



La seguridad  
es de todos

Mindefensa



**Dirección General Marítima**  
Autoridad Marítima Colombiana

## RESOLUCIÓN NÚMERO ( 0416-2020) MD-DIMAR-ASEGMAR 14 DE AGOSTO DE 2020

*“Por medio de la cual se incorporan unas definiciones a la Parte 1 y se adiciona el Capítulo 3 al Título 6 de la Parte 2 del REMAC 5: “Protección del medio marino y litorales”, en lo concerniente al establecimiento de condiciones técnicas para prevenir la contaminación por las basuras generadas por buques establecidas en el Anexo V del Convenio Internacional MARPOL”*

### EL DIRECTOR GENERAL MARÍTIMO

En ejercicio de las facultades legales otorgadas en los numerales 5 y 19 del artículo 5° del Decreto Ley 2324 de 1984, y la contempladas en los numerales 2, 4, 5 y 12 del artículo 2° del Decreto 5057 de 2009, y

#### CONSIDERANDO:

Que el artículo 79 de la Constitución Política establece que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano y es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Que el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS enmendado), fue incorporado a la legislación nacional mediante la Ley 8 de 1980.

Que mediante la Ley 12 de 1981 se aprobó el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por Buques 1973 y su protocolo de 1978”, (MARPOL 73/78), el cual en su artículo 1° establece que *“las partes se comprometen a cumplir las disposiciones del presente Convenio y de aquellos anexos por los que estén obligadas”* (Cursiva fuera de texto)

Que el Anexo V del Convenio Internacional MARPOL 73/78 establece las Reglas para Prevenir la Contaminación por las basuras de los Buques, el cual mediante la Resolución MEPC.201 (62) del 05 de julio de 2011, el Anexo V revisado del Convenio MARPOL, entró en vigor el 1 de enero de 2013.

Que mediante Resolución MEPC. 220(63) adoptada el 2 de marzo de 2012 se establecen las directrices para la elaboración de Planes de Gestión de Basuras del Anexo V del Convenio MARPOL, la cual entró en vigor el 01 de enero del 2013.

Que la Resolución MEPC.277 (70) adoptada el 28 de octubre de 2016 establece las Enmiendas al Anexo V del Convenio MARPOL (Sustancias perjudiciales para el medio marino y modelo de Libro registro de basuras) la cual entró en vigor el 01 de marzo del 2018.

Que mediante Resolución MEPC.295 (71) adoptada el 7 de julio de 2017 se establecen Directrices para la implementación del Anexo V del Convenio MARPOL.

Que el Convenio MARPOL y sus anexos tienen como finalidad lograr la eliminación total de la contaminación intencional del medio marino por hidrocarburos y otras sustancias perjudiciales, y reducir a un mínimo la descarga accidental de tales sustancias y se prohíbe la descarga de toda la basura en el mar, salvo las excepciones aplicables para proteger la seguridad del buque y de las personas que lleve a bordo, o resultante de avería sufrida por un buque o su equipo, y pérdida accidental de redes o aparejos de pesca de fibra sintéticas, siempre que se hubieran tomado las precauciones razonables para impedir tales averías y pérdida, como se establece en el convenio en cita

Que el numeral 14 del artículo 3° del Decreto Ley 2324 de 1984 dispone como actividades marítimas entre otras, la conservación, preservación y protección del medio marino.

Que el artículo 4° del Decreto Ley 2324 de 1984 establece que la Dirección General Marítima tiene como objeto *“la dirección, coordinación y control de las Actividades Marítimas”* (Cursiva fuera de texto)

Que los numerales 5 y 19 del artículo 5° del Decreto Ley 2324 de 1984 señalan como funciones y atribuciones de la Dirección General Marítima:

*“Regular, dirigir y controlar las actividades relacionadas con la seguridad de la navegación en general y la seguridad de la vida humana en el mar, así como aplicar, coordinar, fiscalizar y hacer cumplir las normas nacionales e internacionales tendientes a la preservación y protección del medio marino, respectivamente”.* (Cursivas fuera del texto original)

Que el numeral 4 del artículo 2° del Decreto 5057 de 2009 establece como función del Director General Marítimo dictar las reglamentaciones técnicas para las actividades marítimas, la seguridad de la vida humana en el mar, la prevención de la contaminación marina proveniente de buques, así como determinar los procedimientos internos necesarios para el cumplimiento de los objetivos y funciones de la Dirección General Marítima.

Que así mismo el numeral 12 del artículo ibídem dispone que le corresponde al Director General Marítimo ejercer como autoridad designada por el Gobierno Nacional, las funciones necesarias para la implementación y el cumplimiento de los instrumentos internacionales marítimos.

Que mediante Resolución No. 135 del 27 de febrero de 2018 se expidió el Reglamento Marítimo Colombiano (REMAC), el cual en su artículo 3 determinó la estructura, incluyendo en el REMAC 5: “Protección del medio marino y litorales”, lo concerniente a la prevención de la contaminación al medio marino.

Que dando cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 5 de la Resolución N° 135 del 27 de febrero de 2018, se hace necesario incorporar unas definiciones a la Parte 1 y adicionar el Capítulo 3 al Título 6 de la Parte 2 del REMAC 5: “*Protección del medio marino y litorales*”, en lo concerniente al establecimiento de condiciones técnicas para prevenir la contaminación por las basuras generadas por buques establecidas en el Anexo V del Convenio Internacional MARPOL.

En mérito de lo anterior, el Director General Marítimo,

## RESUELVE

**ARTÍCULO 1°.** Incorporar las siguientes definiciones a la Parte 1 del REMAC 5, en los siguientes términos:

**APAPD:** Aparejos de pesca abandonados, perdidos o descartados.

**Basuras:** Se entiende toda clase de restos de víveres, salvo el pescado fresco y cualesquiera porciones de este, así como los residuos resultantes de las faenas domésticas y trabajo rutinario del buque en condiciones normales de servicio, los cuales suelen echarse continua y periódicamente, con excepción de las sustancias que se definen en otros anexos de MARPOL (tales como hidrocarburos, aguas sucias o sustancias nocivas líquidas).

**Desechos operacionales:** Se entiende por desechos operacionales todos los desechos sólidos (entre ellos los lodos) no contemplados en otros anexos del Convenio MARPOL que se recogen a bordo durante el mantenimiento o las operaciones normales de un buque, o se utilizan para la estiba y manipulación de la carga. Los desechos operacionales incluyen también los agentes y aditivos de limpieza contenidos en las bodegas de carga y el agua de lavado exterior. Los desechos operacionales no incluyen las aguas grises, las aguas de sentina u otras descargas similares que sean esenciales para la explotación del buque.

**Plásticos:** Toda la basura consistente en materia plástica o que comprenda materia plástica en cualquier forma, incluida la cabuyería y las redes de pesca de fibras sintéticas, las bolsas de plástico para la basura y las cenizas del incinerador de productos de plástico.

**Tierra más próxima:** La expresión de la tierra más próxima significa de la línea base a partir de la cual queda establecido el mar territorial del territorio de que se trate, de conformidad con el derecho internacional.

**Zona especial:** Se entiende cualquier extensión de mar en la que, por razones técnicas reconocidas en relación con sus condiciones oceanográficas y ecológicas y el carácter particular de su tráfico marítimo, se hace necesario adoptar procedimientos especiales obligatorios para prevenir la contaminación del mar por las basuras

**ARTÍCULO 2°.** Adicionar el Capítulo 3 al Título 6 de la Parte 2 del REMAC 5, en los siguientes términos:

### **CAPÍTULO 3**

## **CONDICIONES TÉCNICAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR BASURAS GENERADAS POR BUQUES**

### **SECCIÓN 1**

#### **GENERALIDADES**

**ARTÍCULO 5.2.6.3.1.1. Objeto.** Lo dispuesto en el presente capítulo tiene por objeto establecer las normas para prevenir la contaminación ocasionada por las basuras generadas por los buques que se encuentren dentro de la Jurisdicción de DIMAR, de acuerdo con lo prescrito en el Anexo V del Convenio Internacional MARPOL 73/78.

**ARTÍCULO 5.2.6.3.1.2. Ámbito de aplicación.** Las disposiciones contenidas en la presente Resolución se aplicarán a todas las naves, artefactos navales y/o plataformas fijas y flotantes, que se encuentren en la jurisdicción de la Dirección General Marítima y que generen basuras.

