



La seguridad  
es de todos

Mindefensa



**Dirección General Marítima**  
Autoridad Marítima Colombiana

## RESOLUCIÓN NÚMERO ( 0414-2021) MD-DIMAR-SUBMERC-AREM 11 DE MAYO DE 2021

*“Por medio de la cual se incorporan unas definiciones a la Parte 1, y se adiciona el Título 6 de la Parte 3 del REMAC 4 “Actividades Marítimas”, en lo concerniente al establecimiento de criterios técnicos y procedimentales para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques y artefactos navales”*

### EL DIRECTOR GENERAL MARÍTIMO

En ejercicio de las facultades legales otorgadas en los numerales 1 y 7 del artículo 5 y los artículos 103 y 108 del Decreto Ley 2324 de 1984, y en el numeral 4 del artículo 2 del Decreto 5057 de 2009 y

#### CONSIDERANDO:

Que el numeral 1 del artículo 5º del Decreto Ley 2324 de 1984, establece como una de las funciones de la Dirección General Marítima la de asesorar al Gobierno en la adopción de políticas y programas relacionados con las actividades marítimas y ejecutarlas dentro de los límites de su jurisdicción.

Que el numeral 7, ibidem, determina que la Dirección General Marítima tiene la función de autorizar y controlar la adquisición, construcción, reparación, alteración, mantenimiento, utilización, desguace y venta de naves y artefactos navales.

Que el numeral 19, ibidem, establece como función de la Dirección General Marítima aplicar, coordinar, fiscalizar y hacer cumplir las normas nacionales e internacionales tendientes a la preservación y protección del medio marino.

Que el artículo 103 del Decreto Ley 2324 de 1984 establece que las personas naturales o jurídicas dedicadas a la construcción, modificación, reparación, desguace, salvamento y rescate de naves o artefactos navales para poder realizar los trabajos de su especialidad, deben obtener el permiso de la Autoridad Marítima y estar inscritas en el registro que se llevará para tal fin.

Que el artículo 108, ibidem, establece que el desguace de una nave o artefacto naval será autorizado por la Autoridad Marítima, la que determinará las condiciones y plazo para los trabajos.

Que el numeral 4 del artículo 2 del Decreto 5057 de 2009, establece como función de la Dirección General Marítima dictar las reglamentaciones técnicas relacionadas con las

A2-00-FOR-019-v1

Identificador: 5Lmr dX4U 4Bv/ OwQf 3c1g WfZH eME=

Copia en papel auténtica de documento electrónico. La validez de este documento electrónico es equivalente a la del original firmado en papel.

actividades marítimas y la seguridad de la vida humana en el mar.

Que la Organización Marítima Internacional – OMI, mediante las Resoluciones MEPC.196(62) y MEPC.197(62) adoptadas el 15 de julio de 2011, emitió directrices para la elaboración del plan de reciclaje del buque y, del inventario de materiales potencialmente peligrosos para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques, respectivamente.

Que la Organización Marítima Internacional – OMI, mediante la Resolución MEPC.210 (63) adoptada el 2 de marzo de 2012, emitió directrices para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques.

En mérito de lo anterior, el Director General Marítimo,

### RESUELVE

**ARTÍCULO 1º.** Incorporar unas definiciones a la Parte 1 del REMAC 4: “*Actividades Marítimas*”, en los siguientes términos:

***Instalación de reciclaje de buques y artefactos navales:*** zona definida y habilitada por DIMAR, que constituye un lugar, un astillero o una instalación para el reciclaje de buques y artefactos navales.

***Material peligroso:*** todo material o sustancia que pueda ocasionar riesgos para la salud de los seres humanos y/o para el medio ambiente.

***Reciclaje seguro y ambientalmente racional de buques y artefactos navales:*** actividad de desmantelamiento total o parcial de un buque o artefacto naval en una instalación de reciclaje de buques y artefactos navales con el fin de recuperar componentes y materiales para volver a procesarlos y/o utilizarlos, haciéndose cargo al mismo tiempo de los materiales peligrosos y de otro tipo, incluidas operaciones conexas tales como el almacenamiento y el tratamiento de los componentes y materiales en el propio lugar, o en otras instalaciones.

***Sustancia peligrosa:*** sustancia que figura en el Capítulo 17 del Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código Internacional de Químicos o Código CIQ) o que entrañe un riesgo mayor que el de alguno de los criterios de peligrosidad mínimos que figuran en los criterios para la evaluación de la peligrosidad de los productos químicos a granel aprobados por la OMI.

**ARTÍCULO 2º.** Adiciónese el Capítulo 1 al Título 6 de la Parte 3 del REMAC 4“, *establecimiento de criterios técnicos y procedimentales para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques y artefactos navales*”, en los siguientes términos

### PARTE 3

### NAVES Y ARTEFACTOS NAVALES

(...)

## TÍTULO 6

### RECICLAJE SEGURO Y AMBIENTALMENTE RACIONAL DE LOS BUQUES Y ARTEFACTOS NAVALES

#### CAPÍTULO 1

#### ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS TÉCNICOS Y PROCEDIMENTALES PARA EL RECICLAJE SEGURO Y AMBIENTALMENTE RACIONAL DE LOS BUQUES Y ARTEFACTOS NAVALES”

#### SECCIÓN 1

#### DISPOSICIONES GENERALES

**Artículo 4.3.6.1.1.1. Objeto.** Establecer criterios técnicos y procedimentales para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques y artefactos navales.

**Artículo 4.3.6.1.1.2. Ámbito de Aplicación.** La presente Resolución aplica a todas las naves y artefactos navales construidos en metal con arqueo bruto superior o igual a 50 y a las instalaciones de reciclaje de naves y artefactos navales.

#### SECCIÓN 2

#### DE LAS NAVES Y ARTEFACTOS NAVALES

**Artículo 4.3.6.1.2.1. Construcción, explotación y mantenimiento de las naves y artefactos navales.** Las naves y artefactos navales deberán ser construidos sin la utilización de los materiales peligrosos relacionados en los anexos A y B de la presente Resolución; así mismo, no se deberán instalar estos materiales durante la realización de trabajos de reparaciones o mantenimientos, donde quiera que se realicen.

**Artículo 4.3.6.1.2.2. Inventario de materiales peligrosos.** Las naves con arqueo bruto superior o igual a 150 contarán a bordo con un inventario de materiales peligrosos el cual estará sujeto a verificaciones por parte de DIMAR o una Organización Reconocida por esta, elaborado de acuerdo con los criterios establecidos en el anexo” C” y los apéndices 1 y 2 de citado anexo.

El inventario es específico para cada buque y artefacto naval y en él, se deben relacionar los materiales peligrosos presentes en la estructura y equipos, su ubicación y cantidad; este inventario debe ser actualizado permanentemente durante la vida útil del buque y artefacto naval.

**Parágrafo primero.** Los astilleros producirán dicho documento durante la fase de construcción y lo entregarán al armador o propietario en un formato que permita que todo cambio posterior de materiales o de equipo quede registrado en él. Los sucesivos

propietarios del buque se encargarán de mantener dicho inventario y de incorporar en él todos los cambios pertinentes de proyecto y de equipo hasta que el último propietario lo entregue, junto con el buque, a las instalaciones de reciclaje de buques y artefactos navales.

**Parágrafo segundo.** Las naves y artefactos navales existentes con arqueo bruto superior o igual a 150 deberán elaborar el inventario en un plazo no mayor a dos (02) años contados a partir de la fecha en que entre en vigor la presente Resolución o antes de ir a desguace si esto ocurre antes.

**Artículo 4.3.6.1.2.3. Reconocimientos.** Las naves y artefactos navales existentes con arqueo bruto superior o igual a 150 serán objeto de los siguientes reconocimientos:

1. Un reconocimiento inicial antes de que la nave o artefacto naval entre en servicio, o antes de que se expida el certificado del inventario de materiales peligrosos.
2. Un reconocimiento de renovación a intervalos que no excedan de cinco años. Este reconocimiento verificará que el Inventario de materiales peligrosos esté actualizado.
3. Un reconocimiento adicional, general o parcial, según las circunstancias, a petición del propietario de la nave o artefacto naval después de un cambio, sustitución o reparación importante de la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las disposiciones y el material.
4. Un reconocimiento final antes de que se lleve a cabo el reciclaje para autorizar el mismo.

