

“Mediante la cual se incorporan unas definiciones a la Parte 1 y se adiciona el capítulo 9 al Título 1 de la parte 2 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018 en lo referente a establecer los criterios técnicos y de seguridad para aprobación de dispositivos individuales de salvamento”

EL DIRECTOR GENERAL MARÍTIMO

En ejercicio de las facultades legales otorgadas en los numerales 5, 6 y 8 del artículo 5, , en el numeral 4 del artículo 2 del decreto 5057 de 2009 y

CONSIDERANDO:

Que numeral 5° del artículo 5° del Decreto-Ley 2324 de 1984, determina que la Dirección General Marítima tiene la función de 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.

Que el numeral 6° del artículo 5° del Decreto Ley 2324 de 1984, asigna a la Dirección General Marítima la función de autorizar la operación de las naves y artefactos navales en aguas Colombianas.

Que el artículo 26 de la Ley 730 de 2001, establece que las naves y artefactos navales deben reunir las condiciones de seguridad previstas en la legislación nacional y en los convenios internacionales.

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

Que la Resolución 0220 de 2012 modificada mediante la 415 de 2014, mediante la cual se determinan los criterios para la catalogación, inspección y certificación de las naves y artefactos de Bandera Colombiana, establece en el Anexo “A” el equipamiento que deben tener las naves y artefactos navales.

Que el Capítulo III del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS enmendado), incorporado a la legislación nacional mediante la Ley 8 de 1980 establece que los dispositivos y medios de salvamento requieren de la aprobación de la Administración.

Que el Capítulo III del Convenio (ibídem), establece que durante su fabricación los dispositivos de salvamento deban ser sometidos a las pruebas necesarias para garantizar su respuesta a la misma norma con que haya sido aprobado el prototipo.

Que mediante Resolución MSC.48(66), la Organización Marítima Internacional (OMI) expidió el Código Internacional de Dispositivos de Salvamento (Código IDS)

Que mediante Resolución MSC.378 (93), la Organización Marítima Internacional (OMI) introdujo enmiendas al Código Internacional de Dispositivos de Salvamento (Código IDS).

Que mediante la Resolución MSC 81(70), la Asamblea de la Organización Marítima Internacional (OMI), estableció las pruebas a las que deben ser sometidos los dispositivos de salvamento.

En mérito de lo anterior, el Director General Marítimo,

RESUELVE

CAPÍTULO I Generalidades

Artículo 1°.- Incorpórese unas definiciones a la Parte 1 del REMAC 4: “Actividades Marítimas”, en los siguientes términos:

REMAC 4 ACTIVIDADES MARÍTIMAS

PARTE 1

DEFINICIONES GENERALES

Artículo 4.1.1. Definiciones.

Dispositivos individuales de salvamento (dis): Prenda, aparato o equipo que, debidamente puesto/portado y utilizado en el agua, provee al usuario una fuerza específica de flotabilidad, que aumenta sus posibilidades de supervivencia.

Empuje de flotación: Es la flotabilidad representada por la fuerza de empuje ascendente (principio de Arquímedes) que experimenta todo objeto sumergido en un líquido. Esta fuerza de flotación en el agua se mide en Newton, siendo 10 Newton iguales a un kilogramo (kg).

Equivalente: Toda prenda, artefacto, aparato, material, dispositivo, accesorio o medio físico o cualquier combinación de éstos, cuya instalación o emplazamiento abordo en una nave o artefacto, en sustitución de cualquiera de los anteriormente mencionados.

Flotabilidad: Se entiende como la capacidad de un cuerpo para sostenerse dentro del agua. Esta propiedad que permite al objeto para mantenerse sobre la superficie del agua, resulta de la interacción entre el peso del objeto y el empuje causado por el agua sobre el volumen sumergido del cuerpo. La flotabilidad es positiva cuando el cuerpo tiende a ascender dentro del fluido y por el contrario es negativa cuando el cuerpo tiende a descender dentro del fluido y es neutra cuando el cuerpo se mantiene en suspensión indiferente dentro del fluido.

Homologación: Certificación realizada mediante la práctica de una serie de pruebas técnicas que permiten establecer el cumplimiento por parte del producto, a la reglamentación técnica requerida para un producto, cumpliendo con la máxima calidad y seguridad. La realización de estas pruebas serán efectuadas por la Dirección General Marítima o por la Organización

Reconocida delegada para tal efecto.

Innovador: Concepto empleado para referirse a la aplicación en la concepción, diseño, confección y puesta en servicio de dispositivos de salvamento que aunque no se ajusten por completo a lo prescrito en el capítulo III del SOLAS, respondan a las mismas condiciones o a más rigurosas, establecidas en las normas de seguridad previstas para éstos.