**ARTÍCULO 5.2.6.3.1.3. Excepciones.** Lo dispuesto en el presente capítulo no se aplicará en los siguientes casos:

1. Cuando la descarga de basuras de una nave sea necesaria para proteger la seguridad del buque y de las personas que lleve a bordo, o para salvar vidas en el mar.
2. Cuando la descarga de basuras sea resultante de avería sufrida por un buque o su equipo, siempre que antes y después de producirse la avería se hayan tomado todas las precauciones razonables para prevenir o reducir al mínimo tal derrame.
3. Pérdida accidental de redes o aparejos de pesca de fibra sintéticas, siempre que se hubieran tomado toda suerte de precauciones razonables para impedir tal pérdida
4. Las naves y artefactos navales de la Armada Nacional que no cumplan actividades comerciales. Sin embargo, se insta a realizar las mejores prácticas con el manejo de las basuras generadas a bordo.

**ARTÍCULO 5.2.6.3.1.4. Zona especial.** Por razones técnicas reconocidas en relación con sus condiciones oceanográficas y ecológicas y el carácter particular de su tráfico marítimo, el Gran

Caribe es una zona especial en virtud del Anexo V del Convenio MARPOL, por tanto se le aplicará estrictamente la prohibición de descarga de basura al mar y por tanto las naves, artefactos navales y plataformas fijas y flotantes, deberán hacer uso de las instalaciones de recepción para prevenir la contaminación del mar por las basuras de los buques.

## SECCIÓN 2

### PROHIBICIÓN DE DESCARGA DE BASURAS AL MAR

**ARTÍCULO 5.2.6.3.2.1.** *Prohibición de descarga de basuras al mar.* Salvo lo dispuesto en el artículo 5.2.6.3.1.3 del presente REMAC, se prohíbe la descarga al mar de basuras, incluidos productos de papel, trapos, vidrios, aceite de cocina, metales, botellas, loza doméstica, madera de estiba y materiales de revestimiento y de embalaje.

**ARTÍCULO 5.2.6.3.2.2.** *Prohibición de descarga de plásticos.* Se prohíbe la descarga al mar de toda materia plástica, incluidas, sin que la siguiente enunciación sea taxativa, la cabuyería y redes de pesca de fibras sintéticas, las bolsas de plástico para la basura y las cenizas del incinerador de productos plásticos.

**Parágrafo.** Está prohibida la descarga al mar de los residuos correspondientes a utensilios desechables de comida o los envoltorios de alimentos. Los cuales se deben recolectar junto con los residuos de alimentos, para el respectivo proceso de incineración a bordo o descarga en una instalación de recepción.

**ARTÍCULO 5.2.6.3.2.3.** *Prohibición de descarga de residuos de pescado.* Se prohíbe la descarga de residuos de pescado proveniente de los buques pesqueros sobre cualquier zona en el litoral, especialmente cerca de centros poblados.

## SECCIÓN 3

### CONTROL DE DESCARGAS

**ARTÍCULO 5.2.6.3.3.1.** *Criterios para las descargas permitidas de basuras en el mar.* La descarga de desechos en el mar solo es permitida si el buque se encuentra en ruta y se efectúa tan lejos como sea posible de la tierra más próxima, pero en ningún caso a menos de 12 millas marinas de la tierra más próxima, únicamente aplica para las situaciones dispuestas en los dos artículos siguientes.

**ARTÍCULO 5.2.6.3.3.2.** *Descargas permitidas de alimentos.* La evacuación de alimentos desde naves, artefactos navales y plataformas, está permitida solo cuando estos alimentos se hayan pasado por un desmenuzador o triturador y estos deben estar suficientemente desmenuzados o triturados como para pasar por

cribas con mallas no mayores de 25 mm. Los desechos de alimento no deberán estar contaminados con ningún otro tipo de basuras ni con sus empaques.

**ARTÍCULO 5.2.6.3.3.3.** *Descargas permitidas de aguas de lavado.* La descarga desde naves y artefactos navales de agua de lavado de las bodegas de carga, está permitida solo si se dan las siguientes condiciones:

- a. La navegación se dará entre puertos colombianos.
- b. Existe la notificación escrita de la no disponibilidad de instalaciones de recepción.
- c. La carga ha sido declarada conforme los criterios para la clasificación de las cargas sólidas a granel como no perjudiciales para el medio marino, se exceptúan los cereales.
- d. Los residuos de carga contenidos en el agua de lavado no incluyen ninguna sustancia clasificada como perjudicial para el medio marino (Ver anexo 1: *Criterios para la clasificación de las cargas sólidas a granel como perjudiciales para el medio marino*).
- e. Los agentes y aditivos de limpieza contenidos en el agua de lavado no incluyen ninguna sustancia clasificada como perjudicial para el medio marino.

#### SECCIÓN 4

#### INSTALACIONES DE RECEPCIÓN

**ARTÍCULO 5.2.6.3.4.1.** *Instalaciones de recepción.* Las empresas que presten el servicio de recepción de basuras generadas por buques, deberán dar cumplimiento a lo establecido en el Capítulo 1 del Título 2 de la Parte 2 del REMAC 5: “Protección del Medio Marino y Litorales” o normas que lo modifique, complemente o sustituya.

**ARTÍCULO 5.2.6.3.4.2.** *Zona especial del Caribe colombiano.* Las empresas que presten el servicio de recepción de basuras generadas por buques en esta zona especial, deberán tomar las medidas necesarias para disponer de los medios y las capacidades para recibir todos los tipos y cantidades de basuras de los buques que arriban a los puertos del Caribe colombiano.

**ARTÍCULO 5.2.6.3.4.3.** *Servicio de recepción de basuras.* Las empresas que presten el servicio de recepción de basuras generadas por buques, deben garantizar que el servicio sea prestado en debida forma y que satisfaga las necesidades de los buques que habitualmente utilicen el puerto y de aquellos tipos de buques que, aunque no utilicen habitualmente el puerto, participen en el tráfico más relevante de mercancías con dicho puerto, para lo cual deberá:

- a. Contar con disponibilidad del servicio y comunicarlo oportunamente.
- b. No provocar demoras innecesarias.

- c. Ajustarse a las condiciones técnicas del buque.
- d. Prever que el lugar destinado para la descarga no sea inconveniente para la misma.
- e. Coordinar que la descarga no interfiera con la operación del buque.
- f. Cuidar que las tarifas no sean excesivas.

**Parágrafo.** Para el cumplimiento de lo dispuesto en el presente artículo, las empresas que presten el servicio de recepción de basuras generadas por buques, contarán con la información detallada del tráfico general de buques, cálculo de los desechos que se generan a bordo, tipo de buque, y tipo y cantidades de basuras que se reciben, con el fin de planear las capacidades y medios necesarios para satisfacer las necesidades operativas de los buques.

## SECCIÓN 5

### DE LA GESTIÓN A BORDO Y DEL CUMPLIMIENTO

**ARTÍCULO 5.2.6.3.5.1. Planes de Gestión de Basuras.** Todas las naves y artefactos navales de arqueo bruto igual o superior a 100 que estén autorizados a transportar 15 o más personas y todas las plataformas fijas o flotantes, deben presentar un Plan de Gestión de Basuras acorde con las normas nacionales e internacionales, escrito en español y en el idioma de trabajo de la tripulación para su adecuado cumplimiento. Este Plan se presentará previamente a la Dirección General Marítima para su aprobación para las naves y artefactos navales de bandera nacional; el cual se ajustará a lo establecido en el Anexo 3: “*Criterios mínimos para la elaboración de Planes de Gestión de Basuras*”.

Una copia del Plan aprobado deberá permanecer a bordo y podrá ser objeto de inspección por parte de la Autoridad Marítima.

**ARTÍCULO 5.2.6.3.5.2. Notificación obligatoria.** Toda nave, artefacto naval y plataforma móvil o fija deberá notificar a la Autoridad Marítima colombiana, por el medio disponible y sin demora, cualquier descarga accidental y de emergencia de:

1. Aparejos de pesca abandonados, perdidos o descartados (APAPD)
2. Basuras en el mar en las circunstancias restringidas en las que está permitido (excepciones)

**ARTÍCULO 5.2.6.3.5.3. Rótulos.** Todas las naves y artefactos navales de eslora igual o superior a 12 metros y toda plataforma fija o flotante, deberán colocar rótulos en los que notifiquen a la tripulación y a los pasajeros las prescripciones sobre el manejo de basuras abordado establecido en su correspondiente Plan de Gestión de Basuras. Estos rótulos estarán redactados en español y en el idioma de trabajo del personal del buque, tendrán caracteres de fácil lectura

e interpretación. Los rótulos se distribuirán a bordo en lugares apropiados para que la tripulación y los pasajeros puedan observarlos y cumplirlos con asiduidad (ej. Comedores, pasillos principales de circulación, maquinas, puente, cubierta).