**Parágrafo.** Las naves y artefactos navales existentes con arqueo bruto superior o igual a 150 serán objeto de reconocimiento inicial dentro de los dos (02) años siguientes a partir de la fecha en que entre en vigor la presente resolución.

**Artículo 4.3.6.1.2.4. Inspecciones.** Todas las naves y artefactos navales con arqueo bruto superior o igual a 150 podrán ser objeto, en cualquier momento y lugar, de una inspección por inspectores de DIMAR con el fin de comprobar si se cuenta con el certificado establecido en la norma.

**Artículo 4.3.6.1.2.5. Certificados.** A las naves y artefactos navales con arqueo bruto superior o igual a 150, se les expedirán los siguientes certificados:

1. Certificado del inventario de materiales peligrosos con una vigencia no mayor a cinco (05) años. (anexo D).
2. Certificado de buque o artefacto naval listo para reciclaje con una vigencia no mayor de tres (03) meses (anexo E). DIMAR podrá ampliar el plazo del Certificado para un solo viaje directo a la instalación de reciclaje.

**Parágrafo.** Los certificados dejarán de ser válidos si el estado del buque o artefacto naval no corresponde en lo esencial con los pormenores del certificado; si el buque o artefacto naval cambia de pabellón; y si el reconocimiento de renovación no se ha realizado dentro del plazo establecido.

**Artículo 4.3.6.1.2.6. Expedición de certificados.** Los certificados referidos en el artículo 4.3.6.1.2.5, serán emitidos por DIMAR o por una Organización Reconocida por esta.

### SECCIÓN 3

#### DEL RECICLAJE DE NAVES Y ARTEFACTOS NAVALES

**Artículo 4.3.6.1.3.1. Reciclaje de naves y artefactos navales.** El reciclaje de naves y artefactos navales se debe realizar en instalaciones de reciclaje de naves y artefactos navales o astilleros con Licencia de Explotación Comercial vigente expedida por DIMAR.

**Parágrafo.** Cuando no exista en la jurisdicción de DIMAR una instalación de reciclaje de buques y artefactos navales o astillero debidamente habilitados por esta, o cuando los existentes no cuenten con las capacidades requeridas de acuerdo con las características de la nave o artefacto naval, o cuando por el estado de la nave o artefacto naval no sea posible su traslado, DIMAR bajo la supervisión de un Inspector Marítimo, podrá autorizar el reciclaje a una empresa con licencia de explotación comercial para tal fin, en una área que permita su realización de manera segura tanto para las personas como para el medio ambiente y que no represente obstáculo o peligro para la navegación.

**Artículo 4.3.6.1.3.2. Alistamiento de naves y artefactos navales para reciclaje.** Toda nave o artefacto naval que vaya a ser sometido a reciclaje debe tener una preparación previa que debe incluir al menos lo siguiente:

1. Reducir al mínimo la cantidad de residuos de la carga, hidrocarburos y desechos que permanezcan a bordo.
2. Retirar materiales y residuos que puedan ocasionar incendios o explosiones en trabajos de oxicorte, soldadura u otros trabajos en caliente.
3. Efectuar limpieza de tanques de combustible, lastre y sentinas, y desgasificación, si corresponde.
4. Los buques que transporten hidrocarburos deben, en lo posible, llegar a las instalaciones de reciclaje con los tanques de carga y cuartos de bombas de trasiego en condiciones de seguridad para realizar trabajos en caliente; de lo contrario deberán contratar con la instalación de reciclaje la limpieza de estos. Por ningún motivo se podrán iniciar trabajos de reciclaje si no se cuentan con las condiciones de limpieza y ambientes libres de gases.
5. Aportar, a la instalación de reciclaje, toda la información disponible y que le sirva para la elaboración del plan de reciclaje.
6. Si el arqueo bruto de la nave o artefacto naval es superior o igual a 150, gestionar el certificado de buque o artefacto naval listo para el reciclaje. Este certificado es expedido por DIMAR o por una Organización Reconocida por esta.

**Parágrafo.** Mientras la nave o artefacto naval se encuentre a flote, sólo se podrán realizar trabajos en la superestructura. Los demás trabajos en la obra viva y obra muerta deben ejecutarse en una instalación de reciclaje autorizada.

**Artículo 4.3.6.1.3.3. Plan de reciclaje de buques y artefactos navales.** La instalación de reciclaje de naves y artefactos navales debe elaborar un plan de reciclaje específico para cada buque o artefacto naval antes del inicio de los trabajos. Dicho plan deberá elaborarse de acuerdo con la información suministrada por el armador o propietario del buque o artefacto naval y deberá contener como mínimo lo siguiente:

1. Características de la nave o artefacto naval. (eslora, manga, puntal, peso muerto, arqueado bruto).
2. Alistamiento para el reciclaje.
3. Gestión de materiales potencialmente peligrosos.
4. Secuencia del desguace.
5. Cronograma a ejecutar durante el reciclaje.
6. Análisis y gestión de riesgos.

**Artículo 4.3.6.1.3.4. Solicitud de autorización para reciclaje de naves y artefactos navales.** Para obtener la autorización de reciclaje o desguace de una nave o artefacto naval el propietario debe presentar los siguientes documentos:

1. Solicitud dirigida al Subdirector de Marina Mercante o Capitán de Puerto, según corresponda de acuerdo con el arqueado bruto, detallando la siguiente información:
  - a. Nombre completo o razón social del solicitante.
  - b. Nombre de la nave o artefacto naval.
  - c. Tipo de nave.
  - d. Número OMI o número de identificación del casco.
  - e. Eslora.
  - f. Manga.
  - g. Puntal.
  - h. Calado.
  - i. Arqueado Bruto.
  - j. Peso muerto.
2. Copia del documento de identidad del propietario.
3. Original del poder otorgado y copia del documento de identidad del apoderado, cuando la solicitud se realice a través de apoderado.
4. Documento que acredite la propiedad de la nave o artefacto naval a favor de quien presenta la solicitud de autorización de reciclaje.
5. Acto administrativo mediante el cual se cancela el registro y/o matrícula de la nave o artefacto naval.
6. Carta de aceptación de la instalación de reciclaje o astillero, con Licencia de Explotación Comercial vigente expedida por DIMAR.
7. Certificado del inventario de materiales peligrosos con una vigencia no mayor de cinco (05) años, si la nave o artefacto naval tiene un arqueado bruto superior o igual a 150.
8. Certificado de buque o artefacto naval listo para el reciclaje expedido por DIMAR o por una Organización Reconocida por esta, si la nave o artefacto naval tiene un arqueado bruto superior o igual a 150.

9. Plan de reciclaje con el cronograma de actividades.

10. Factura de pago del trámite.

**Parágrafo 1.** Si la nave o artefacto naval tiene un arqueo bruto superior o igual a 150 y no cuenta con ninguno de los certificados supra, se efectuará una inspección detallada para verificar que cumple con las condiciones para autorizar los trabajos de reciclaje.

**Parágrafo 2.** Para autorizar el reciclaje de las naves y artefactos navales con arqueo bruto inferior a 150, DIMAR realizará una inspección detallada para verificar que cumple con las condiciones para autorizar los trabajos.

**Artículo 4.3.6.1.3.5. Autorización de reciclaje de naves y artefactos navales.** La autorización de reciclaje de naves y artefactos navales la emite DIMAR mediante Acto Administrativo expedido por el Subdirector de Marina Mercante o Capitán de Puerto, según corresponda de acuerdo con el arqueo bruto, indicando la instalación de reciclaje donde se efectuarán los trabajos y el tiempo otorgado para tal fin.

**Parágrafo.** El Capitán de Puerto de la jurisdicción donde se realiza el reciclaje, nombrará un inspector para que confirme el alistamiento de la nave, supervise que no se genere contaminación y que el material tenga la adecuada disposición final.

#### SECCIÓN 4

#### DE LAS INSTALACIONES DE RECICLAJE DE BUQUES Y ARTEFACTOS NAVALES

**Artículo 4.3.6.1.4.1. Autorización de operación.** Toda instalación de reciclaje de naves y artefactos navales o astillero donde se efectúe este, debe contar con Licencia de Explotación Comercial vigente expedida por DIMAR.

