluaciones de los sistemas de recuperación de costes:

- a) Se constató que las cantidades de residuos que se entregan a los puertos que cobran en relación con los volúmenes de residuos entregados son inferiores a las de los puertos que cuentan con sistemas de tasas indirectas. En los últimos años se ha observado una clara tendencia al alza en los puertos con sistemas NSF. Esta conclusión concuerda con la forma en que un sistema de recuperación de costes NSF ofrece incentivos para la entrega en el puerto.
- b) La Directiva (UE) 2019/883 contiene el requisito de aplicar un sistema de recuperación de costes indirectos del 100% para el anexo V de MARPOL, a excepción de los residuos de carga.
- c) Aunque en general se considera que el sistema 100% NSF, además de ser transparente y relativamente sencillo de gestionar, tiene la ventaja de ofrecer un incentivo significativo para no verter basura en el mar, a veces también se menciona<sup>60</sup> que este sistema no ofrece un incentivo claro para que los buques reduzcan la generación de residuos a bordo. Esto se puede abordar mediante la introducción de:
  - a. para los puertos no pertenecientes a la UE: volúmenes limitados incluidos en el sistema NSF (cantidades razonables);
  - b. reducción de las tasas por residuos para los buques que generen menos cantidad de residuos.
- d) En algunas regiones se han establecido sistemas de recogida de "residuos de pesca pasiva" (residuos que se recogen en las redes durante las operaciones de pesca). Como este tipo de residuos es, en principio, similar a la basura, pueden ser recogidos en los puertos. Sin embargo, no se recomienda que el coste de la recogida y tratamiento de este tipo de residuos se cubra mediante una tasa de los buques pesqueros, para no desincentivar la participación de

---

<sup>59</sup> Plásticos (categoría A), Residuos de alimentos (B), Residuos domésticos (C), Aceite de cocina (D), Cenizas de incineradora (E), Residuos operativos (F), Cadáveres de animales (G), Aparejos de pesca (H) y Residuos electrónicos (I)

las comunidades portuarias de pescadores en los programas de entrega de residuos de pesca pasiva. En la mayoría de los casos, el coste de la recogida y el tratamiento de los residuos procedentes de la pesca pasiva estaba cubierto por programas de financiación nacionales o subnacionales (subvenciones).

**Recomendación:**

- Para los puertos de la UE: sistema 100% NSF, incluso para los aparejos de pesca
- Para los puertos no pertenecientes a la UE: sistema 100% NSF o NSF para cantidades razonables, incluyendo aparejos de pesca
- Se puede organizar a nivel nacional o subnacional
- El coste de la recogida y el tratamiento de los residuos de la pesca pasiva puede cubrirse mediante financiación o subvenciones alternativas a nivel nacional o subnacional

6.3.5 *Residuos del anexo VI de MARPOL*

121. No aplicable a los buques pesqueros.

6.4 Puertos deportivos

6.4.1 *Residuos del anexo I de MARPOL*

122. Considerando las especificidades de los residuos del anexo I de MARPOL:

- a) Dado que los yates utilizan combustibles más ligeros, como el diésel, este tipo de barcos no generan lodos. También se genera agua de sentina en cantidades limitadas, dependiendo del tamaño del barco.
- b) Los residuos líquidos oleosos, como el agua de sentina oleosa, pueden almacenarse a bordo en tanques. La entrega a una IPR dependerá de la capacidad de almacenamiento de estos tanques.

123. Considerando el resultado de las evaluaciones de los sistemas de recuperación de costes:

- a) Se ha observado que los niveles de residuos oleosos en constante aumento se entregan a los sistemas de tasas ADM/depósito. Esto indica que, en los puertos con estos sistemas, un número similar de buques entregan, por término medio, más residuos del anexo I de MARPOL que antes.
- b) Sin embargo, algunas de las prácticas relacionadas con los sistemas de recuperación de costes en los puertos deportivos también incluyen sistemas NSF para residuos oleosos.