**ARTÍCULO 5.2.6.3.5.4. Libro Registro de Basuras (LRB).** Todas las naves y artefactos navales de arqueo bruto igual o superior a 400 que estén autorizados a transportar 15 o más personas que realicen viajes a puertos o terminales mar adentro que estén bajo la jurisdicción de otro Estado y toda plataformas fijas o flotantes, deben contar con un Libro de Registro de Basuras (LRB), de acuerdo con el Anexo 2: “Modelo de Libro Registro de Basuras”.

En este libro se registrará, como mínimo, la siguiente información:

1. Las descargas permitidas en el mar y las incineraciones que se lleven a cabo a bordo.
2. Aparejos de pesca abandonados, perdidos o descartados
3. Las descargas de basuras en instalaciones de recepción, o a otros buques.
4. Cuando se complete una página del Libro el capitán del buque la firmará.
5. Cada anotación incluirá la fecha, la hora, la situación del buque, la descripción de las basuras y la cantidad estimada de basuras incineradas o descargadas con su respectiva firma del primer oficial o encargado.
6. Descargas accidentales u otras descargas excepcionales o pérdidas de basuras, se anotará en el libro las circunstancias y motivos de la descarga.
7. El Libro se conservará a bordo del buque por un periodo de 03 años, en un lugar que permita su inspección.

**ARTÍCULO 5.2.6.3.5.5. Certificado de recepción.** El capitán de la nave o artefacto naval, así como el encargado de la plataforma fija flotante, solicitarán a las empresas del servicio de recepción de basuras, incluidas naves y vehículos terrestres, un certificado en el que se indiquen los tipos y cantidades de basuras recibidas, así como la fecha y la hora de las operaciones de descarga. Este certificado se adjuntará al LRB, y podrá en caso de alguna investigación, ser presentado como prueba de la veracidad de los asientos pertinentes registrados en él.

**ARTÍCULO 5.2.6.3.5.6. Equipos.** Las naves, artefactos navales y plataformas pueden estar equipadas con uno o varios de los siguientes equipos y sistemas para la prevención de la contaminación del mar por basuras aprobados por la DIMAR:

1. Incineradores, los cuales deberán cumplir con las especificaciones normalizadas para los incineradores de a bordo” (Resolución MEPC.244 (66) y las que la enmienden) y estarán homologados para cumplir criterios específicos sobre la contaminación del aire.



2. Trituradores o desmenuzadores, los cuales deben estar diseñados para producir una pasta aguada de partículas de alimentos que atravesase fácilmente una criba de 25 mm.
3. Un tanque de retención con capacidad suficiente.
4. Compactadores.

**ARTÍCULO 5.2.6.3.5.7. Documento de cumplimiento.** A las naves a las cuales les aplica lo dispuesto en el presente Capítulo, se les expedirá un Documento de Cumplimiento de acuerdo con las prescripciones establecidas en el Reglamento Nacional de Catalogación, Inspección y Certificación de Naves y Artefactos Navales de Bandera Colombiana (Resoluciones 220/12 y 415/14 – Compiladas en el REMAC 4: *Actividades Marítimas*) o norma que lo modifique o sustituya. En este documento se registrará el seguimiento y cumplimiento de las normas, actividades, elementos y equipos con que cuenta la nave para prevenir la contaminación por basuras.

**Parágrafo.** A las naves con arqueo bruto inferior a 100 o que lleven menos de 15 personas a bordo, el Documento de cumplimiento hará parte del certificado de seguridad con su correspondiente registro de equipos en su anexo en el numeral relativo a “*elementos y equipos para prevención de la contaminación*”.

**ARTÍCULO 5.2.6.3.5.8. Modelo del documento de cumplimiento.** El Documento de cumplimiento se expedirá conforme al modelo aprobado por la Autoridad Marítima en su última versión.

**ARTÍCULO 5.2.6.3.5.9. Vigencia y validez del documento de cumplimiento.** A las naves a las cuales les aplica lo dispuesto en el presente capítulo, la vigencia y validez de este documento de cumplimiento será la establecida en el Reglamento.

## SECCIÓN 6

### DISPOSICIONES FINALES

**ARTÍCULO 5.2.6.3.6.1. Artículo transitorio.** Los armadores de las naves, artefactos navales y plataformas de bandera nacional, las agencias marítimas, las empresas dedicadas a la recepción de desechos, residuos, aguas sucias y basuras generadas por buques y los demás dentro del ámbito de aplicación del presente capítulo, tendrán el plazo de un (1) año contado a partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente resolución para dar cumplimiento a todo lo dispuesto en ella.

**ARTÍCULO 5.2.6.3.6.2.** El incumplimiento de lo establecido en el presente capítulo será considerado como infracción a la normatividad marítima, dando lugar a la aplicación de las sanciones correspondientes, en los términos del artículo 80 y siguientes del Decreto Ley 2324 de 1984, en concordancia con el procedimiento

establecido en los artículos 47 y siguientes de la Ley 1437 de 2011.

**ARTÍCULO 3°. Anexos.** La presente resolución adiciona el anexo No. 7 a la Parte 4 del REMAC 5: “*Protección del Medio Marino y Litorales*”, en los siguientes términos:

1. Anexo No. 7 – Parte 1: incorporará el Anexo 1 de la presente resolución, sobre “*los Criterios para la clasificación de las cargas sólidas a granel como perjudiciales para el medio marino*”.
2. Anexo No. 7 – Parte 2: Incorporará el Anexo 2 de la presente resolución sobre el “*Modelo de Libro Registro de Basuras*”.
3. Anexo No. 7 – Parte 3: Incorporará el Anexo 3 de la presente resolución sobre los “*Criterios mínimos para la elaboración de Planes de Gestión de Basuras*”.

**Parágrafo.** Los Anexos de la presente resolución forman parte integral de la misma y se incorporan a la parte 4 del REMAC 5. Toda referencia a los anexos implica la referencia a la resolución o viceversa.

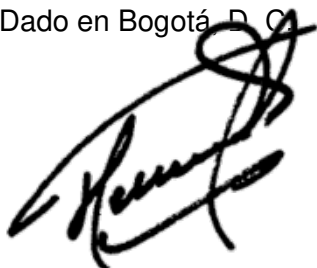
**ARTÍCULO 4°. Incorporación.** La presente resolución incorpora unas definiciones a la Parte 1 y adiciona el Capítulo 3 al Título 6 de la Parte 2 del REMAC 5: “*Protección del medio marino y litorales*”, en lo concerniente al establecimiento de condiciones técnicas para prevenir la contaminación por basuras generadas por buques establecidas en el Anexo V del Convenio Internacional MARPOL.

Lo dispuesto en ella se entiende incorporado al Reglamento Marítimo Colombiano, de acuerdo a lo establecido en el artículo 5° de la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018, por medio de la cual se expidió el Reglamento Marítimo Colombiano (REMAC).

**ARTÍCULO 5°. Vigencia.** La presente resolución empieza a regir a partir de su publicación en el Diario Oficial.

## PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá, D. C.



Contralmirante Contralmirante JUAN FRANCISCO HERRERA LEAL  
Director General Marítimo

## **Anexo 1. Criterios para la clasificación de las cargas sólidas a granel como perjudiciales para el medio marino.**

Para los efectos de la presente Resolución, los residuos de carga se considerarán perjudiciales para el medio marino si son residuos de cargas sólidas a granel clasificadas según los criterios del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) de las Naciones Unidas, que cumplen los parámetros que se indican a continuación:<sup>1</sup>

1. Toxicidad acuática aguda: categoría 1; y/o
2. Toxicidad acuática crónica: categorías 1 o 2; y/o
3. Carcinogenicidad<sup>2</sup>: categorías 1A o 1B, no rápidamente degradable y bioacumulación alta; y/o
4. Mutagenicidad<sup>2</sup>: categorías 1A o 1B, combinado con no ser rápidamente degradable y tener bioacumulación alta; y/o
5. Toxicidad para la reproducción<sup>2</sup>: categorías 1A o 1B, combinado con no ser rápidamente degradable y tener bioacumulación alta; y/o
6. Toxicidad específica de órganos diana (exposiciones repetidas)<sup>2</sup>: categoría 1, combinado con no ser rápidamente degradable y tener bioacumulación alta; y/o
7. Cargas sólidas a granel que contengan o se compongan de polímeros sintéticos, goma, plásticos o pellets de materias primas de plástico (incluye materiales que estén desmenuzados, molidos, picados o macerados, o materiales similares)".

<sup>1</sup> Estos criterios se basan en el SGA de las Naciones Unidas. En el caso de productos específicos (por ejemplo, metales y compuestos de metal inorgánicos), las guías disponibles en los anexos 9 y 10 del SGA son fundamentales para una interpretación adecuada de los criterios y clasificación, y deberían seguirse.