Prototipo de dispositivo o medio de salvamento: el primer dispositivo o medio fabricado conforme a dimensiones, construcción o características de rendimiento que difieran de los modelos ajustados a proyectos anteriores. Si tal dispositivo o medio es una modificación de un modelo anterior, solo las características afectadas por la modificación se considerarán características prototipo que deban ser sometidas a pruebas prototipo.

Pruebas de prototipo: Aquellas pruebas a las que se somete un prototipo de dispositivo o medio individual de salvamento, para verificar el cumplimiento de las características exigidas por la Administración, para garantizar el cumplimiento del mismo, respecto de su comportamiento, para proveer al usuario la protección esperada.

Tipo “SOLAS”: Designación empleada para la calificación de un dispositivo o medio individual de salvamento, para indicar que cumple con las prescripciones del Convenio SOLAS.

Tipo “NO SOLAS”: Designación empleada para la calificación de un dispositivo o medio individual de salvamento, indicando que no satisface completamente las prescripciones del Convenio SOLAS, pero que reúne las condiciones para aquellos que pueden ser clasificados como tales.

Artículo 2°.- Adicionar el capítulo 9 al Título 1 de la parte 2 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 “Actividades Marítimas” del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018, el cual quedará así:

PARTE 2

SEGURIDAD MARÍTIMA (...)

TÍTULO 1

SEGURIDAD MARÍTIMA DE NAVES, ARTEFACTOS Y DEMÁS UNIDADES MÓVILES

CAPÍTULO 9 DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO

SECCIÓN 1 Generalidades

ARTÍCULO 4.2.1.9.1.1. Objeto Ámbito de aplicación. Se aplica para todos los dispositivos y medios de salvamento instalados a bordo de toda nave o artefacto naval de bandera colombiana.

ARTÍCULO 4.2.1.9.1.2.- Dispositivos individuales de Salvamento: Aquellos dispositivos de salvamento para uso individual que deben cumplir con los requisitos internacionales exigidos en el

Código Internacional de Dispositivos de Salvamento (Código IDS) y sus posteriores actualizaciones. Así mismo el Código IDS contiene las recomendaciones para la aceptación de los dispositivos de salvamento de carácter innovador que pueden ser producidos sin que necesariamente deban cumplir plenamente las prescripciones del Convenio SOLAS 74, siempre que ofrezcan un nivel de seguridad equivalente o superior al allí estipulado. Para su catalogación deberán seguirse los criterios establecidos en el Capítulo 1 del Título 1 de la Parte 3 del REMAC 4.

ARTÍCULO 4.2.1.9.1.3.- TIPOS DE DISPOSITIVOS INDIVIDUALES DE SALVAMENTO (DIS: aros y chalecos salvavidas), se consideran los siguientes:

- a. **TIPO I:** Chaleco salvavidas “DE ALTURA, OCEÁNICA o para VIAJES NO PRÓXIMOS A LA COSTA. Aquellos para ser utilizados en aguas marítimas a distancias superiores a 25 millas náuticas de la línea de costa, donde el rescate puede demorarse. Puede ser utilizado en todo tipo de naves o artefactos navales. Deben contar con la capacidad para mantener a flote a personas inconscientes. Este puede ser catalogado como un dispositivo SOLAS o NO SOLAS. Deben tener mínimo un empuje de flotación de 150 Newton para adultos y 50 Newton para menores de edad.

Tipo I-A para personas adultas

Tipo I-B para menores de edad

- b. **TIPO II:** Chaleco salvavidas “COSTANEROS o para VIAJES PRÓXIMOS A LA COSTA. Aquellos para ser utilizados en aguas marítimas a distancias no superiores a las 25 millas de la línea de costa donde el rescate debe ser rápido. Puede ser utilizado en todo tipo de naves o artefactos navales. Debe tener la capacidad de mantener a flote personas inconscientes. Este puede ser catalogado como dispositivo SOLAS o NO SOLAS. Deben tener mínimo un empuje de flotación de 100 Newton para adultos y 50 Newton para menores de edad.

Tipo II-A para personas adultas

Tipo II-B para menores de edad

- c. **TIPO III:** Chaleco salvavidas “AGUAS PROTEGIDAS y NO PROTEGIDAS. Aquellos para ser utilizados en navegación en áreas marítimas parcialmente abrigadas que en ningún caso superen las 6 millas náuticas de la línea de costa, vías fluviales, u otras aguas cuya configuración geográfica presente una protección física a la navegación. Así mismo en la práctica de actividades náuticas deportivas y recreativas; donde exista la certeza que el rescate es rápido. Puede ser utilizado en todo tipo de naves o artefactos navales. Este puede ser catalogado como dispositivo SOLAS o NO SOLAS. Deben tener mínimo un empuje de flotación de 70 Newton para adultos y 50 Newton para menores de edad.