**Recomendación:**

- Para los socios del club y/o visitantes de temporada del puerto deportivo: sistema 100% NSF, o NSF para cantidades razonables
- Visitantes diarios:
  - para los puertos de la UE: sistema ADM
  - para los puertos no pertenecientes a la UE: ADM o sistema de tasas directas, vinculado a la cantidad de residuos entregados

6.4.2 *Residuos del anexo II de MARPOL*

124. No aplicable a las embarcaciones de recreo.

6.4.3 *Residuos del anexo IV de MARPOL*

125. Considerando las especificidades de los residuos del anexo IV de MARPOL:

- La entrega de aguas residuales a una IPR depende del tamaño de los tanques de retención en combinación con la duración del viaje.

126. Considerando el resultado de las evaluaciones de los sistemas de recuperación de costes:

- a) Aunque se llegó a la conclusión de que los puertos con un sistema NSF recibían cantidades comparativamente mayores de aguas residuales que los puertos con otros sistemas de recuperación de costes, las evaluaciones de los sistemas de recuperación de costes se centraron principalmente en los puertos marítimos comerciales y no en los puertos deportivos.
- b) Sin embargo, algunas de las prácticas relacionadas con los sistemas de recuperación de costes en los puertos deportivos también incluían sistemas NSF para aguas residuales.

**Recomendación:**

- Para los socios del club y/o visitantes de temporada del puerto deportivo: sistema 100% NSF, o NSF con cantidades limitadas
- Visitantes diarios:
  - para los puertos de la UE: sistema ADM
  - para los puertos no pertenecientes a la UE: ADM o sistema de tasas directas, vinculado a la cantidad de residuos entregados

6.4.4 *Residuos del anexo V de MARPOL*

127. Considerando las especificidades de los residuos del anexo V de MARPOL:

- a) La generación de basura está inseparablemente ligada a la cantidad de personas a bordo de un barco. Y como cada barco tiene tripulación y/o pasajeros a bordo, cada barco genera basura.
- b) La basura de los buques es relativamente similar a los residuos municipales, que se generan en todas las ciudades y puertos. Por lo tanto, los medios de recogida (camiones de basura, volquetes, contenedores de residuos) de este tipo de residuos son relativamente baratos (sobre todo si se comparan con los residuos químicos específicos) y de fácil acceso.

128. Considerando el resultado de las evaluaciones de los sistemas de recuperación de costes:

- a) Aunque se llegó a la conclusión de que los puertos con un sistema NSF recibían cantidades comparativamente mayores de basura que los puertos con otros sistemas de recuperación de costes, las evaluaciones de los sistemas de recuperación de costes se centraron principalmente en los puertos marítimos comerciales y no en los puertos deportivos.
- b) Sin embargo, todos los puertos deportivos evaluados en el marco de este estudio aplicaron sistemas NSF para la basura.

**Recomendación:**

- Para los puertos de la UE: sistema 100% NSF
- Para los puertos no pertenecientes a la UE:
  - sistema 100% NSF, o NSF para cantidades razonables
  - Visitantes diarios: ADM o sistema de tasas directas, vinculado a la cantidad de residuos entregados