<sup>2</sup> Productos clasificados en las categorías de carcinogenicidad, mutagenicidad, toxicidad para la reproducción o toxicidad específica de órganos diana (exposiciones repetidas) por vía oral o cutánea o sin especificar la vía de exposición en la declaración de riesgos.

## **Anexo 2. Modelo de Libro Registro de Basuras.**

Nombre del buque: .....  
Número o letras distintivos:.....  
Número IMO: .....  
Periodo:..... Desde: .....hasta: .....

### **1. Introducción**

Conforme a lo prescrito en las Reglas 7 y 10 del Anexo V del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (Convenio MARPOL 73/78), debe mantenerse un registro de todas las operaciones de descarga o incineración de basuras realizadas, incluidas las descargas en el mar, en instalaciones de recepción o en otros buques, así como las pérdidas accidentales de basuras.

### **2. Basuras y gestión de basuras**

Por basuras se entiende toda clase de alimentos, desechos domésticos y operacionales, todos los plásticos, residuos de carga, aceite de cocina, artes de pesca y cadáveres de animales resultantes de las operaciones normales del buque y que suelen eliminarse continua o periódicamente, excepto las sustancias definidas o enumeradas en otros anexos del Convenio MARPOL (tales como hidrocarburos, aguas sucias o sustancias nocivas líquidas). El término basuras no incluye el pescado fresco ni cualquier parte del mismo resultante de actividades pesqueras realizadas durante el viaje o resultante de actividades acuícolas que conlleven el transporte de pescado o marisco.

### **3. Descripción de las basuras**

A los efectos del registro en las partes I y II del Libro Registro de Basuras (o del diario oficial de navegación), las basuras se agruparán en las siguientes categorías:

#### Parte I

- A Plásticos
- B Desechos de alimentos
- C Desechos domésticos
- D Aceite de cocina
- E Cenizas del incinerador
- F Desechos operacionales
- G Cadáveres de animales
- H Artes de pesca
- I Desechos electrónicos

#### Parte II

- J Residuos de carga (no perjudiciales para el medio marino)
- K Residuos de carga (perjudiciales para el medio marino)

#### 4. Anotaciones en el libro registro de basuras

4.1 Se hará una anotación en el Libro Registro de Basuras en cada una de las ocasiones siguientes:

4.1.1 Cuando se descarguen basuras en una instalación de recepción<sup>1</sup> o en otros buques:

- .1 Fecha y hora de la descarga
- .2 Puerto o instalación, o nombre del buque
- .3 Categoría de basuras descargadas
- .4 Volumen estimado de la descarga de cada categoría, en m<sup>3</sup>
- .5 Firma del oficial encargado de la operación.

4.1.2 Cuando se incineren basuras:

- .1 Fecha y hora de comienzo y final de la incineración.
- .2 Situación del buque (latitud y longitud) al comienzo y al final de la incineración
- .3 Categorías de las basuras incineradas
- .4 Volumen estimado de basuras incineradas, en m<sup>3</sup>
- .5 Firma del oficial encargado de la operación.

4.1.3 Cuando se descarguen basuras en el mar de conformidad con las Reglas 4, 5 o 6 del Anexo V del Convenio MARPOL.

- .1 Fecha y hora de la descarga
- .2 Situación del buque (latitud y longitud). Tómese nota de que para las descargas de residuos de la carga habrá que incluir la situación respecto del inicio y fin de la descarga
- .3 Categoría de basuras descargadas
- .4 Volumen estimado de la descarga de cada categoría, en m<sup>3</sup>
- .5 Firma del oficial encargado de la operación.

4.1.4 Descargas accidentales u otras descargas excepcionales o pérdidas de basuras:

- .1 Fecha y hora del acaecimiento
- .2 Puerto o situación del buque en el momento del acaecimiento (latitud, longitud y profundidad del mar si se sabe).
- .3 Volumen estimado y categorías de basuras descargadas, en m<sup>3</sup>
- .4 Circunstancias de la descarga o pérdida, sus razones, y observaciones generales.

4.2 Volumen de basuras. El volumen de basuras a bordo se estimará en m<sup>3</sup>, si es posible, por categorías. En el Libro Registro de Basuras se hacen numerosas referencias al volumen estimado de basuras. Se reconoce que la exactitud del volumen estimado de basuras está sujeta a interpretación. El volumen estimado será distinto antes y después del tratamiento de las basuras.

Es posible que determinados procedimientos de tratamiento no permitan una estimación útil del volumen, como en el caso del tratamiento continuo de desechos de alimentos. Estos factores se tendrán en cuenta tanto al hacer anotaciones en el registro como al interpretarlas.

---

<sup>1</sup> El Capitán solicitará a las empresas encargadas de las instalaciones de recepción, incluidas gabarras y camiones, un recibo o certificado, que se ajuste al formato normalizado del recibo de basuras.

## REGISTRO DE DESCARGA DE BASURAS

### PARTE I

Para todas las basuras distintas de los residuos de carga definidos en la regla 1.2 del Anexo V del Convenio MARPOL (Definiciones)

(Todos los buques)

Nombre del buque	Número o letras distintivos	Número IMO
------------------	-----------------------------	------------

Categorías de basuras

<b>A</b> – Plásticos	<b>B</b> – Desechos de alimentos	<b>C</b> – Desechos domésticos	<b>D</b> – Aceite de cocina		
<b>E</b> – Cenizas del incinerador	<b>F</b> – Desechos operacionales	<b>G</b> – Cadáveres de animales	<b>H</b> – Artes de pesca	<b>I</b> – Desechos electrónicos	

**Descargas operacionales en virtud de las reglas 4 (Descarga de basuras fuera de las zonas especiales), 5 (Prescripciones especiales para la descarga de basuras desde plataformas fijas o flotantes) y 6 (Descarga de basuras dentro de zonas especiales) del Anexo V del Convenio MARPOL o del capítulo 5 de la parte II-A del Código polar**

Fecha /hora	Situación del buque (latitud/longitud) o del puerto si la descarga se hace en tierra o nombre del buque si la descarga se hace en otro buque	Categoría	Cantidad descargada estimada		Cantidad incinerada estimada (m3)	Observaciones (por ejemplo, hora de inicio/fin y situación de la incineración; observaciones generales)	Certificado/ firma
			En el mar (m3)	En las instalaciones de recepción o en otro buque (m3)			

**Descarga excepcional o pérdidas de basuras en virtud de la regla 7 (Excepciones)**

Fecha /hora	Puerto o situación del buque (latitud/longitud y profundidad del agua, si se conoce)	Categoría	Cantidad perdida o descargada estimada (m3)	Observaciones sobre el motivo de la descarga o la pérdida y observaciones generales (por ejemplo, precauciones razonables adoptadas para evitar o reducir al mínimo dicha descarga o pérdida accidental, y observaciones generales)	Certificado/ firma

Firma Capitán: ..... Fecha:.....

**PARTE II**

**Para todos los residuos de carga definidos en la regla 1.2 del Anexo V del Convenio MARPOL (Definiciones)**

**(Buques que transporten cargas sólidas a granel)**

Nombre del buque	Número o letras distintivos	Número IMO
------------------	-----------------------------	------------

Categorías de basuras

<b>J</b> – Residuos de carga (no perjudiciales para el medio marino)	<b>K</b> – Residuos de carga (perjudiciales para el medio marino)
--	---

**Descargas operacionales en virtud de las reglas 4 (Descarga de basuras fuera de las zonas especiales) y 6 (Descarga de basuras dentro de zonas especiales)**

Fecha /hora	Situación del buque (latitud/longitud) o del puerto si la descarga se hace en tierra	Categoría	Cantidad descargada estimada		Situación del buque en el momento del inicio y fin de las descargas en el mar	Certificado/ firma
			En el mar (m3)	En las instalaciones de recepción o en otro buque (m3)		

Firma Capitán: ..... Fecha:.....