Tipo III-A para personas adultas

Tipo III-B para menores de edad

- d. **Tipo IV:** “AYUDAS A LA FLOTACIÓN”, Aquellos dispositivos individuales de salvamento de tipo lanzable o arrojable (aros salvavidas u otros dispositivos equivalentes que provean flotación), para ser utilizados a bordo de toda nave o artefacto naval, durante la realización de cualquier tipo de navegación o actividad náutica. Este puede ser catalogado como dispositivo SOLAS o NO SOLAS. Deben tener mínimo un empuje de flotación de 50 Newton.

- e. **Tipo V: "TRABAJO".** Aquellos dispositivos individuales de salvamento para ser empleados a bordo de artefactos o plataformas y empleados con ocasión de trabajo. No son aptos para su empleo durante la navegación. Deben contar con la capacidad para mantener a flote a personas consientes y facilitar su rápido rescate Para uso en eventos de trabajo en plataformas, Naves, Artefactos navales. No son aptos para navegación. Apto para personas conscientes y rescate rápido. Este puede ser catalogado como dispositivo SOLAS o NO SOLAS. Deben tener mínimo un empuje de flotación de 70 Newton.

ARTÍCULO 4.2.1.9.1.4.- Marcación de los Dispositivos individuales de Salvamento: Estos deberán llevar una etiqueta impresa o adosada, en la cual se registre con material indeleble y con un tamaño tal que permita una fácil lectura, con la siguiente información:

- a. Aprobación por DIMAR o la Organización Reconocida
- b. Fecha y número de identificación de la aprobación
- c. Lote de aprobación
- d. Tipo del dispositivo individual de salvamento, indicando si es SOLAS /NOS SOLAS (según corresponda)
- e. Apto para: ADULTO o MENOR DE EDAD
- f. Marca y modelo del dispositivo
- g. Fabricante y fecha de fabricación.
- h. Instrucciones de uso.
- i. Vigencia de la APROBACIÓN.

ARTÍCULO 4.2.1.9.1.5.-Clasificación de los Dispositivos individuales de Salvamento: Se clasificarán de la siguiente manera:

- a. Dispositivos en proceso de fabricación o fabricados en Colombia o en el extranjero, que cumplen con las prescripciones del Convenio SOLAS, los cuales se utilizarán a bordo de naves y artefactos navales de bandera nacional o extranjera, se clasificarán como Tipo SOLAS.
- b. Dispositivos en proceso de fabricación o fabricados en Colombia o en el extranjero, que no cumplen con las prescripciones del Convenio SOLAS, los cuales se utilizarán a bordo de naves y artefactos navales de bandera nacional o extranjera, se clasificarán Tipo NO SOLAS.
- c. Dispositivos de carácter innovador en proceso de fabricación o fabricados en Colombia, que cumplen con las prescripciones del Convenio SOLAS y que se utilizarán a bordo de naves y artefactos navales de bandera nacional o extranjera, se clasificarán Tipo SOLAS INNOVADOR.
- d. Dispositivos de carácter innovador en proceso de fabricación o fabricados en Colombia, que no cumplen con las prescripciones del Convenio SOLAS y que se utilizarán a bordo de naves y artefactos navales de bandera nacional o extranjera, se clasificarán Tipo NO SOLAS INNOVADOR.
- e. Dispositivos actualmente en uso a bordo de naves, artefactos navales o instalaciones marítimas y fluviales, empleados en desarrollo de actividades marítimas, fluviales y portuarias, de acuerdo a las anteriores clasificaciones.

ARTÍCULO 4.2.1.9.1.6°.-Pruebas: Con la finalidad de comprobar que los dispositivos individuales de salvamento cumplan con las respectivas especificaciones, deberán ser sometidos a pruebas de

funcionamiento establecidas en los Anexos A y B de la presente resolución. Estas pruebas serán efectuadas por la Dirección General Marítima o por la Organización Reconocida delegada para tal efecto, que una vez haya cumplido con la totalidad de las pruebas, será la encargada de emitir en nombre de la Dirección General Marítima el respectivo Certificado de Cumplimiento, de acuerdo a lo siguiente:

- a. Dispositivos individuales de salvamento Tipo SOLAS o Tipo SOLAS INNOVADOR. Las pruebas que deben realizarse se encuentran descritos en el Código Internacional de Dispositivos de Salvamento, Código IDS – Resolución MSC48.(66) y sus modificaciones.
- b. Dispositivos individuales de salvamento Tipo NO SOLAS, Tipo NO SOLAS INNOVADOR. Las pruebas que deben realizarse se encuentran descritas en el Anexo “A” de la presente Resolución.
- c. Dispositivos actualmente en uso a bordo de naves, artefactos navales o instalaciones marítimas y fluviales o en desarrollo de actividades marítimas, fluviales y portuarias. Las pruebas que deban realizarse se encuentran descritas en el Anexo “A”

ARTÍCULO 4.2.1.9.1.7°.- Aprobación: La aprobación de los dispositivos individuales de salvamento, será efectuada por la Dirección General Marítima u Organización Reconocida delegada para tal efecto por ésta, de acuerdo con los siguientes procedimientos.