El Suplemento de la Autorización para instalaciones de reciclaje de naves y artefactos navales establecido en el anexo “H” de la presente resolución, hará parte integral de la Licencia de Explotación Comercial expedida a la instalación de reciclaje.

**Artículo 4.3.6.1.4.2. Instalaciones de reciclaje de naves y artefactos navales.** Las instalaciones autorizadas para el reciclaje de naves y artefactos navales deben establecer procedimientos y técnicas que no pongan en riesgo a los trabajadores o a los residentes en las inmediaciones; así como para prevenir, reducir y/o minimizar efectos adversos al medioambiente.

**Artículo 4.3.6.1.4.3. Plan de la instalación para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de naves y artefactos navales.** Las instalaciones de reciclaje deberán elaborar un plan de gestión de reciclaje de naves y artefactos navales el cual debe contener al menos lo siguiente:

1. Política de seguridad del personal y del medioambiente.
2. Identificación de las tareas con sus respectivos encargados.
3. Instrucciones para atender una eventual emergencia.
4. Gestión de materiales peligrosos.
5. Seguimiento a descargas y disposición de materiales peligrosos.

6. Instrucciones para la atención de enfermedades y/o accidentes que puedan sufrir los trabajadores.
7. Instrucciones a seguir ante posibles explosiones, incendios, atmósferas peligrosas u otros riesgos que surjan de trabajos a altas temperaturas.
8. Instrucciones para prevenir derrames y emisiones que puedan afectar al personal o al medio ambiente.

**Artículo 4.3.6.1.4.4. Manejo de sustancias peligrosas.** Las instalaciones de reciclaje de naves y artefactos navales deben asegurar que los materiales y/o sustancias peligrosas, detallados en el inventario entregado por el buque o artefacto naval, sean identificados, etiquetados, empaquetados y manejados por operarios capacitados y equipados para ello; en caso de no contar con personal idóneo dentro de su personal de planta, deberá contratar los servicios de una empresa especializada. Dentro de estos productos se destacan los siguientes:

1. Líquidos peligrosos, residuos y sedimentos.
2. Sustancias y objetos con metales pesados como plomo, mercurio, cadmio y cromo hexavalente.
3. Pinturas altamente inflamables o que contengan plomo.
4. Asbestos y materiales que lo contengan.
5. Plásticos contaminantes.
6. Productos con clorofluorocarbonos – CFCs y halones.

**Artículo 4.3.6.1.4.5. Respuesta para casos de emergencia.** Las instalaciones de reciclaje de naves y artefactos navales deberán establecer y mantener un plan de preparación y respuesta para casos de emergencia y realizar simulacros en forma periódica.

**Artículo 4.3.6.1.4.6. Notificación de sucesos, accidentes y/o enfermedades profesionales.** Las instalaciones de reciclaje de naves y artefactos navales deberán notificar a la Autoridad Marítima sobre la ocurrencia de sucesos, accidentes, enfermedades profesionales o efectos crónicos que supongan o puedan suponer riesgos para la seguridad de los trabajadores, la salud de los seres humanos y el medio ambiente. La notificación deberá incluir una descripción del suceso, accidente o efecto crónico, su causa, las medidas de respuesta adoptadas, las consecuencias y las medidas correctivas adoptadas.

**Artículo 4.3.6.1.4.7. Seguridad y formación de trabajadores.** Las instalaciones de reciclaje de naves y artefactos navales deberán garantizar la seguridad y capacitación de sus trabajadores implementando medidas para:

1. Garantizar la disponibilidad, el mantenimiento y el uso de elementos de protección personal (vestuario, casco, botas, gafas, protectores contra el ruido, etc.).
2. Establecer programas de capacitación.
3. Asegurar que la capacitación ha sido impartida a todo el personal, mediante soportes escritos.

**Artículo 4.3.6.1.4.8. Notificación inicial.** Las instalaciones de reciclaje de naves y artefactos navales y astilleros deberán notificar por escrito y con la debida anticipación a la Capitanía de Puerto en cuya jurisdicción se encuentre la instalación, la fecha prevista



para el inicio de los trabajos mediante el formato establecido en el anexo “F”, con el fin de que sea nombrado un inspector para la supervisión de los mismos de acuerdo con el plan de desguace.

**Parágrafo.** Todas las naves y artefactos navales cualquiera que sea su procedencia, nacional o extranjera, para su reciclaje o desguace deberán contar con el correspondiente acto administrativo expedido por la Autoridad Marítima que autoriza dichos trabajos.

**Artículo 4.3.6.1.4.9. Notificación final.** La instalación de reciclaje informará al Capitán de Puerto de su jurisdicción la conclusión de los trabajos de reciclaje de cada nave y artefacto naval, mediante la declaración de conclusión establecida en el anexo “G” en un lapso no mayor a catorce (14) días calendario, incluyendo información acerca de los sucesos y accidentes que hayan causado perjuicios a la salud de los seres humanos y/o al medio ambiente, si los ha habido.

## SECCIÓN 5

### CONSIDERACIONES FINALES

**Artículo 4.3.6.1.5.1. Facultad Sancionatoria.** El incumplimiento o la inobservancia de lo establecido en esta Resolución será considerado como violación a las normas de marina mercante, dando lugar al inicio del procedimiento administrativo sancionatorio, en los términos del artículo 80 y siguientes del Decreto Ley 2324 de 1984, en concordancia con el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**ARTÍCULO 3º. Anexos.** Los anexos “A”, “B”, “C”, “D”, “E”, “F”, “G” y “H” de la presente resolución se entienden incorporados a la Parte 8 del REMAC 4, bajo la denominación que a continuación se precisa:

- Anexo “A” Control de materiales peligrosos.
- Anexo “B” Lista mínima de elementos que deben consignarse en el inventario de materiales peligrosos.
- Anexo “C” Criterios para la elaboración del inventario de materiales peligrosos.
- Apéndice 1: Artículos a incluir en el inventario de materiales peligrosos.
- Apéndice 2: Modelo del inventario de materiales peligrosos.
- Anexo “D” Modelo de certificado de inventario de materiales peligrosos.
- Anexo “E” Modelo de certificado de buque o artefacto naval listo para reciclaje.
- Anexo “F” Informe del inicio planificado del reciclaje de naves y artefactos navales.
- Anexo “G” Declaración de conclusión del reciclaje de naves y artefactos navales.
- Anexo “H” Suplemento de la autorización para instalaciones de reciclaje de naves y artefactos navales.

**ARTÍCULO 4º. Incorporación.** La presente resolución incorpora unas definiciones a la Parte 1, y adiciona el Título 6 de la Parte 3 del REMAC 4 “Actividades Marítimas”, en lo concerniente al establecimiento de criterios técnicos y procedimentales para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques y artefactos navales”

Lo dispuesto en ella se entiende incorporado al Reglamento Marítimo Colombiano, de acuerdo con 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.,



Vicealmirante JUAN FRANCISCO HERRERA LEAL  
Director General Marítimo

Copia en papel auténtica de documento electrónico. La validez de este documento electrónico se garantiza mediante el uso de la tecnología de firma digital. Identificador: 5Lmr dX4U 4Bv/ OwQf 3c1g WfZH eME=

Anexo "A" de Resolución No. (0414-2021) MD-DIMAR-SUBMERC-AREM 11 de MAYO DE 2021 "Por medio de la cual se incorporan unas definiciones a la Parte 1, y se adiciona el Título 6 de la Parte 3 del REMAC 4 "Actividades Marítimas", en lo concerniente al establecimiento de criterios técnicos y procedimentales para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques y artefactos navales"