<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>2</b>
<b>1. OBJETIVO</b>	<b>2</b>
<b>2. GLOSARIO</b>	<b>2</b>
<b>3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA</b>	<b>5</b>
<b>4. DESARROLLO</b>	<b>6</b>
<b>4.1. PRESCRIPCIONES REGLAMENTARIAS</b>	<b>6</b>
<b>4.2. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR BASURAS</b>	<b>6</b>
<b>4.3. CUESTIONES QUE SE DEBERIAN ABORDAR EN EL PLAN DE GESTIÓN DE BASURAS</b>	<b>7</b>
4.3.1. Persona designada para ejecutar el plan	7
4.3.2. Procedimientos para la separación de basuras	8
4.3.3. Procedimientos para el tratamiento de basuras	8
4.3.4. Procedimientos para el almacenamiento de basuras o de material reutilizable o reciclable	9
4.3.5. Procedimientos para la descarga de basuras	10
4.3.6. Aspectos generales a tener en cuenta para la elaboración del Plan	10
4.3.7. Entrenamiento	11
<b>Apéndice A Resumen de las restricciones a la descarga de basuras en el mar de conformidad con las reglas 4, 5 y 6 del Anexo V</b>	<b>12</b>
<b>Apéndice B Opciones para la manipulación y eliminación de basuras a bordo</b>	<b>14</b>
<b>Apéndice C Opciones para la compactación de las basuras producidas a bordo de los buques</b>	<b>15</b>
<b>Apéndice D Opciones para la incineración de las basuras producidas a bordo de los buques</b>	<b>16</b>
<b>Apéndice E Categorías de basuras y ejemplos</b>	<b>18</b>



### **INTRODUCCIÓN**

En julio de 2015, la Organización Marítima Internacional (OMI) adoptó las enmiendas al Protocolo del 1978 relacionado con el Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación por Buques de 1973 (Anexo V revisado del Convenio MARPOL) a través de la Resolución MEPC. 201(62), la cual entro en vigor desde el 1 de Enero de 2013.

Esta resolución redefine y reclasifica las BASURAS y desarrolla nuevos requerimientos para la descarga de basuras en el mar. La exigencia original de la regla 10 del MARPOL Anexo V establecía que *“todos los buques de 400 GT o superior y todos los buques que estén autorizados a transportar 15 o más personas tendrán un plan de gestión de basuras que la tripulación deberá cumplir”* fue remplazada por *“todos los buques de 100 GT o superior y todos los buques que estén autorizados a transportar 15 o más personas tendrán un plan de gestión de basuras y toda plataforma fija o flotante tendrán un plan de gestión de basuras que la tripulación deberá cumplir”*.

Es importante resaltar que en la resolución 220 de 2012 “Reglamento Nacional de Catalogación, Inspección y Certificación” se estipula como obligación de tener un plan de gestión de basuras a las naves nacionales mayores de 50 GT que transporten más de 36 pasajeros y a todas las naves y artefactos navales mayores de 150 GT.

Las presentes directrices proporcionan orientaciones para cumplir las prescripciones relativas al plan de gestión de basuras del buque y tienen por finalidad ayudar a los propietarios de buques/armadores a aplicar la regla 10.2 del Anexo V revisado del Convenio MARPOL. Al desarrollar los procedimientos más apropiados para manipular y almacenar basura, los factores a tener en cuenta incluyen el tipo y el tamaño del barco, el área de operación equipo de procesamiento de basura a bordo y espacio de almacenamiento, tamaño de la tripulación, duración del viaje y regulaciones e instalaciones de recepción en los puertos de escala.

### **1. OBJETIVO**

Establecer los lineamientos para la elaboración de los planes de gestión de basuras a bordo de las naves de acuerdo a las prescripciones reconocidas internacionalmente en el Convenio MARPOL Anexo V “Prevención de la contaminación por basuras”.

### **2. GLOSARIO**

- **Aceite de cocina:** Cualquier tipo comestible de aceite o grasa animal usado o destinado a ser usado en la preparación de alimentos pero no incluye los alimentos que son preparados empleando estos aceites.
- **Aguas de fregadero:** El residuo del lavado manual o automático de vajillas y utensilios de cocina que se ha limpiado previamente lo suficiente para que las partículas de comida que

tengan adheridas no obstaculicen normalmente el funcionamiento de los lavaplatos automáticos<sup>1</sup>.

- **Aguas grises:** Las aguas procedentes de los desagües de lavaplatos, duchas, lavanderías, bañeras y lavamanos. No incluyen aquellas provenientes de desagües de inodoros, orinales, hospitales y espacios dedicados a animales, según lo definido en la regla 1.3 del Anexo IV del Convenio MARPOL (aguas sucias), ni las de los desagües de los espacios de la carga. Las aguas grises no están consideradas como basuras en el contexto del Anexo V.
- **Aguas sucias:** Desagües y otros residuos procedentes de cualquier tipo de inodoro y urinarios; desagües procedentes de lavabos, lavaderos, y conductos de salida situados en cámaras de servicios médicos; desagües procedentes de espacios en que se transporte animales vivos u otras agua residuales cuando estén mezcladas con los desagües antes mencionados<sup>2</sup>.
- **Artes de pesca:** cualquier dispositivo físico o parte del mismo o combinación de artículos que pueden colocarse en el agua o en el lecho marino con el propósito de capturar o controlar para la posterior captura o cosecha, organismos marinos o de agua dulce.
- **Basuras:** Se entiende toda clase de restos de víveres, salvo el pescado fresco y cualesquiera porciones de este, así como los residuos resultantes de las faenas domésticas y trabajo rutinario del buque en condiciones normales de servicio, los cuales suelen echarse continua y periódicamente, con excepción de las sustancias que se definen en otros anexos de MARPOL (tales como hidrocarburos, aguas sucias o sustancias nocivas líquidas).
- **Buque:** Todo tipo de embarcaciones que operen el medio marino, incluidos los aliscafos, así como los aerodeslizadores, los sumergibles, los artefactos flotantes y las plataformas fijas o flotantes.
- **Cadáveres de animales:** se entiende los cuerpos de todo animal que se transporte a bordo como carga y que haya muerto o se haya sacrificado durante el viaje.
- **Carga sólida a granel:** Cualquier materia no líquida ni gaseosa constituida por una combinación de partículas, gránulos o trozos más grandes de materias, generalmente de composición homogénea y que se embarca directamente en los espacios de carga del buque sin utilizar para ello ningún elemento intermedio de contención. Se incluye aquí la materia embarcada en una gabarra a bordo de un buque porta gabarras.
- **Cenizas del Incinerador:** Se entienden las cenizas y Clinkers generados por los incineradores de a bordo utilizados para incinerar basuras<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Resolución MEPC. 219.(63) marzo/2012.

<sup>2</sup> Definiciones adoptadas del Anexo I del MARPOL, edición refundida 2011. Pág. 41

<sup>3</sup> Res. MEPC.201 (62) 2011.

- **Descarga:** se define en el Convenio MARPOL como cualquier derrame procedente de un buque por cualquier causa, y comprende todo tipo de escape, evacuación, rebose, fuga, achique, emisión o vaciamiento.
- **Desechos de alimentos:** Cualquier producto alimenticio incluyendo frutas, vegetales, productos lácteos, productos cárnicos y restos de comida generados a bordo del buque.
- **Desechos domésticos:** Se entiende por todos los tipos de desechos no contemplados en otros anexos del convenio MARPOL, generados en los espacios de alojamiento, a bordo del buque. Las aguas grises no se consideran desechos domésticos.
- **Desechos electrónicos:** Se entiende por el equipo eléctrico o electrónico utilizado para el funcionamiento normal del buque o en los espacios de alojamiento, incluidos todos los componentes, subconjuntos y material fungible que formen parte del equipo en el momento en que se desecha, comprendidos los materiales potencialmente peligrosos para la salud del ser humano y/o el medio ambiente.
- **Desechos operacionales:** Se entiende por desechos operacionales todos los desechos sólidos (entre ellos los lodos) no contemplados en otros anexos Convenio MARPOL que se recogen a bordo durante el mantenimiento o las operaciones normales de un buque, o se utilizan para la estiba y manipulación de la carga. Los desechos operacionales incluyen también los agentes y aditivos de limpieza contenidos en las bodegas de carga y el agua de lavado exterior. Los desechos operacionales no incluyen las aguas grises, las aguas de sentina u otras descargas similares que sean esenciales para la explotación del buque.
- **Desechos/residuos:** Todos los tipos de desechos que se generan a bordo de los buques y durante las operaciones normales, que durante las operaciones de carga están regidos por el Convenio MARPOL.
- **Fangos:** Los productos de aceites de desechos residuales generados durante las operaciones normales del buque, tales como los resultantes de la purificación del combustible o del aceite lubricante para la maquinaria principal o auxiliar, el aceite de desecho separado procedente del equipo filtrador de hidrocarburos, el aceite de desecho recogido en bandejas de goteo, y los aceites hidráulicos y lubricantes de desecho.
- **Instalaciones de recepción:** Se refiere a toda instalación fija, flotante, o móvil capaz de recibir desechos/residuos regidos por el convenio MARPOL generados en los buques y adecuada para tal propósito<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Circular MEPC.1-Circ.834. Orientaciones refundidas para los proveedores y usuarios de las instalaciones portuarias de recepción. Abril de 2014

- **Plásticos:** Toda la basura consistente en materia plástica o que comprenda materia plástica en cualquier forma, incluida la cabuyería y las redes de pesca de fibras sintéticas, las bolsas de plástico para la basura y las cenizas del incinerador de productos de plástico.
- **Residuos de carga.** Aquellos restos de cualquier carga que no estén contemplados en otros anexos del Convenio MARPOL y que queden en la cubierta o en las bodegas tras las operaciones de carga o descarga, incluidos del exceso o el derramamiento en la carga y descarga, ya sea en estado seco o húmedo arrastrados en el agua de lavado, pero no el polvo de la carga que quede en cubierta tras el barrido ni el polvo depositado en las superficies exteriores del buque
- **Tierra más próxima:** La expresión de la tierra más próxima significa de la línea base a partir de la cual queda establecido el mar territorial del territorio de que se trate, de conformidad con el derecho internacional
- **Zona especial:** Cualquier extensión de mar en la que por razones técnicas reconocidas en relación con sus condiciones oceanográficas y ecológicas y el carácter particular de su tráfico marítimo, se hace necesario adoptar procedimientos especiales obligatorios para prevenir la contaminación del mar por basuras. A efectos del Anexo 5 la región del Gran Caribe es considerada zona especial.