- a. Los dispositivos individuales de salvamento de los Tipo SOLAS o SOLAS INNOVADOR, de fabricación nacional o importados, deberán cumplir con los requisitos de fabricación estipulados en el Convenio SOLAS, el Código Internacional de Dispositivos de Salvamento (Código IDS) y directrices de la Organización Marítima Internacional OMI para evaluación de desempeño. Así mismo, a juicio de la Dirección General Marítima, deberán cumplir con las pruebas establecidas en la Resolución MSC.81(70) u otras pruebas equivalentes.
- b. Los dispositivos individuales de salvamento de los Tipos NO SOLAS o NO SOLAS INNOVADOR, de fabricación nacional o importados, deberán cumplir con los requisitos y pruebas establecidas en el Anexo “A” de la presente Resolución.
- c. Cuando un dispositivo individual de salvamento fabricado en serie, cumpla en forma satisfactoria las pruebas de fabricación y/o las pruebas de funcionamiento, se darán como aceptados los elementos idénticos (mismo lote) que se instalen a bordo, debiéndose colocar la respectiva etiqueta de aprobación.
- d. Los dispositivos de salvamento fabricados en el extranjero, producidos en serie e importados con la finalidad de ser instalados a bordo de una nave o artefacto naval, que previamente hayan sido aprobados directamente o por intermedio de una Organización Reconocida por un Gobierno Contratante del Convenio SOLAS 74, podrán ser homologados, aprobados y aceptados por la Dirección General Marítima, cuando:
 - 1) Presenten el certificado original de aprobación.

- 2) Sea posible verificar en forma fehaciente, que el dispositivo se encuentra debidamente identificado de forma que se pueda establecer una correlación con el certificado de aprobación.
- 3) Sea verificado mediante evaluación técnica de funcionamiento por la Dirección General Marítima o por Organización Reconocida debidamente designada, que el dispositivo de salvamento corresponde al tipo para el cual fue diseñado, a las prescripciones del Convenio para los casos de TIPO SOLAS o del TIPO NO SOLAS.

Parágrafo 1- Cuando los dispositivos individuales de salvamento hayan sido aprobados por una Autoridad Marítima, signataria del convenio SOLAS 74/78 Enmendado; una vez debidamente comprobada la autenticidad de su aprobación, serán aceptados y aprobados por la Dirección General Marítima en Colombia, sin requerimiento de pruebas.

Parágrafo 2- La Aprobación de los dispositivos individuales de salvamento (DIS), deberá ser solicitada directamente por el fabricante, importador, distribuidor, armador, o usuario, a la Dirección General Marítima, quien podrá delegar en una Organización Reconocida (OR) para efectuar las pruebas pertinentes. Los costos de la realización de las pruebas, estarán a cargo del solicitante.

Parágrafo 3- Durante el trámite de aprobación de los dispositivos de salvamento, y cuando lo considere necesario la Dirección General Marítima podrá requerir la presentación de elementos que detallen características y/o especificaciones constructivas del dispositivo a aprobar.

ARTÍCULO 4.2.1.9.1.8.- Expedición del Certificado de Aprobación. Una vez cumplidos de manera satisfactoria los resultados de las pruebas y requisitos requeridos para los dispositivos de salvamento, la Dirección General Marítima u Organización Reconocida designada para tal efecto, procederán a la expedición del Certificado de Aprobación.

ARTÍCULO 4.2.1.9.1.9°.- Etiqueta de aprobación. Una vez los dispositivos individuales de salvamento hayan sido aprobados por la Autoridad Marítima u Organización Reconocida designada para tal efecto, estos deberán ser marcados con una etiqueta de aprobación adherida al dispositivo, cuyo contenido esté de acuerdo al Anexo "E" de la presente resolución. La etiqueta debe ser de tamaño 10 x 12 cms, fabricada con tinta resistente a la acción del agua.

ARTÍCULO 4.2.1.9.1.10°.- Renovación del Certificado de Aprobación. Se realizará cada dos (2) años; para lo cual los dispositivos de salvamento deberán ser sometidos a una evaluación técnica de funcionamiento por parte de la Autoridad Marítima u Organización Reconocida designada para el efecto, con la finalidad de verificar que estos continúan cumpliendo con las especificaciones técnicas requeridas. En caso contrario deberán ser reemplazados.