## ANEXO "A"

### CONTROL DE MATERIALES POTENCIALMENTE PELIGROSOS.

| Materiales peligrosos                    | Definiciones   | Medidas de control  |
|--|--|---|
| Asbestos.                                | Materiales que contienen asbestos.   | En todos los buques se prohíbe la instalación nueva de materiales que contengan asbestos.   |
| Substancias que agotan la capa de ozono. | Las sustancias que agotan la capa de ozono que se pueden encontrar a bordo incluyen, entre otras: Halones 1211, 1301 y 2402 o 114B2; CFCs 11, 12, 113, 114 o 115.  | Se prohíbe en todos los buques las nuevas instalaciones que contengan sustancias que agotan la capa de ozono.   |
| Bifenilos Policlorados (PCB).            | Los bifenilos policlorados son compuestos aromáticos en los cuales los átomos de hidrogeno de la molécula de bifenilo (dos anillos de benceno unidos mediante un enlace carbono-carbono sencillo) pueden reemplazarse por un máximo de 10 átomos de cloro. | En todos los buques se prohíbe la nueva instalación de materiales que contengan bifenilos policlorados.   |
| Compuestos y sistemas anti incrustantes. | Compuestos y sistemas antiincrustantes regulados en el Anexo I del Convenio internacional para el control de sistemas antiincrustantes nocivos en los buques, 2001 (Convenio AFS).   | Ningún buque puede aplicar sistemas antiincrustantes que contengan compuestos orgánicos de estaño como biocida o cualquier otro sistema antiincrustante cuya aplicación o uso esté prohibido por el Convenio AFS. |

## **ANEXO "B"**

### **LISTA MÍNIMA DE ELEMENTOS QUE DEBEN CONSIGNARSE EN EL INVENTARIO DE MATERIALES PELIGROSOS**

1. Asbesto
2. Sustancias que agotan la capa de ozono
3. Bifenilos policlorados (PCB)
4. Compuestos y sistemas anti incrustantes
5. Cadmio y compuestos de cadmio
6. Cromo hexavalente y compuestos de cromo hexavalente
7. Plomo y compuestos de plomo
8. Mercurio y compuestos de mercurio
9. Bifenilos policromados (PBB)
10. Éteres difenílicos policromados (PBDE)
11. Naftalenos policromados (más de tres átomos de cloro)
12. Sustancias radiactivas
13. Determinadas parafinas cloradas de cadena corta (alcanos, C<sub>10</sub> C<sub>13</sub>, cloro)

## **ANEXO "C"**

### **DIRECTRICES PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO DE MATERIALES PELIGROSOS**

En las presentes directrices se formulan recomendaciones para la elaboración del inventario de materiales peligrosos a fin de ayudar a dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 4.3.6.1.2.2. de la resolución a los propietarios o armadores de las naves y artefactos navales.

El objetivo del inventario es facilitar información específica de cada buque y artefacto naval sobre los materiales peligrosos que se encuentran a bordo del mismo, a fin de salvaguardar la salud y la seguridad y evitar la contaminación ambiental en las instalaciones de reciclaje. Esta información es de gran utilidad para las instalaciones de reciclaje para decidir el modo de gestionar los tipos y las cantidades de materiales indicados en el inventario.

El inventario se divide en:

Parte I: Materiales que forman parte de la estructura o el equipo del buque;

Parte II: Desechos generados por las operaciones del buque; y

Parte III: Provisiones.

#### **Materiales que deben consignarse en el inventario**

En el apéndice 1 del presente anexo, "Artículos que deben consignarse en el inventario de materiales peligrosos", se facilita información sobre los materiales peligrosos que pueden encontrarse a bordo de un buque. Los materiales indicados en el anexo "A" deberán enumerarse en el inventario. Todos los productos del anexo "A" se clasifican en las tablas A, B, C o D, de conformidad con sus propiedades así:

1. La tabla A comprende los materiales consignados en el anexo "A", control de materiales peligrosos.
2. La tabla B comprende los materiales consignados en el anexo "B", lista mínima de elementos que deben considerarse en el inventario de materiales peligrosos.
3. La tabla C (artículos potencialmente peligrosos) comprende los artículos potencialmente peligrosos para el medio ambiente y la salud humana en las instalaciones de reciclaje.
4. La tabla D (Bienes de consumo ordinarios que pueden contener materiales potencialmente peligrosos) comprende los artículos que no forman parte integral del buque y que probablemente no se desmontarán ni procesarán en una instalación de reciclaje.
5. Las tablas A y B corresponden a la parte I del inventario, la tabla C corresponde a las partes II y III y la tabla D corresponde a la parte III.

## **Materiales que no es necesario consignar en el inventario**

No es obligatorio enumerar en el inventario los materiales consignados en la tabla B que son propios de los metales sólidos o de las aleaciones de metales, siempre que se utilicen para construcciones generales como cascos, superestructuras, tuberías o construcciones para alojar el equipo o la maquinaria.

## **ELABORACIÓN DEL INVENTARIO DE MATERIALES PELIGROSOS**

El inventario de materiales peligrosos debe ser elaborado por el propietario o armador de la nave o artefacto naval siguiendo las siguientes directrices:

### **1. Elaboración de la parte I del inventario**

La parte I del inventario para los buques nuevos deberá elaborarse en la fase de proyecto y construcción.

Durante la elaboración se deberá comprobar y confirmar la presencia, cantidad y ubicación de materiales consignados en la tabla A del apéndice 1 del presente anexo, y registrarse en la parte I del inventario. Todas las piezas de respeto que contengan materiales enumerados en la tabla A deben consignarse en la parte III del inventario.

Si los materiales consignados en la tabla B del apéndice 1 de este anexo están presentes en los productos en cantidades superiores a los valores umbral indicados, la cantidad y ubicación de los productos y el contenido de los materiales deberán registrarse en la parte I del inventario. Todas las piezas de respeto que contengan materiales enumerados en la tabla B se consignan en la parte III del inventario.

Se deberá elaborar un diagrama en el que se indique la ubicación de los materiales consignados en la tabla A para ayudar a que las instalaciones de reciclaje comprendan visualmente la configuración del inventario.

La parte I del inventario deberá mantenerse y actualizarse debidamente, en particular, tras las reparaciones o transformaciones del buque o artefacto naval, o tras su venta.

### **2. Elaboración de la parte II del inventario (desechos generados por las operaciones)**

La parte II del inventario debe elaborarse una vez que se haya tomado la decisión de reciclar la nave o artefacto naval, antes del reconocimiento final, teniendo en cuenta que un buque destinado al reciclaje debe llevar a cabo operaciones durante el periodo previo a la entrada en la instalación de reciclaje, para reducir al mínimo la cantidad de residuos de la carga, el fueloil remanente y los desechos que permanezcan a bordo.

Si los desechos consignados en la parte II del inventario que figuran en la tabla C (Artículos potencialmente peligrosos) del apéndice 1 del presente anexo están destinados a entregarse a la instalación de reciclaje junto con el buque o artefacto naval, deberá estimarse la cantidad de desechos generados por las operaciones y consignarse sus cantidades aproximadas y su ubicación en la parte II del inventario.

### **3. Elaboración de la parte III del inventario (provisiones)**

La parte II del inventario debe elaborarse una vez que se haya tomado la decisión de reciclar la nave, antes del reconocimiento final, teniendo en cuenta el hecho de que un buque destinado al reciclaje deberá reducir al mínimo la cantidad de desechos que permanezcan a bordo. Cada artículo consignado en la parte III deberá corresponder a las operaciones del buque durante su último viaje.

Si los artículos que figuran en la tabla C del apéndice 1 del presente anexo van a entregarse a la instalación de reciclaje junto con el buque, deberán registrarse en la parte III del inventario indicando las unidades (por ejemplo, la capacidad de las latas y las botellas), la cantidad y el lugar de almacenamiento de dichas provisiones.

Si cualquier líquido o gas consignado en el cuadro C del apéndice 1 forma parte integrante de la maquinaria o el equipo del buque, deberá anotarse en la parte III del inventario su cantidad aproximada y su ubicación. Las pequeñas cantidades de aceite lubricante, compuestos antiagarrotadores o grasa que se aplican o se inyectan en la maquinaria y el equipo para mantener su funcionamiento normal no se incluyen en el inventario.

### **4. Bienes de consumo ordinarios que deben consignarse en el inventario**

Los bienes de consumo ordinarios que figuran en el cuadro D del apéndice deben consignarse en la parte III del inventario en caso de que esté previsto entregarlos junto con el buque a la instalación de reciclaje, indicando el nombre de los artículos (por ejemplo, televisor), el fabricante, la cantidad de unidades y la ubicación. Esta directriz no se aplica a los bienes de consumo ordinarios.

### **5. Descripción de la ubicación de los materiales potencialmente peligrosos a bordo**

La ubicación de los materiales potencialmente peligrosos a bordo deberá describirse y determinarse indicando el nombre del lugar (por ejemplo, segunda planta de la cámara de máquinas, cubierta del puente, tanque perpendicular de popa, tanque de carga N° 1, número de cuaderna) que se utiliza en planos tales como los de disposición general, seguridad contra incendios, disposición de la maquinaria y disposición de los tanques.