### 3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Decreto 1875 DE 1979. Por el cual se dictan normas sobre la prevención de la contaminación del medio marino y otras disposiciones.
- Ley 12 de 1981. Por la cual se aprueba la Convención Internacional para la prevención de la contaminación por buques.
- Resolución 930/1996. Por medio de la cual se reglamenta la recepción de los desechos generados por los buques en los Puertos Terminales, Muelles y Embarcaderos.
- Decreto Ley 2324 de 1984. Por el cual se reorganiza la Dirección General Marítima y Portuaria
- Resolución 220 de 2012 “Reglamento Nacional de Catalogación, Inspección y Certificación de Naves”
- Convenio Internacional para prevenir la contaminación por buques - MARPOL 73/78.
- Resolución MEPC 219(63) Directrices para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL
- Circular MEPC 1Circ 834-Rev 1. Orientaciones Refundidas para los Proveedores y Usuarios de Las Instalaciones Portuarias de Recepción.
- Resolución MEPC. 201 (62)/2011. Reglas para prevenir la contaminación por las basuras de los buques.
- Resolución MEPC. 220 (63)/2012. Directrices para la elaboración de planes de gestión de basuras

## **4. DESARROLLO**

### **4.1. PRESCRIPCIONES REGLAMENTARIAS**

En 2011 la OMI adoptó enmiendas al Anexo V del Convenio MARPOL que exigen lo siguiente:

1. Todo buque de arqueo bruto igual o superior a 100, todo buque que esté autorizado a transportar 15 o más personas y toda plataforma fija o flotante tendrán un plan de gestión de basuras;
2. Todo buque de arqueo bruto igual o superior a 400 y todo buque que esté autorizado a transportar 15 o más personas que realicen viajes a puertos o terminales mar adentro que estén bajo la jurisdicción de otra Parte y toda plataforma fija o flotante llevarán un Libro registro de basuras; y
3. En todo buque de eslora igual o superior a 12 m y en toda plataforma fija o flotante se colocarán rótulos en los que se notifiquen a la tripulación y los pasajeros las prescripciones sobre descarga del buque que figuran en las reglas 3, 4, 5 y 6 del Anexo, según proceda.

Estas disposiciones figuran en la Regla 10 del Anexo V revisado del Convenio MARPOL cuya entrada en vigor se fijó para el 1 de enero de 2013.

Los propietarios de buques y los armadores deberían también consultar otras orientaciones técnicas disponibles sobre la manipulación de basuras a bordo, como la norma ISO 21070 (Norma para la gestión y manipulación de la basura a bordo), en la que se señalan las mejores prácticas para la gestión de las basuras a bordo de los buques y, en la medida en que tales orientaciones sean coherentes con el Anexo V revisado del Convenio MARPOL, se deberían incorporar en el plan de gestión de basuras.

El plan de gestión de basuras incluirá una lista del equipo y los medios utilizados, así como los procedimientos para la recolección, el almacenamiento, el tratamiento y la evacuación de basuras, incluida la manera de utilizar el equipo de abordaje, pudiendo incorporarse los resúmenes de las instrucciones existentes de la compañía armadora y/o propietaria del buque o plataforma o hacer referencia a ellas. También se designará en el Plan a la persona encargada de su cumplimiento.

### **4.2. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR BASURAS**

A fin de conseguir resultados eficaces en función de los costos y la protección del ambiente, muchos planificadores de gestión de basuras emplean una combinación de técnicas complementarias, como las siguientes:

1. Reducción en la fuente,
2. reutilización o reciclaje;
3. tratamiento a bordo;
4. descarga en el mar en las circunstancias restringidas en que está permitida; y
5. descarga en una instalación portuaria de recepción.

Al efectuar pedidos de pertrechos y provisiones, las compañías navieras deberían alentar a sus proveedores a eliminar y reducir desde un principio todo material de embalaje y envasado con el objeto de limitar la producción de basuras a bordo de los buques.

Cuando las basuras se produzcan en el buque, deberían especificarse procedimientos que permitan a la tripulación clasificar el material que se pueda reutilizar a bordo o reciclarse en una instalación portuaria de recepción adecuada.

### **Prácticas de aprovisionamiento**

Para minimizar la generación de residuos, las prácticas de aprovisionamiento deben revisarse con los proveedores del buque para determinar el embalaje óptimo para los productos. En este sentido las opciones a considerar incluyen:

1. Envases reutilizables y uso de envases: Los vasos, utensilios, platos, toallas y trapos desechables y otros artículos de conveniencia deberían limitarse y reemplazarse por artículos lavables cuando sea posible.
2. Cuando existan opciones prácticas, las provisiones empacadas o hechas de materiales que no sean plástico desechable deben seleccionarse para reponer los suministros del buque a menos que haya disponible una alternativa de plástico reutilizable.
3. Los materiales de estiba, revestimiento y embalaje generados en el puerto durante las actividades de carga deben desecharse en las instalaciones de recepción del puerto, ya que no está permitida la descarga al mar

### **4.3. CUESTIONES QUE SE DEBERIAN ABORDAR EN EL PLAN DE GESTIÓN DE BASURAS**

#### **4.3.1. Persona designada para ejecutar el plan**

Se designará a una persona encargada de ejecutar el plan, quien debería asegurarse de su debido cumplimiento. Para buques que no sean de pasajeros, un oficial superior de cubierta o ingeniero sería lo más apropiado. Para los buques de pasaje, se puede seleccionar más de un jefe de departamento pero con un esfuerzo coordinado para asegurar el cumplimiento.

Dicha persona debería contar con la ayuda de personal de los departamentos que corresponda para garantizar que la reducción al mínimo, recogida, separación y tratamiento de basuras se lleven a cabo adecuada y eficazmente en todos los sectores del buque.

### **4.3.2. Procedimientos para la separación de basuras**

En esta sección se deberá:

Escoger recipientes adecuados para la recogida y separación y determinar los lugares donde se ubicarán dichos recipientes.

Describir el proceso de transporte de las basuras desde la fuente en que se producen hasta los puestos de recogida y separación.

Describir la forma en que se manipularán las basuras entre los puestos de recogida y separación primarios y otros métodos de manipulación, en relación con:

1. Las necesidades de las instalaciones de recepción, teniendo en cuenta los posibles medios locales de reciclaje;
2. el tratamiento a bordo y la posible reutilización de las basuras a bordo;
3. el almacenamiento; y
4. la descarga en el mar en las circunstancias restringidas en que está permitida.

**Describir los programas de formación o instrucción para facilitar la recogida de basuras y la clasificación del material reutilizable o reciclable.**

### **4.3.3. Procedimientos para el tratamiento de basuras**

En esta sección se deberá:

1. Determinar los dispositivos de tratamiento disponibles y su capacidad.
2. Determinar al personal encargado del funcionamiento del o los equipos de tratamiento.
3. Determinar los lugares donde se ubicarán los dispositivos y puestos de tratamiento.
4. Determinar las categorías de basuras que se han de tratar en cada uno de los dispositivos de tratamiento disponibles.
5. Describir la forma en que el material que se puede reutilizar o reciclar se manipulará entre los puestos de tratamiento primarios y los puestos de almacenamiento o traslado.



6. Describir los procedimientos de tratamiento utilizados en relación con:
  - Las necesidades de las instalaciones de recepción, teniendo en cuenta los medios de reciclaje disponibles;
  - el almacenamiento; y
  - la descarga en el mar en las circunstancias restringidas en que está permitida.
7. Describir los programas de formación o instrucción para facilitar el tratamiento de las basuras y la reutilización o reciclaje de material.
8. Determinar los procedimientos operacionales normales para la utilización y mantenimiento del equipo empleado para la gestión de la basura, lo cual se podrá hacer consultando los documentos disponibles a bordo.