ARTÍCULO 4.2.1.9.1.11°.- Período de Transición. Los dispositivos individuales de salvamento existentes a bordo de las embarcaciones, que no cumplan con los requisitos para ser aprobados y/o homologados, deberán ser reemplazados por dispositivos del tipo aprobados. El reemplazo de estos dispositivos deberá efectuarse en forma gradual, en un plazo máximo de dos (2) años contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Resolución, a razón de 50% por cada año.

Parágrafo: Todos los nuevos dispositivos individuales de salvamento, fabricados, importados o distribuidos a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución, deberán contar con la respectiva aprobación por parte de la Dirección General Marítima o por una Organización Reconocida delegada para tal efecto por la Autoridad Marítima.

ARTÍCULO 4.2.1.9.12. Incorporación. La presente resolución incorporan unas definiciones a la Parte 1 y se adiciona el capítulo 9 al Título 1 de la parte 2 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4) “*Actividades Marítimas*”, en lo referente a establecer los criterios técnicos y de seguridad para aprobación de dispositivos individuales de salvamento 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.

ARTÍCULO 3. Vigencia. La presente resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá, D. C., a

ANEXO "A"

REQUISITOS Y PRUEBAS PARA LA APROBACION DE DISPOSITIVOS INDIVIDUALES DE SALVAMENTO "NO SOLAS" O "NO SOLAS INNOVADOR TIPO I, TIPO II, TIPO III y TIPO V"

- a. Objetivo. Establecer las especificaciones técnicas y métodos de prueba que deben cumplir los chalecos salvavidas de fabricación nacional o de importación "NO SOLAS" o "NO SOLAS INNOVADOR" de los Tipo I, Tipo II, Tipo III y Tipo V, para ser utilizados en naves o artefactos navales de bandera Colombiana.

- b. Materiales de construcción.
 - Los materiales de flotación de los chalecos salvavidas deberán ser materiales reciclables, quedando prohibido el uso de corcho, capoc y cualquier otro material elaborado mediante el uso de clorofluorocarbonos (CFC) o hidroclorofluorocarbonos (HCFC)
 - El material del recubrimiento estructural del salvavidas podrá ser; textiles con retardante al fuego o recubrimiento vinílico con retardante al fuego. Se exige al tipo III
 - Los cinturones, cintas de amarre y cordones estructurales deben ser de nylon o polipropileno.
 - Las hebillas y herrajes deben ser de material plástico de alto impacto: nylon o acetal. En el caso de ser metálicas deben ser en acero inoxidable o aluminio.
 - El hilo utilizado en las costuras deberá ser sintético de calibre 40 como mínimo, retardante al fuego y sellado.

- c. Clasificación y uso de los chalecos salvavidas. Los chalecos salvavidas se clasificarán de acuerdo con lo establecido en el Capítulo I, artículo 4, de la presente resolución.

- d. Diseño y funcionamiento
 - Los chalecos salvavidas serán de un color contrastante muy visible en todas las partes en que ello pueda contribuir a su detección en el mar. Se recomienda que sean de color rojo internacional o color naranja rojizo intenso.

- Deberán estar diseñados para los diferentes pesos o tallas, con el objeto de mantener a flote cualquier persona sin importar talla, peso, edad o sexo y/o protección adicional, durante 24 horas como mínimo, conservando al igual su material flotante y su flotabilidad a causa de su permanencia en el agua.
- El diseño deberá permitir que se aprieten y se aflojen fácilmente todos los elementos de ajuste tanto fuera como dentro del agua. Deberán tener las sujeciones necesarias para un comportamiento adecuado, las cuales deberán ser pocas y sencillas para brindar un cierre rápido y eficaz que no requiera hacer nudos. Deberán permitir que las personas que los van a utilizar determinen fácilmente como ponérselos correctamente sin ayuda, orientación o demostración previa, de acuerdo con su talla y peso, en menos de 1 minuto.
- Deberán ajustarse fácilmente a diversas tallas de adultos vestidos con indumentaria ligera o pesada.
- Su diseño no debe restringir la visión, la audición, la respiración o los movimientos de cabeza y de los miembros del usuario, teniendo la función de permitir al usuario lanzarse al agua sin lesionarse y que el chaleco salvavidas no quede desajustado, resistiendo al contacto violento con el agua sin sufrir daños tales como contracción, agrietamiento, hinchazón, descomposición o alteración en sus propiedades físico-mecánicas. Así mismo permitir nadar una distancia de al menos 25 metros y subir a una embarcación de supervivencia.
- El chaleco salvavidas debe llevar cinta retro-reflejante con la finalidad de permitir su localización por vía marítima o aérea. Esta irá cosida con el hilo de características ya enunciada. Estará distribuida al frente en el cuerpo del chaleco salvavidas y cuello. En el caso de los chalecos salvavidas tipo yugo, deberá cumplirse con la superficie requerida en ambos lados: 400 cm² para el Tipo I y II, 200 cm² para el Tipo III.
- Estar diseñado para que el usuario flote en posición correcta, teniendo la función de acuerdo al tipo de chaleco salvavidas que cuando se encuentre una persona flotando y en su caso esté incapacitada, exhausta o desvanecida en posición boca abajo, el chaleco salvavidas de inmediato la debe colocar en posición boca arriba con el nivel de sustentación correspondiente de acuerdo con las siguientes descripciones:
 - 1) Para el Tipo I y el Tipo II, deben poder girar a una persona inconsciente hasta una posición estable de seguridad y garantizar al usuario la flotación en la posición correcta con la boca y la nariz fuera del agua, sin requerir ninguna acción posterior del usuario en un tiempo máximo a 5 segundos.
 - 2) Para el Tipo III, deben poder girar a una persona inconsciente hasta una posición estable de seguridad y garantizar al usuario la flotación en la posición correcta con la boca y la nariz fuera del agua, sin requerir ninguna acción posterior del usuario en un tiempo máximo a 10 segundos.