### **6. Descripción de la cantidad aproximada de materiales potencialmente peligrosos**

A fin de determinar la cantidad aproximada de materiales potencialmente peligrosos, la unidad normalizada que se utilice para ellos debería ser el "kg", a menos que se consideren más apropiadas otras unidades (por ejemplo, el m<sup>3</sup> si los materiales son líquidos o gases, o el m<sup>2</sup> si se trata de materiales utilizados en suelos y paredes). Una cantidad aproximada deberá redondearse hasta dos cifras significativas como mínimo.

## APÉNDICE 1 DEL ANEXO "C"

### ARTÍCULOS A INCLUIR EN EL INVENTARIO DE MATERIALES PELIGROSOS

**TABLA A\*** - Materiales enumerados en el anexo "A"

| N°  | Materiales  | Inventario                            |          |           | Nivel umbral            |
|-----|---|---------------------------------------|----------|-----------|-------------------------|
|     |   | Parte I                               | Parte II | Parte III |                         |
| A-1 | Asbestos  | X                                     |          |           | Sin umbral              |
| A-2 | Bifenilos policlorados (PCBs)   | X                                     |          |           | Sin umbral              |
| A-3 | Sustancias que agotan la capa de ozono  | CFCs                                  | X        |           | Sin umbral              |
|     |   | Halones                               | X        |           |                         |
|     |   | Otros CFC totalmente halogenados      | X        |           |                         |
|     |   | Tetracloruro de carbono               | X        |           |                         |
|     |   | 1.1.1 Tricloroetano (Metilcloroformo) | X        |           |                         |
|     |   | Hidroclorofluorocarbonos              | X        |           |                         |
|     |   | Hidrobromofluorocarbonos              | X        |           |                         |
|     |   | Bromuro de metilo                     | X        |           |                         |
|     | Bromoclorometano  | X                                     |          |           |                         |
| A-4 | Sistemas antiincrustantes que contienen compuestos orgánicos de estaño como biocida | X                                     |          |           | 2500 mg total estaño/kg |

**TABLA B\*** - Materiales enumerados en el anexo "B"

| N°  | Materiales  | Inventario |          |           | Nivel umbral |
|-----|---|------------|----------|-----------|--------------|
|     |   | Parte I    | Parte II | Parte III |              |
| B-1 | Cadmio y compuestos de cadmio   | X          |          |           | 100 mg/kg    |
| B-2 | Cromo hexavalente y compuestos de cromo hexavalente                       | X          |          |           | 1000 mg/kg   |
| B-3 | Plomo y compuestos de plomo   | X          |          |           | 1000 mg/kg   |
| B-4 | Mercurio y compuestos de mercurio   | X          |          |           | 1000 mg/kg   |
| B-5 | Bifenilos polibromados (PBBs)   | X          |          |           | 1000 mg/kg   |
| B-6 | Éteres difenílicos polibromados (PBDEs)                                   | X          |          |           | 1000 mg/kg   |
| B-7 | Naftalenos policlorados (más de 3 átomos de cloro)                        | X          |          |           | Sin umbral   |
| B-8 | Sustancias radiactivas  | X          |          |           | Sin umbral   |
| B-9 | Determinadas parafinas cloradas de cadena corta (alcanos, C10-C13, cloro) | X          |          |           | 1%           |

\* En el caso de los materiales respecto de los cuales no se indique ningún valor umbral, las cantidades presentes como contaminantes en trazas no intencionales no deberán consignarse en el inventario.



Continuación Apéndice 1 del Anexo "C" de Resolución No. (0414-2021) MD-DIMAR-SUBMERC-AREM 11 de MAYO DE 2021 "Por medio de la cual se incorporan unas definiciones a la Parte 1, y se adiciona el Título 6 de la Parte 3 del REMAC 4 "Actividades Marítimas", en lo concerniente al establecimiento de criterios técnicos y procedimentales para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques y artefactos navales"

**TABLA C - Materiales potencialmente peligrosos.**

| N°   | Propiedades |   | Mercancías   | Inventario      |          |           |
|------|-------------|---|--|-----------------|----------|-----------|
|      |             |   |  | Parte I         | Parte II | Parte III |
| C-1  | Líquidos    | Untuosidad  | Keroseno   |                 |          | X         |
| C-2  |             |   | Espíritu blanco  |                 |          | X         |
| C-3  |             |   | Aceite lubricante  |                 |          | X         |
| C-4  |             |   | Aceite hidráulico  |                 |          | X         |
| C-5  |             |   | Compuestos antiagarrotadores   |                 |          | X         |
| C-6  |             |   | Aditivos del combustible   |                 |          | X         |
| C-7  |             |   | Aditivos refrigerantes del motor   |                 |          | X         |
| C-8  |             |   | Líquidos anticongelantes   |                 |          | X         |
| C-9  |             |   | Reactivos de prueba para el tratamiento de las calderas y de los circuitos de alimentación de agua |                 |          | X         |
| C-10 |             |   | Productos químicos regeneradores del desionizador  |                 |          | X         |
| C-11 |             |   | Ácidos para dosificación y desincrustación de evaporadores   |                 |          | X         |
| C-12 |             |   | Estabilizadores de pintura y estabilizadores de la corrosión                                       |                 |          | X         |
| C-13 |             |   | Disolventes y diluyentes   |                 |          | X         |
| C-14 |             |   | Pinturas   |                 |          | X         |
| C-15 |             |   | Refrigerantes químicos   |                 |          | X         |
| C-16 |             |   | Electrolito de batería   |                 |          | X         |
| C-17 |             |   | Alcohol, alcoholes desnaturalizados  |                 |          | X         |
| C-18 | Gases       | Explosividad/<br>inflamabilidad   | Acetileno  |                 |          | X         |
| C-19 |             |   | Propano  |                 |          | X         |
| C-20 |             |   | Butano   |                 |          | X         |
| C-21 |             |   | Oxígeno  |                 |          | X         |
| C-22 |             | Gases de<br>efecto<br>invernadero   | CO <sub>2</sub>  |                 |          | X         |
| C-23 |             |   | Perfluorocarbonos (PFC)  |                 |          | X         |
| C-24 |             |   | Metano   |                 |          | X         |
| C-25 |             |   | Hidrofluorocarbonos (HFC)  |                 |          | X         |
| C-27 |             |   | Óxido nitroso (N <sub>2</sub> O)   |                 |          | X         |
| C-28 |             |   | Hexafluoruro de azufre (SF <sub>6</sub> )  |                 |          | X         |
| C-29 | Líquidos    | Untuosidad  | Fueloil de combustible   |                 |          | X         |
| C-30 |             |   | Grasa  |                 |          | X         |
| C-31 |             | Aceite de desecho (fangos)  |  | X               |          |           |
| C-32 |             | Aguas de sentina y/o aguas de desecho generadas por los sistemas de postratamiento instalados en las máquinas |  | X               |          |           |
| C-33 |             | Residuos líquidos oleosos de los tanques de carga   |  | X               |          |           |
| C-34 |             |   | Agua de lastre   |                 | X        |           |
| C-35 |             |   | Aguas sucias sin depurar   |                 | X        |           |
| C-36 |             |   | Aguas sucias depuradas   |                 | X        |           |
| C-37 |             |   | Residuos líquidos no oleosos de los tanques de carga   |                 | X        |           |
| C-38 |             | Gases   | Explosividad/<br>inflamabilidad  | Gas combustible |          |           |
| C-39 | Sólidos     |   | Residuos secos de carga  |                 | X        |           |