#### **4.3.4. Procedimientos para el almacenamiento de basuras o de material reutilizable o reciclable**

En esta sección se deberá tener en cuenta:

1. Determinar la ubicación, el uso previsto y la capacidad de los puestos de almacenamiento disponibles para cada categoría de basuras o de material reutilizable o reciclable.
2. Describir la condición en que se almacenarán las basuras (por ejemplo, "alimentos, congelados", "latas, compactadas y apiladas", "papel, compactado y debería mantenerse seco", etc.).
3. Describir la forma en que se manipularán las basuras, incluido el material reutilizable y reciclable, entre los puestos de almacenamiento y descarga, en relación con:
  - La descarga en las instalaciones de recepción, teniendo en cuenta los medios de reciclaje disponibles; y
  - la descarga en el mar en las circunstancias restringidas en que está permitida.

La basura recolectada de varias áreas en todo el barco debe ser entregada en los lugares de procesamiento o almacenamiento designados. Además la basura deberá estar almacenada de manera tal que se eviten riesgos a la salud o seguridad del buque.

Los residuos de alimentos y otras basuras que vayan a entregar en tierra y que pueden transmitir enfermedades o plagas deben almacenarse en recipientes bien cerrados y mantenerse separados de la basura que no contiene dichos residuos.



#### **4.3.5. Procedimientos para la descarga de basuras**

Describir los procedimientos de a bordo para garantizar y demostrar el cumplimiento de las prescripciones del Anexo V revisado del Convenio MARPOL por lo que se refiere a la descarga de basuras.

#### **4.3.6. Aspectos generales a tener en cuenta para la elaboración del Plan**

Para llevar a cabo las operaciones de recolección y clasificación de las basuras generadas, se dispondrán a bordo de por lo menos de receptáculos para separar los siguientes tipos de basuras:

1. Material plástico: Los plásticos se utilizan para diversos fines en el ámbito marino, entre los que figuran la fabricación de envases y embalajes, la construcción de buques, la manufactura de utensilios de mesa desechables, bolsas, capas de recubrimiento, flotadores, redes de pesca, sedales, correas de embalaje, cables metálicos con revestimiento de fibra sintética, cables metálicos compuestos, cabos, cordeles, velas y muchos otros artículos.  
Cuando el plástico esté mezclado con otras basuras, la mezcla se debe tratar como si fuera toda de plástico. Para la manipulación y descarga se aplicarán los procedimientos más rigurosos, teniendo en cuenta las disposiciones correspondientes del plan de gestión de basuras.
2. Desechos de alimentos; que se han de almacenar en contenedores sellados durante un periodo de tiempo limitado esto con el fin de evitar que se puedan producir plagas.
3. Otras basuras domésticas; (vidrio, cartón entre otros)
4. Desechos resultantes del mantenimiento a bordo; como por ejemplo trapos que contengan hidrocarburos, restos de pintura, bombillas, metales y demás partes de la nave como resultado de operaciones de mantenimiento.
5. Desechos provenientes de la enfermería; tales como gases, jeringas, sondas, medicamentos vencidos, guantes quirúrgicos, tapabocas etc. y los cuales deberán ser almacenados en recipientes sellados.

Los receptáculos usados estarán correctamente etiquetados indicando la información correspondiente a la categoría de basura que contiene y se colocarán en espacios adecuados (separados de las zonas de alojamiento y sin convertirse en obstáculo para las actividades normales del buque o plataforma), se encontrarán diferenciados por color, forma, tamaño o ubicación.

Todos los miembros de la tripulación, pasajeros o personal ajeno a la tripulación (en el caso de las plataformas offshore) deben estar correctamente familiarizados con los procedimientos de recolección y clasificación de las basuras. Se deben asignar responsabilidades a la tripulación para

recolectar o vaciar estos recipientes y llevar la basura al lugar apropiado de procesamiento o almacenamiento.

Dentro de los procedimientos de tratamiento se pueden considerar opciones tales como, compactación, desmenuzamiento o incineración, en este sentido se debe describir con detalle los aspectos mencionados en la sección 4.3.3. Los equipos utilizados a bordo deben ser aprobados por Autoridad Marítima, en el caso de los incineradores estos deben cumplir con las especificaciones establecidas por la Organización Marítima Internacional en la resolución MEPC 244 (66) “Especificación normalizada de 2014 para los incineradores a bordo”.

Es importante que el material apto para reciclar sea separado del resto de residuos para que no exista riesgo de contaminarse y realizar su correcta entrega en la instalación de recepción.

### **4.3.7. Entrenamiento**

Se debe proporcionar capacitación a todos los miembros de la tripulación involucrados en la operación del equipo de procesamiento de basura, y en el manejo y disposición de la basura como parte de sus responsabilidades operativas. Dicho programa debe revisarse anualmente y definir qué constituye basura y las regulaciones aplicables para su manejo y eliminación.



**Apéndice A Resumen de las restricciones a la descarga de basuras en el mar de conformidad con las reglas 4, 5 y 6 del Anexo V**

El siguiente cuadro se debe encontrar a bordo del buque visible para el capitán del buque y la tripulación.

Tipo de basuras <sup>1</sup>	Todos los buques salvo las plataformas <sup>4</sup>		Plataformas mar adentro 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 las mismas <sup>4</sup> Regla 5
	Fuera de las zonas especiales Regla 4 (las distancias son a la tierra más próxima)	Dentro de las zonas especiales Regla 6 (las distancias son a la tierra o a la plataforma de hielo más próxima)	
Desechos de alimentos desmenuzados o triturados	≥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 o triturados	≥12 m.m., en ruta y tan lejos como sea posible	Descarga prohibida	Descarga prohibida
Residuos de carga <sup>5,6</sup> no arrastrados en el agua de lavado	≥12 m.m., en ruta y tan lejos como sea posible	Descarga prohibida	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)	
Agentes y aditivos de limpieza en agua de lavado de bodegas de carga <sup>6</sup>	Descarga permitida	≥12 m.m., en ruta y tan lejos como sea posible (con sujeción a las condiciones de la regla 6.1.2)	Descarga prohibida
Agentes y aditivos de limpieza en agua de lavado de cubiertas y superficies externas <sup>6</sup>		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., en ruta y a la máxima profundidad del agua	Descarga prohibida	Descarga prohibida