- Los chalecos salvavidas del Tipo I, Tipo II, Tipo III y Tipo V, deben contar con un silbato que emita un sonido como mínimo de 110 decibeles, unido firmemente al chaleco salvavidas por medio de una rabiza.
- Los chalecos salvavidas del Tipo I, deben llevar una lámpara de encendido manual o automático que emita luz color blanco, de una intensidad lumínica por lo menos de 0,75 candelas, con una duración mínima de 8 horas, la cual debe ser visible en un segmento tan amplio como sea posible del hemisferio superior, cuando vaya unida al chaleco salvavidas. En caso de que la luz sea del tipo de destello, además de lo anterior deberá ir provista de un conmutador manual y emitirá destellos a un ritmo mínimo de 50 y como máximo de 70. Adicionalmente la lámpara deberá ser resistente al fuego y a la acción de los hidrocarburos y sus derivados sin sufrir daños.
- Los chalecos salvavidas del Tipo II y Tipo III, que sean utilizados en naves y artefactos navales cualquiera que sea su actividad, que operen en horarios nocturnos en áreas Costaneras o Viajes Próximos a la Costa, en Aguas Protegidas y no Protegidas deberán contar además del silbato, con lámpara igual a la establecida para el chaleco salvavidas Tipo I.
- Los chalecos salvavidas del Tipo V, que sean utilizados para la realización de trabajos nocturnos deberán contar con silbato y lámpara igual a la establecida para el chaleco salvavidas Tipo I.

e. Pruebas a los chalecos salvavidas

- Prueba de verificación del empuje de flotación:

La capacidad del empuje de flotación del DIS, no debe ser menor de lo establecido por el fabricante.
- Prueba de flotabilidad.

La flotabilidad del chaleco salvavidas se medirá antes y después de haberlo sumergido por completo durante 24 horas en agua dulce, justo debajo de la superficie. Para los chalecos Tipo I y Tipo II, la diferencia entre la flotabilidad inicial y la final, no deberá ser superior al 5% de la flotabilidad inicial. Para chalecos Tipo III y Tipo V deberán mantenerse a flote después de las 24 horas.
- Prueba de exposición al fuego.

El chaleco salvavidas se colocará en una cubeta de ensayo de 30 cm x 35 cm x 6 cm, en un lugar libre de corrientes de aire. Se echará agua en el fondo de la cubeta hasta una altura de 1 cm y luego la gasolina necesaria para alcanzar una profundidad mínima total de 4 cm. Se encenderá la gasolina y se la dejará arder libremente durante 30 segundos. Se pasará luego el chaleco salvavidas a través de

las llamas en posición vertical, suspendido libremente con su parte inferior a 25 cm por encima del borde superior de la cubeta, de manera que el tiempo de exposición al fuego sea de 2 segundos. El chaleco salvavidas no deberá seguir ardiendo ni fundiéndose tras haber sido retirado de las llamas. Esta prueba se realizará únicamente para chalecos salvavidas Tipo I.

- Pruebas de resistencia.