Continuación Apéndice 1 del Anexo "C" de Resolución No. (0414-2021) MD-DIMAR-SUBMERC-AREM 11 de MAYO DE 2021 "Por medio de la cual se incorporan unas definiciones a la Parte 1, y se adiciona el Título 6 de la Parte 3 del REMAC 4 "Actividades Marítimas", en lo concerniente al establecimiento de criterios técnicos y procedimentales para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques y artefactos navales"

|      |   |  |   |   |
|------|---|--|---|---|
| C-40 | Desechos médicos / desechos infecciosos   |  | X |   |
| C-41 | Cenizas de incineración <sup>2</sup>  |  | X |   |
| C-42 | Basuras <sup>2</sup>  |  | X |   |
| C-43 | Residuos de tanques de combustible  |  | X |   |
| C-44 | Residuos sólidos oleosos de los tanques de carga  |  | X |   |
| C-45 | Trapos empapados de hidrocarburos / contaminados por productos químicos   |  | X |   |
| C-46 | Baterías (incluidas las de ácido-plomo)   |  |   | X |
| C-47 | Plaguicidas/insecticidas en aerosol   |  |   | X |
| C-48 | Agentes extintores  |  |   | X |
| C-49 | Productos químicos de limpieza (incluidos los limpiadores del material eléctrico y los eliminadores de carbono) |  |   | X |
| C-50 | Detergentes/blanqueadores (pueden ser líquidos)   |  |   | X |
| C-51 | Medicinas varias  |  |   | X |
| C-52 | Equipo de lucha contra incendios y equipo protector personal  |  |   | X |
| C-53 | Residuos de los tanques de carga seca   |  | X |   |
| C-54 | Residuos de carga   |  | X |   |
| C-55 | Piezas de respeto que contienen los materiales consignados en la tabla A o la tabla B                           |  |   | X |

<sup>2</sup> La definición de basura es idéntica a la del Anexo V del Convenio MARPOL. No obstante, las cenizas de incineración se clasifican de forma separada, dado que pueden incluir sustancias potencialmente peligrosas o metales pesados.

**TABLA D\*** - Bienes de consumo ordinarios que pueden contener materiales potencialmente peligrosos.

| N°  | Propiedades  | Mercancías   | Inventario |          |           |
|-----|--|--|------------|----------|-----------|
|     |  |  | Parte I    | Parte II | Parte III |
| D-1 | Aparatos domésticos y de los espacios de alojamiento | Ordenadores, refrigeradores, impresoras, escáneres, aparatos de televisión, aparatos de radio, cámaras de vídeo, grabadoras de vídeo, teléfonos, pilas desechables, lámparas fluorescentes, bombillas de filamento, lámparas |            |          | X         |

\* Esta tabla no incluye el equipo específico del buque que es fundamental para sus operaciones, el cual ha de consignarse en la parte I del inventario.

## APÉNDICE 2 DEL ANEXO "C"

### MODELO DEL INVENTARIO DE MATERIALES PELIGROSOS

#### Parte I MATERIALES PELIGROSOS PRESENTES EN LA ESTRUCTURA Y EN EL EQUIPO DEL BUQUE

##### I-1 Pinturas y sistemas de revestimiento que contienen materiales consignados en el cuadro A y el cuadro B del apéndice 1 de las Directrices

| No. | Aplicación de pintura       | Nombre de la pintura                      | Ubicación         | Materiales<br>(consignados en el<br>apéndice 1) | Cantidad<br>aproximada |    | Observaciones |
|-----|-----------------------------|---|-------------------|---|------------------------|----|---------------|
|     |                             |   |                   |   |                        |    |               |
| 1   | Compuesto antiinsonorizante | Imprimación, xx Co., imprimación xx # 300 | Parte del casco   | Plomo   | 35,00                  | kg |               |
| 2   | Antiincrustante             | xx Co., revestimiento xx # 100            | Partes sumergidas | Tributilestaño                                  | 120,00                 | kg |               |
|     |                             |   |                   |   |                        |    |               |

##### I-2 Equipo y maquinaria que contienen materiales consignados en el cuadro A y el cuadro B del apéndice 1 de las Directrices

| No. | Nombre del equipo y de la maquinaria | Ubicación                   | Materiales<br>(consignados en el<br>apéndice 1) | Partes en las que se utiliza             | Cantidad<br>aproximada |    | Observaciones                             |
|-----|--------------------------------------|-----------------------------|---|--|------------------------|----|---|
|     |                                      |                             |   |  |                        |    |   |
| 1   | Tablero de distribución              | Sala de control de máquinas | Cadmio  | Revestimiento del espacio de alojamiento | 0,2                    | kg |   |
|     |                                      |                             | Mercurio  | Termómetro                               | < 0,01                 | kg | Menos de 0,01 kg                          |
| 2   | Motor diésel, xx Co., xx # 200       | Cámara de máquinas          | Cadmio  | Cojinete                                 | 0,01                   | Kg | Revisado por XXX el XX de octubre de 2008 |
| 3   | Generador diésel (x 3)               | Cámara de máquinas          | Plomo   | Ingrediente de compuestos de cobre       | 0,01                   | kg |   |

Continuación Apéndice 2 del Anexo "C" de Resolución No. (0414-2021) MD-DIMAR-SUBMERC-AREM 11 de MAYO DE 2021 "Por medio de la cual se incorporan unas definiciones a la Parte 1, y se adiciona el Título 6 de la Parte 3 del REMAC 4 "Actividades Marítimas", en lo concerniente al establecimiento de criterios técnicos y procedimentales para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques y artefactos navales"

**I-3 Partes de la estructura y del casco que contienen materiales consignados en el cuadro A y el cuadro B del apéndice 1 de las Directrices**

| No. | Nombre del elemento de la estructura | Ubicación                   | Materiales (consignados en el apéndice 1) | Partes en las que se utiliza | Cantidad aproximada | Observaciones |
|-----|--------------------------------------|-----------------------------|---|------------------------------|---------------------|---------------|
| 1   | Panel de mamparo                     | Alojamiento                 | Asbesto                                   | Aislamiento                  | 2 500,00 kg         |               |
| 2   | Aislamiento de Mamparo               | Sala de control de máquinas | Plomo                                     | Chapa perforada              | 0,01 kg             |               |
|     |                                      |                             | Asbesto                                   | Aislamiento                  | 25,00 kg            |               |
| 3   |                                      |                             |   |                              |                     |               |

**Parte II DESECHOS GENERADOS POR LAS OPERACIONES**

| No. | Ubicación <sup>1</sup> | Nombre del producto (consignado en el apéndice 1) y detalles (en su caso) del producto | Cantidad aproximada     | Observaciones |
|-----|------------------------|--|-------------------------|---------------|
| 1   | Pañol de basuras       | Basuras (desechos de alimentos)  | 35,00 kg                |               |
| 2   | Tanque de sentina      | Agua de sentina  | 15,00 m <sup>3</sup>    |               |
| 3   | Bodega de carga N° 1   | Residuos de carga seca (mineral de hierro)   | 110,00 kg               |               |
| 4   | Bodega de carga N° 2   | Desechos oleosos (fangos) (crudo)  | 120,00 kg               |               |
| 5   | Tanque de lastre N° 1  | Agua de lastre   | 2 500,00 m <sup>3</sup> |               |
|     |                        | Sedimentos   | 250,00 kg               |               |

Continuación Apéndice 2 del Anexo "C" de Resolución No. (0414-2021) MD-DIMAR-SUBMERC-AREM 11 de MAYO DE 2021 "Por medio de la cual se incorporan unas definiciones a la Parte 1, y se adiciona el Título 6 de la Parte 3 del REMAC 4 "Actividades Marítimas", en lo concerniente al establecimiento de criterios técnicos y procedimentales para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques y artefactos navales"

### Parte III PROVISIONES

#### III-1 Provisiones

| No. | Ubicación <sup>1</sup>                | Nombre del producto<br>(consignado en<br>el apéndice 1) | Cantidad por<br>Unidad |    | Nº de unidades |          | Cantidad<br>aproximada |                | Observaciones <sup>2</sup>                  |
|-----|---------------------------------------|---|------------------------|----|----------------|----------|------------------------|----------------|---|
|     |                                       |   |                        |    |                |          |                        |                |   |
| 1   | Tanque de combustible líquido<br>Nº 1 | Fueloil (fueloil pesado)                                | -                      |    | -              |          | 100,00                 | m <sup>3</sup> |   |
| 2   | Cámara de CO2                         | CO2   | 100,00                 | kg | 50             | botellas | 5000,00                | kg             |   |
| 3   | Taller                                | Propano   | 20,00                  | kg | 10             | unidades | 200,00                 | kg             |   |
| 4   | Pañol de medicinas                    | Medicinas varias  | -                      |    | -              |          | -                      |                | Los detalles figuran en<br>la lista adjunta |
| 5   | Pañol de pinturas                     | Pinturas, xx Co., # 600                                 | 20,00                  | kg | 5              | unidades | 100,00                 | kg             | Contiene cadmio                             |