6.4.5 *Residuos del anexo VI de MARPOL*

129. No aplicable a las embarcaciones de recreo.

## 6.5 Resumen de las recomendaciones

<b>Tipo de puerto/residuos</b>	<b>Sistema de recuperación de costes recomendado</b>
<b>Puertos marítimos comerciales</b>	
Residuos del anexo I de MARPOL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para los residuos oleosos generados por buques (agua de sentina, lodos, aceites usados): aplicación de un sistema ADM, que incluya una tasa indirecta fija complementada con una parte reembolsable (depósito) o una sanción (en caso de que no haya entrega)</li> <li>• Para los residuos de carga y las aguas de lavado del anexo I de MARPOL: en general, la entrega de los residuos de carga y las aguas de lavado se cobra directamente, en función de las cantidades de residuos entregadas</li> </ul>
Residuos del anexo II de MARPOL	Aplicación de un sistema de tasas directas vinculado a las cantidades de residuos entregados a las IPR
Residuos del anexo IV de MARPOL	Dependiendo del tráfico normal y previsto en el puerto (cantidades de aguas residuales normalmente entregadas), la aplicación de un sistema NSF con cantidades ilimitadas o razonables
Residuos del anexo V de MARPOL, distintos de los residuos de carga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para los puertos de la UE: sistema 100% NSF</li> <li>• Para los puertos no pertenecientes a la UE: sistema 100% NSF, o NSF para cantidades razonables</li> </ul>
Residuos de carga del anexo V de MARPOL	Aplicación de un sistema de tasas directas vinculado a las cantidades de residuos entregados a las IPR
Residuos del anexo VI de MARPOL	Aplicación de un sistema de tasas directas vinculado a las cantidades de residuos entregados a las IPR
<b>Puertos de cruceros/pasajeros</b>	
Residuos del anexo I de MARPOL	<p>Para los residuos oleosos generados por buques (agua de sentina, lodos, aceites usados): aplicación de un sistema ADM que incluya una tasa indirecta fija complementada con una parte reembolsable (depósito) o una sanción (en caso de que no haya entrega)</p> <p>Dado que los puertos de cruceros/pasajeros se ven muy afectados por el tráfico estacional (muchos buques en temporada alta), también se puede aplicar el sistema NSF durante estos períodos</p>
Residuos del anexo II de MARPOL	N/A
Residuos del anexo IV de MARPOL	Dependiendo del tráfico normal y previsto (temporada alta) de cruceros y pasajeros en el puerto, aplicación de un sistema 100% NSF o NSF para cantidades razonables
Residuos del anexo V de MARPOL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para los puertos de la UE: sistema 100% NSF</li> <li>• Para los puertos no pertenecientes a la UE: sistema 100% NSF, o NSF para cantidades razonables</li> </ul>

Residuos del anexo VI de MARPOL	Aplicación de un sistema de tasas directas vinculado a las cantidades de residuos entregados a las IPR
<b>Puertos pesqueros</b>	
Residuos del anexo I de MARPOL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para los puertos pesqueros generalmente visitados por los mismos buques y con los que se pueda llegar a un acuerdo específico: NSF</li> <li>• Visitantes en el puerto: ADM o sistema de tasas directas, vinculado a la cantidad de residuos entregados</li> </ul>
Residuos del anexo II de MARPOL	N/A
Residuos del anexo IV de MARPOL	ADM o sistema de tasas directas vinculado a la cantidad de residuos entregados
Residuos del anexo V de MARPOL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para los puertos de la UE: sistema 100% NSF, incluidos los aparejos de pesca</li> <li>• Para los puertos no pertenecientes a la UE: sistema 100% NSF, o NSF para cantidades razonables, incluyendo aparejos de pesca</li> <li>• Se puede organizar a nivel nacional o subnacional</li> <li>• El coste de la recogida y el tratamiento de los residuos de la pesca pasiva puede cubrirse mediante financiación o subvenciones alternativas a nivel nacional o subnacional</li> </ul>
Residuos del anexo VI de MARPOL	N/A
<b>Puertos deportivos</b>	
Residuos del anexo I de MARPOL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para los socios del club y/o visitantes de temporada del puerto deportivo: sistema 100% NSF, o NSF para cantidades razonables</li> <li>• Visitantes diarios: ADM o sistema de tasas directas, vinculado a la cantidad de residuos entregados</li> </ul>
Residuos del anexo II de MARPOL	N/A
Residuos del anexo IV de MARPOL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para los socios del club y/o visitantes de temporada del puerto deportivo: sistema 100% NSF, o NSF para cantidades razonables</li> <li>• Visitantes diarios: ADM o sistema de tasas directas, vinculado a la cantidad de residuos entregados</li> </ul>
Residuos del anexo V de MARPOL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para los puertos de la UE: sistema 100% NSF</li> <li>• Para los puertos no pertenecientes a la UE:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ sistema 100% NSF, o NSF para cantidades razonables</li> <li>○ Visitantes diarios: ADM o sistema de tasas directas, vinculado a la cantidad de residuos entregados</li> </ul> </li> </ul>
Residuos del anexo VI de MARPOL	N/A