- 1) Prueba de resistencia del cuerpo o del collar de izada del chaleco. Se sumergirá el chaleco en agua durante 2 minutos y luego se sacará y se cerrará del mismo modo que cuando lo lleva puesto una persona. Para los chalecos salvavidas Tipo I, se aplicará una fuerza mínima de 900 Newton (90 kgf) para los de adultos y de 500 newton (50 kgf) para niños. Para los chalecos salvavidas Tipo II, Tipo III y Tipo V, se aplicará una fuerza mínima de 500 Newton (50 kg-fuerza) para chalecos de adultos ó 300 Newton (30 kgf) para chalecos de niños, durante 30 minutos en la parte del chaleco que lo sujeta al cuerpo del usuario (tal como se muestra en la figura 1.) Este no deberá sufrir daños como resultado de esta prueba. Para la prueba se utilizarán cilindros para la sujeción del chaleco salvavidas y la colocación de la carga de prueba.

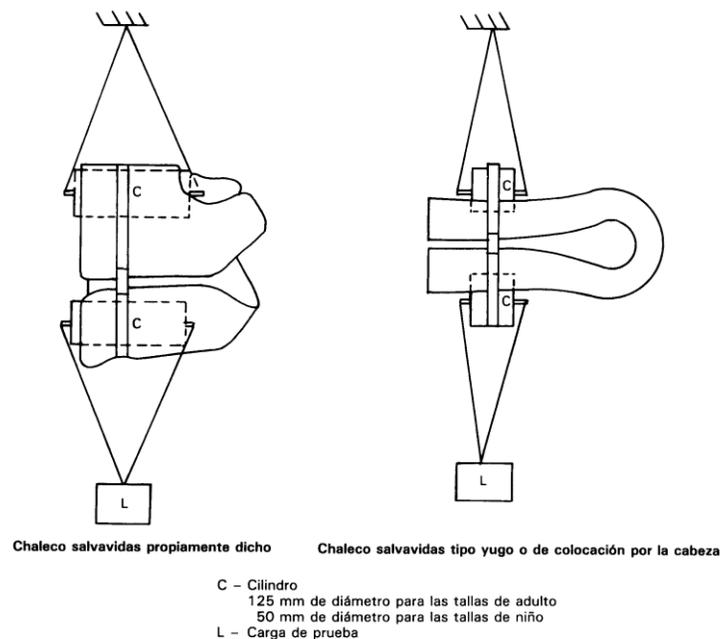


Figura 1 - Disposición de la prueba de resistencia del cuerpo del chaleco salvavidas

- 2) Prueba de resistencia del hombro del chaleco.

Se sumergirá el chaleco en agua durante 2 minutos y luego se sacará y se cerrará del mismo modo que cuando lo lleva puesto una persona. Para los chalecos salvavidas Tipo I, se aplicará una fuerza mínima de 800 Newton (80 kgf) para los de adultos y de 500 newton (50 kgf) para niños. Para los chalecos salvavidas Tipo II, Tipo III y Tipo V, se aplicará una fuerza mínima de 500

Newton (50 kg-fuerza) para chalecos de adultos ó 300 Newton (30 kgf) para chalecos de niños, durante 30 minutos en la parte del chaleco que lo sujeta al cuerpo del usuario (tal como se muestra en la figura 1.) Este no deberá sufrir daños como resultado de esta prueba. Para la prueba se utilizarán cilindros para la sujeción del chaleco salvavidas y la colocación de la carga de prueba.

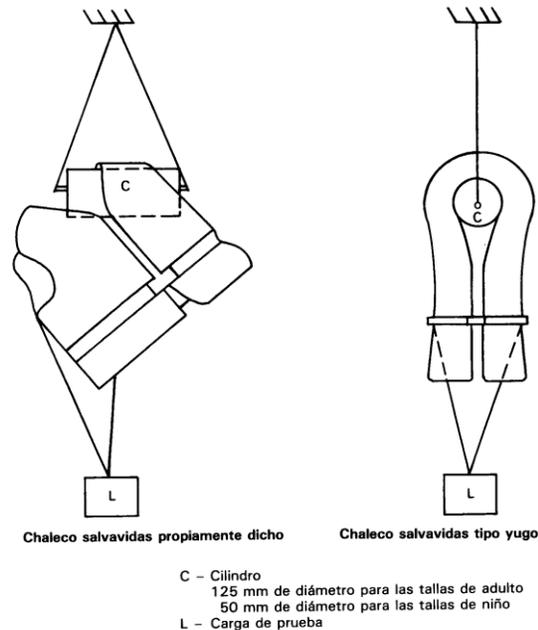


Figura 2 - Disposición de la prueba de resistencia de los hombros del chaleco salvavidas

Prueba de colocación:

Para reducir al mínimo el riesgo de que las personas no familiarizadas con los chalecos salvavidas no se los coloquen incorrectamente, a menudo en condiciones desfavorables, se verificarán y se someterán a prueba las siguientes características de los chalecos salvavidas:

1. Las sujeciones necesarias para un comportamiento adecuado deberán ser pocas y sencillas, y brindar un cierre rápido y eficaz que no requiera que se hagan nudos;
2. Los chalecos salvavidas para adultos deberán ajustarse fácilmente a diversas tallas de adultos, vestidos con indumentaria ligera o pesada; y
3. Todos los chalecos salvavidas deberán poder llevarse también del revés, a menos que esté claro que sólo pueden llevarse de un solo lado.