#### III-2 Líquidos herméticamente sellados en la maquinaria y el equipo del buque

| No. | Tipo de líquidos<br>(consignados en el apéndice 1) | Nombre de la maquinaria o<br>equipo                          | Ubicación                                     | Cantidad<br>aproximada |    | Observaciones |
|-----|--|--|---|------------------------|----|---------------|
| 1   | Aceite hidráulico                                  | Sistema hidráulico de aceite<br>de la grúa de cubierta       | Cubierta superior                             | 15,00                  | m3 |               |
|     |  | Sistema hidráulico de aceite<br>de la maquinaria de cubierta | Cubierta superior<br>y pañol del contraaestre | 200,00                 | m3 |               |
|     |  | Sistema hidráulico de aceite<br>del aparato de gobierno      | Cámara del aparato<br>de gobierno             | 0,55                   | m3 |               |
| 2   | Aceite lubricante                                  | Sistema del motor principal                                  | Cámara de máquinas                            | 0,45                   | m3 |               |
|     | Tratamiento del agua<br>de las calderas            | Caldera  | Cámara de máquinas                            | 0,20                   | m3 |               |

#### III-3 Gases herméticamente sellados en la maquinaria y el equipo del buque

| No. | Tipo de gases<br>(consignados en el apéndice 1) | Nombre de la maquinaria o equipo   | Ubicación               | Cantidad<br>aproximada |    | Observaciones |
|-----|---|------------------------------------|-------------------------|------------------------|----|---------------|
| 1   | CFC   | Sistema de aire acondicionado      | Cámara de climatización | 100,00                 | kg |               |
| 2   | CFC   | Máquinas de la gambuza refrigerada | Cámara de climatización | 50,00                  | kg |               |
|     |   |                                    |                         | 0,55                   | m3 |               |

### III-4 Bienes de consumo ordinarios que pueden contener materiales potencialmente peligrosos

| No. | Ubicación <sup>1</sup> | Artículo               | Cantidad | Observaciones |
|-----|------------------------|------------------------|----------|---------------|
| 1   | Alojamiento            | Refrigeradores         | 1        |               |
| 2   | Alojamiento            | Ordenadores personales | 2        |               |
| 3   |                        |                        |          |               |

<sup>1</sup> La ubicación de un artículo de la parte II o III debería consignarse siguiendo el orden correspondiente, desde un nivel inferior hasta uno superior y desde una parte de proa a una de popa. Se recomienda que la ubicación de los artículos de la parte I se describa de la manera más parecida posible.

<sup>2</sup> En la columna "Observaciones" relativa a los artículos de la parte III, si los productos contienen materiales potencialmente peligrosos, se debería indicar la composición aproximada de los mismos en la medida de lo posible.

**ANEXO "D"**



**REPUBLICA DE COLOMBIA  
DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA  
CERTIFICADO DE INVENTARIO DE  
MATERIALES PELIGROSOS**

Certificado No. **XX-XX-XX-XXXX**

Expedido en virtud de lo establecido en la Resolución XXX de 20XX mediante la cual se establecen criterios técnicos y procedimentales para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques y artefactos navales (en adelante la Resolución)

*El presente certificado llevará como suplemento el inventario de materiales que forman parte de la estructura o el equipo del buque*

**DATOS DEL BUQUE O ARTEFACTO NAVAL**

Nombre \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ la \_\_\_\_\_ nave \_\_\_\_\_ o \_\_\_\_\_ AN  
Matrícula \_\_\_\_\_ Número OMI / NIC \_\_\_\_\_  
Distintivo de llamada \_\_\_\_\_ Arqueo Bruto \_\_\_\_\_  
Fecha \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ construcción \_\_\_\_\_ (día/mes/año) \*

\* Fecha en que se colocó la quilla de la nave o en que la construcción de ésta se hallaba en una fase equivalente o, cuando proceda, fecha en que comenzaron las obras de transformación, reforma o modificación de carácter importante.

**SE CERTIFICA:**

1. Que el buque ha sido objeto de reconocimiento de conformidad con lo establecido en el Artículo 4.3.6.1.2.3. de la Resolución; y
2. Que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que el inventario de materiales peligrosos cumple plenamente con los requisitos aplicables de la Resolución.

Fecha de finalización del reconocimiento en el que se basa el presente certificado: \_\_\_\_\_

El presente certificado es válido hasta: \_\_\_\_\_

Lugar y fecha de expedición: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Capitán de Puerto de xxxxxxxx





**ANEXO "E"**



**REPUBLICA DE COLOMBIA  
DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA**

**CERTIFICADO DE BUQUE O ARTEFACTO NAVAL  
LISTO PARA RECICLAJE**

Certificado No. **XX-XX-XX-XXXX**

Expedido en virtud de lo establecido en la Resolución XXX de 20XX mediante la cual se establecen criterios técnicos y procedimentales para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques y artefactos navales (en adelante la Resolución)

*El presente certificado llevará como suplemento el inventario de materiales que forman parte de la estructura o el equipo del buque*

**DATOS DEL BUQUE O ARTEFACTO NAVAL**

Nombre de la nave o AN

Matrícula \_\_\_\_\_ Número OMI / NIC \_\_\_\_\_

Distintivo de llamada \_\_\_\_\_ Arqueo Bruto \_\_\_\_\_

Fecha de construcción (día/mes/año) \*

Propietario: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

*\* Fecha en que se colocó la quilla de la nave o en que la construcción de ésta se hallaba en una fase equivalente o, cuando proceda, fecha en que comenzaron las obras de transformación, reforma o modificación de carácter importante.*

**DATOS DE LA INSTALACIÓN DE RECICLAJE DE BUQUES Y ARTEFACTOS NAVALES**

Nombre de la Instalación de Reciclaje \_\_\_\_\_

Número de Identidad de la Instalación de Reciclaje

Dirección \_\_\_\_\_

Vigencia Licencia Explotación Comercial

**SE CERTIFICA:**

1. Que el buque ha sido objeto de reconocimiento de conformidad con lo establecido en el artículo 4.3.6.1.2.3 de la Resolución.

Continuación Anexo "E" de Resolución No. (0414-2021) MD-DIMAR-SUBMERC-AREM 11 de MAYO DE 2021 "Por medio de la cual se incorporan unas defniciones a la Parte 1, y se adiciona el Título 6 de la Parte 3 del REMAC 4 "Actividades Marítimas", en lo concerniente al establecimiento de criterios técnicos y procedimentales para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques y artefactos navales"

---

2. Que el buque tiene un inventario de materiales peligrosos válido de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4.3.6.1.2.2. de la Resolución.
3. Que se ha elaborado un plan de reciclaje de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4.3.6.1.3.3. de la Resolución; y
4. Que la instalación de reciclaje de buques y artefactos navales donde se van a realizar los trabajos cuenta con Licencia de Explotación Comercial vigente expedida por DIMAR.

El presente certificado es válido hasta: \_\_\_\_\_

Lugar y fecha de expedición: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Capitán de Puerto de xxxxxxxx

**REFRENDO PARA PRORROGAR LA VALIDEZ DEL CERTIFICADO HASTA LA LLEGADA  
AL PUERTO DE LA INSTALACIÓN DE RECICLAJE DE BUQUES Y ARTEFACTOS  
NAVALES DURANTE UN PERIODO DE GRACIA.**

De conformidad con lo establecido en el artículo 8 de la Resolución, el presente certificado se aceptará como válido para un solo viaje directo.