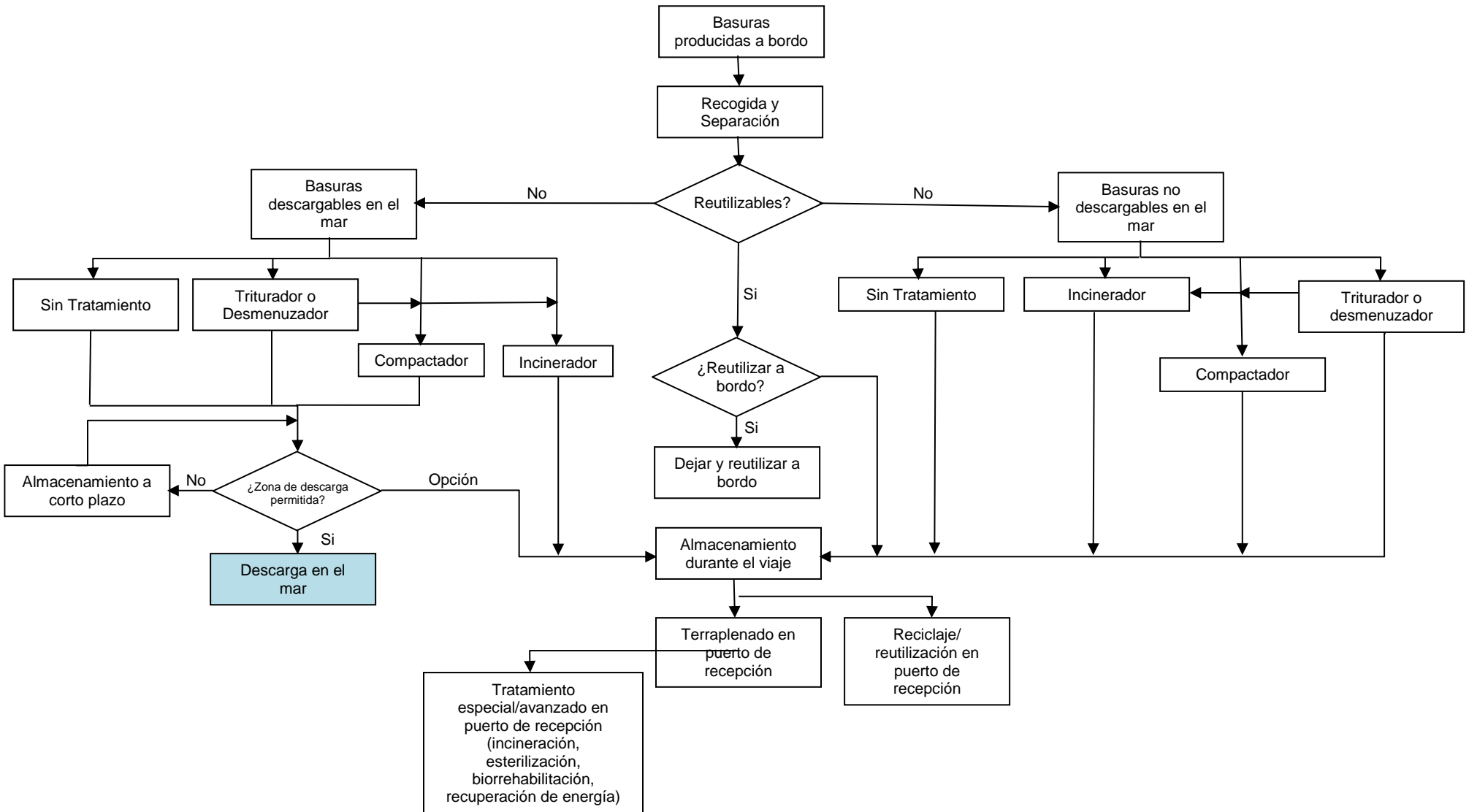


## Criterios mínimos para la elaboración de Planes de Gestión de Basuras.

Todos los otros tipos de basura, incluidos plásticos, cabullería, artes de pesca, bolsas de plástico para las basuras, cenizas de incinerador, escorias, aceite de cocina, materiales flotantes de estiba, revestimiento y embalaje, productos de papel, trapos, vidrios, metales, botellas, loza, etc.	Descarga prohibida	Descarga prohibida	Descarga prohibida
---	--------------------	--------------------	--------------------

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. Las plataformas mar adentro situadas a 12 millas marinas (m.m.) de la tierra más próxima y los buques auxiliares incluyen todas las plataformas fijas o flotantes dedicadas a la exploración o explotación o tratamiento conexo de los recursos minerales de los fondos marinos y todos los buques atracados a tales plataformas o a menos de 500 metros de distancia de las mismas.
5. Por residuos de carga se entienden solamente los que no pueden recuperarse mediante los métodos disponibles normalmente para su descarga.
6. Estas sustancias no deben ser perjudiciales para el medio marino.

**Apéndice B Opciones para la manipulación y eliminación de basuras a bordo**



**Apéndice C Opciones para la compactación de las basuras producidas a bordo de los buques**

Ejemplo de Basuras	Manipulación especial por el personal del buque antes de la compactación	Características de Compactación			Espacio de almacenamiento a bordo
		Velocidad de alteración	Retención de la forma compactada	Densidad de la forma compactada	
Recipientes de metal para comidas y bebidas, vidrios, trozos pequeños de madera	Ninguna	Muy Rápida	Casi 100%	Alta	Mínimo
Plásticos, cartones y cartulinas desmenuzados	Mínima: reducir el tamaño del material para introducirlo en el equipo; trabajo manual mínimo	Rápida	Aproximadamente el 80%	Mediana	Mínimo
Bidones metálicos pequeños <sup>1</sup> , embalajes/envases de la carga sin desmenuzar, trozos grandes de madera	Moderada: la reducción manual del tamaño del material que se introduce en el equipo requiere más tiempo	Lenta	Aproximadamente 50%	Relativamente Baja	Moderado
Plásticos sin desmenuzar	Importante: la reducción manual del tamaño del material que se introduce en el equipo requiere mucho más tiempo; por lo general poco práctico	Muy Lenta	Menor del 10%	Muy Baja	Máximo
Recipientes metálicos de carga voluminosos, artículos de metal gruesos	La compactación a bordo no resulta práctica; no es factible	No aplicable	No aplicable	No aplicable	Máximo

1. Es posible compactar bidones grandes y pequeños con gran facilidad sirviéndose del aparato apropiado. Muchos de estos aparatos se han proyectado para usarlos en lugares alejados y, por tanto, son pequeños y de funcionamiento sencillo pero capaces de dar excelentes resultados. Cabe observar que la compactación de bidones probablemente se limite a buques grandes debido a la falta de espacio en los buques (pesqueros) pequeños.



**Apéndice D Opciones para la incineración de las basuras producidas a bordo de los buques**

Ejemplo de Basura	Manipulación especial por el personal del buque antes de la incineración	Características de la incineración				Espacio de almacenamiento a bordo
		Combustibilidad	Reducción de volumen	Residuos	Emisión de humos	
Embalajes/ envases y recipientes de papel para alimentos y bebidas	Mínima: se introducen fácilmente en la tolva	Alta	Más del 95%	Ceniza en polvo	Puede producir humareda no peligrosa	Mínimo
Cartones y cartulinas	Mínima: reducir el tamaño del material que se introduce en el incinerador; trabajo manual mínimo	Alta	Más del 95%	Ceniza en polvo	Puede producir humareda no peligrosa	Mínimo
Embalajes/ envases y recipientes de plástico para alimentos y bebidas, etc.	Mínima: se introducen fácilmente en la tolva	Alta	Más del 95%	Ceniza en polvo	Puede producir humareda no peligrosa según las características del incinerador	Mínimo
Capas, redes, cabullería y material voluminoso de plástico	Moderada: la reducción manual del tamaño del material requiere un tiempo moderado	Alta	Más del 95%	Ceniza en polvo	Puede producir humareda no peligrosa según las características del incinerador	Mínimo
Mangueras de goma y trozos de goma voluminosos	Importante: el trabajo manual para reducir el tamaño del material requiere mucho tiempo	Alta	Más del 95%	Cenizas en polvo	Puede producir humareda no peligrosa según las características del incinerador	Mínimo
Recipientes de metal para alimentos y bebidas, etc.	Mínima: se introducen fácilmente en la tolva	Baja	Menos del 10%	Escorias	Puede producir humareda no peligrosa	Moderado
Carga de metal, recipientes voluminosos, artículos de metal gruesos	Importante: la reducción manual del tamaño del material requiere mucho tiempo (difíciles de incinerar)	Muy baja	Menos del 5%	Fragmentos grandes de metal y escorias	Puede producir humareda no peligrosa	Máximo
Recipientes	Mínima: se	Baja	Menos del	Escorias	Puede producir	Moderado



## Criterios mínimos para la elaboración de Planes de Gestión de Basuras.

de vidrio para alimentos y bebidas, etc.	introducen fácilmente en la tolva		10 %		humareda no peligrosa	
Recipientes de madera para carga y fragmentos grandes de madera	Moderada: la reducción manual del tamaño del material requiere un tiempo moderado	Alta	Más del 95 %	Ceniza en polvo	Puede producir humareda no peligrosa	Mínimo

Todo el personal encargado de la utilización del incinerador de basuras de a bordo debería estar familiarizado con el uso del equipo, y tener la debida formación para ello, y con las clases de basuras que puede destruir.





**Apéndice E Categorías de basuras y ejemplos**

<b>Basuras- Anexo V</b>	<b>Ejemplo de basuras</b>
A. Plásticos	Plásticos
B. Desechos de alimentos	Desechos de alimentos, incluyendo sus empaques y los utensilios de mesa desechables
C. Desechos domésticos	Papel, vidrio, metal, madera, material de embalaje, residuos indiferenciados
D. Aceite de cocina	Aceite de cocina de acuerdo a su definición
E. Cenizas del incinerador	Cenizas
F. Desechos operacionales	Residuos hospitalarios, pinturas, y barnices, baterías con plomo, embalajes contaminados, absorbentes contaminados, bombillas de neón y otros materiales peligrosos
G. Cadáveres de animales	Cadáveres de animales de acuerdo a su definición
H. Artes de pesca	Artes de pesca de acuerdo a su definición
I. Desechos electrónicos	Equipos de computa, bombillas diferentes a las de neón, cables, antenas y demás dispositivos electrónicos que hayan sufrido fallas durante el viaje y sea necesaria su eliminación
J. Residuos de carga (NO perjudiciales para el medio marino).	Residuos de carga que no cumplen con los parámetros especificados para considerarse como perjudiciales del medio marino según las reglas 4.1.3 y 6.1.2.1 del Anexo V revisado del Convenio MARPOL
K. Residuos de carga (perjudiciales para el medio marino)	Residuos de carga sujetos a las reglas 4.1.3 y 6.1.2.1 del Anexo V revisado del Convenio MARPOL si son residuos de sustancias sólidas a granel clasificadas según los criterios del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) de las Naciones Unidas