Desde el puerto de: \_\_\_\_\_

Hasta el puerto de: \_\_\_\_\_

Firmado: \_\_\_\_\_  
(Firma del funcionario debidamente autorizado)

Lugar: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

*Continuación Anexo "E" de Resolución No. (0414-2021) MD-DIMAR-SUBMERC-AREM 11 de MAYO DE 2021 "Por medio de la cual se incorporan unas defniciones a la Parte 1, y se adiciona el Título 6 de la Parte 3 del REMAC 4 "Actividades Marítimas", en lo concerniente al establecimiento de criterios técnicos y procedimentales para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques y artefactos navales"*

---

Anexo "F" de Resolución No. (0414-2021) MD-DIMAR-SUBMERC-AREM 11 de MAYO DE 2021 "Por medio de la cual se incorporan unas definiciones a la Parte 1, y se adiciona el Título 6 de la Parte 3 del REMAC 4 "Actividades Marítimas", en lo concerniente al establecimiento de criterios técnicos y procedimentales para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques y artefactos navales"

---

## ANEXO "F"

### INFORME DEL INICIO PLANIFICADO DEL RECICLAJE DE NAVES Y ARTEFACTOS NAVALES

*Este informe debe ser presentado al Capitán de Puerto de la jurisdicción donde se encuentre la Instalación de Recepción*

Lugar y fecha....

Señor  
CAPITÁN DE PUERTO DE XXXXXXX

Nombre \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ la \_\_\_\_\_ Instalación \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ Recepción  
Dirección \_\_\_\_\_  
Teléfono \_\_\_\_\_ Celular \_\_\_\_\_  
Correo electrónico \_\_\_\_\_  
Licencia de Explotación Comercial No. \_\_\_\_\_

De conformidad con lo establecido en la Resolución XXXXXX de XXXX, por medio de la presente se informa que el \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, se iniciarán los trabajos de reciclaje de la (nombre de la nave o artefacto naval)

\_\_\_\_\_ de acuerdo con lo autorizado mediante (indicar el acto administrativo que autoriza el reciclaje o desguace de la nave o artefacto naval) \_\_\_\_\_

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Representante Legal de la Instalación de Reciclaje

Anexo "G" de Resolución No. (0414-2021) MD-DIMAR-SUBMERC-AREM 11 de MAYO DE 2021 "Por medio de la cual se incorporan unas definiciones a la Parte 1, y se adiciona el Título 6 de la Parte 3 del REMAC 4 "Actividades Marítimas", en lo concerniente al establecimiento de criterios técnicos y procedimentales para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques y artefactos navales"

---

## ANEXO "G"

### DECLARACIÓN DE CONCLUSIÓN DEL RECICLAJE DE NAVES Y ARTEFACTOS NAVALES

*Este informe debe ser presentado al Capitán de Puerto de la jurisdicción donde se encuentre la Instalación de Recepción*

Lugar y fecha....

Señor  
CAPITÁN DE PUERTO DE XXXXXXX

Nombre de la Instalación de Recepción

Dirección \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_ Celular \_\_\_\_\_

Correo electrónico \_\_\_\_\_

Licencia de Explotación Comercial No. \_\_\_\_\_

De conformidad con lo establecido en la Resolución XXXXXX de XXXX, por medio de la presente se informa que el \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, finalizaron los trabajos de reciclaje de la (nombre de la nave o artefacto naval)

\_\_\_\_\_ de acuerdo con lo autorizado mediante (indicar el acto administrativo que autorizó el reciclaje o desguace de la nave o artefacto naval) \_\_\_\_\_

**Nota:** Esta declaración debe incluir información acerca de los sucesos y accidentes que hayan causado perjuicios a la salud de los seres humanos y/o al medio ambiente, si los ha habido.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Representante Legal de la Instalación de Reciclaje

## **ANEXO "H"**

### **SUPLEMENTO DE LA AUTORIZACIÓN PARA INSTALACIONES DE RECICLAJE DE NAVES Y ARTEFACTOS NAVALES**

*El presente suplemento hará parte integral de la Licencia de Explotación Comercial expedida a la Instalación de Reciclaje*

#### **1. CONDICIONES GENERALES.**

##### **1.1 Requisitos de la Resolución**

La instalación de reciclaje de naves y artefactos navales cumple los requisitos de diseño, construcción y explotación de manera segura y ambientalmente racional de conformidad lo establecido en el Capítulo IV de la Resolución.

##### **1.2 Aceptación de buques y artefactos navales.**

Para la aceptación de naves y artefactos navales para reciclaje, la instalación deberá dar cumplimiento a lo establecido en la presente Resolución.

##### **1.3 Condiciones de seguridad para la entrada y para trabajos en caliente.**

La instalación de reciclaje de naves y artefactos navales tiene capacidad para establecer, mantener y vigilar condiciones de seguridad para la entrada y para trabajos en caliente a lo largo de todo el proceso de reciclaje.

##### **1.4 Gestión de los materiales peligrosos.**

La instalación de reciclaje de naves y artefactos navales está diseñada, construida, operada y requerida para asegurar que toda la gestión de materiales peligrosos sea segura y ambientalmente racional en cumplimiento de lo establecido en la Resolución y demás normatividad vigente.

##### **1.5 Plano y ubicación de las operaciones de reciclaje de buques.**

Se cuenta con un plano con los límites de la instalación de reciclaje y de la ubicación de las operaciones de reciclaje dentro de ella.

#### **2. CAPACIDAD DE LA INSTALACIÓN DE RECICLAJE DE BUQUES.**

##### **2.1 Tamaño de los buques.**

La instalación está autorizada para aceptar naves y artefactos navales para reciclaje hasta de las siguientes dimensiones:

Continuación Anexo "H" de Resolución No. (0414-2021) MD-DIMAR-SUBMERC-AREM 11 de MAYO DE 2021 "Por medio de la cual se incorporan unas definiciones a la Parte 1, y se adiciona el Título 6 de la Parte 3 del REMAC 4 "Actividades Marítimas", en lo concerniente al establecimiento de criterios técnicos y procedimentales para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques y artefactos navales"

| TAMAÑO MÁXIMO |  | OTRAS LIMITACIONES |
|---------------|--|--------------------|
| Eslora        |  |                    |
| Manga         |  |                    |
| Peso en rosca |  |                    |

## 2.2 Gestión segura y ambientalmente racional de materiales peligrosos.

La instalación de reciclaje está autorizada para aceptar naves y artefactos navales para reciclaje que contengan Materiales Peligrosos como se especifica en la siguiente tabla sujeto a las condiciones que se indican a continuación:

| Material peligroso  | Gestión de los materiales peligrosos |                         |                            | Autorización/<br>Limitaciones |
|---|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------------|
|   | Remoción<br>SI/NO (*2)               | Almacenamiento<br>SI/NO | Proceso (*1)<br>SI/NO (*3) |                               |
| Asbesto   |                                      |                         |                            |                               |
| Sustancias que agotan la capa de ozono  |                                      |                         |                            |                               |
| Bifenilos policlorados (PCB)  |                                      |                         |                            |                               |
| Compuestos y sistemas anti incrustantes   |                                      |                         |                            |                               |
| Cadmio y compuestos de cadmio   |                                      |                         |                            |                               |
| Cromo hexavalente y compuestos de cromo hexavalente   |                                      |                         |                            |                               |
| Plomo y compuestos de plomo   |                                      |                         |                            |                               |
| Mercurio y compuestos de mercurio   |                                      |                         |                            |                               |
| Bifenilos polibromados (PBB)  |                                      |                         |                            |                               |
| Éteres difenílicos policromados (PBDE)  |                                      |                         |                            |                               |
| Naftalenos policromados (más de tres átomos de cloro)   |                                      |                         |                            |                               |
| Sustancias radiactivas  |                                      |                         |                            |                               |
| Determinadas parafinas cloradas de cadena corta (alcanos, C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> , cloro)                                   |                                      |                         |                            |                               |
| Líquidos, residuos y sedimentos potencialmente peligrosos   |                                      |                         |                            |                               |
| Pinturas y revestimientos que sean muy inflamables y/o que liberen gases tóxicos  |                                      |                         |                            |                               |
| Otros materiales potencialmente peligrosos no enumerados anteriormente y que no forman parte de la estructura del buque (especificar) |                                      |                         |                            |                               |

### Notas:

- "Proceso" significa el procesamiento de materiales peligrosos en la instalación de reciclaje de naves y artefactos navales, como:
  - Incineración de materiales peligrosos;
  - Recuperación de materiales peligrosos; y
  - Tratamiento de residuos aceitosos.
- En caso afirmativo (SI), indicar en el Plan de la instalación de reciclaje el personal responsable autorizado para realizar la remoción con el número de certificado u otra información pertinente.
- Si la respuesta es negativa (NO), indicar en el Plan de la instalación de reciclaje dónde se procesarán / eliminarán los materiales peligrosos.