Las pruebas pueden ser individual o en grupo.

Se hará una prueba sin y con instrucciones de uso.

El chaleco debe estar en condición de estiba, debe colocarse en el suelo, hacia arriba, frente al sujeto de prueba.

Cuando se brinde la instrucción para la prueba, debe ser igual para todos los sujetos: "SIRVASE COLOCARSE ESTE CHALECO TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE Y AJUSTARLO CEÑIDAMENTE DE MODO QUE USTED PUEDA ABANDONAR EL BUQUE"

Después de la oportuna demostración, los sujetos deberán ponerse correctamente los chalecos salvavidas sin ayuda en un minuto como máximo.

- Prueba de comportamiento en el agua:

Esta parte de la prueba está destinada a determinar si el chaleco salvavidas puede servir de ayuda a una persona incapacitada, agotada o inconsciente, que no le causará daños, y a demostrar que el chaleco salvavidas no entorpece excesivamente los movimientos, ni se deteriorará, ni causará lesiones al usuario.

- Pruebas de los chalecos salvavidas inflables

Se someterán dos chalecos salvavidas inflados y sin inflar, a la prueba de ciclos de temperaturas prescrita anteriormente.

Los sistemas de inflado automático y manual serán sometidos a ensayo inmediatamente después de cada ensayo de ciclos de temperaturas.

Las pruebas se efectuarán utilizando chalecos salvavidas inflados tanto por medios automáticos como manualmente y también con uno de los compartimientos desinflado. La prueba realizada sin inflar uno de los compartimientos se repetirá tantas veces como sea necesario para efectuarla una vez con cada uno de los compartimientos desinflado.

Pruebas de los materiales utilizados para las cámaras de aire inflables, sistemas de inflado y componentes, se someterán a prueba para comprobar que no se pudren, destiñen o deterioran por quedar expuestos a la luz solar y que no resultan indebidamente afectados por el agua de mar, los hidrocarburos o el moho.

Pruebas de luces de los chalecos salvavidas

Después de haberse sometido por lo menos a 1 ciclo de temperatura, se sacarán dos de estas luces de los chalecos salvavidas que hayan estado estibadas a una temperatura de -30 °C y se harán funcionar sumergidas en agua de mar de 4°C, se sacarán dos luces que hayan estado estibadas a una temperatura de +35 °C luego se sumergirán en agua de mar a una temperatura de +30 °c y se sacaran otras dos luces que hayan estado a la temperatura ambiente y se harán funcionar sumergidas en agua dulce a temperatura ambiente;

Una luz sujeta a un chaleco salvavidas se deberá someter a la prueba de caída de 2 metros.

ANEXO B

Requisitos y pruebas que deben cumplir los aros salvavidas “NO SOLAS” o “NO SOLAS INNOVADOR”. Clasificación Tipo IV.

- a. Objetivo. Establecer las especificaciones técnicas y métodos de prueba que deben cumplir los aros salvavidas de fabricación nacional o de importación “NO SOLAS” o “NO SOLAS INNOVADOR” de clasificación Tipo IV, para ser utilizados en naves o artefactos navales de bandera Colombiana.

- b. Materiales de construcción.
 - Los aros salvavidas deberán estar fabricados con materiales que mantengan su propia flotabilidad. No se podrán utilizar materiales como anea (junco); viruta de corcho; corcho granulado o cualquier otro material granulado suelto y aquellos cuya flotabilidad dependa de compartimientos de aire que deban inflarse.

- c. Especificaciones.
 - Los aros salvavidas deberán tener un diámetro exterior no superior a 80 cm, ni menor a 60 cm y diámetro interior no inferior a 30 cm.
 - Estar provistos de una guirnalda cuya longitud mínima sea cuatro veces el diámetro exterior del cuerpo del aro, la carga de rotura será mínimo de 90 Kgf. La guirnalda deberá ir firmemente sujeta en cuatro puntos equidistantes en la circunferencia del aro, de modo que forme cuatro senos iguales.
 - Los aros salvavidas serán de un color contrastante muy visible en todas las partes en que ello pueda contribuir a su detección en el mar. Se recomienda que sean de color rojo internacional o color naranja rojizo intenso.
 - Tener una masa mínima no inferior de 2.5 kilogramos. En caso de estar construido para llevar una señal fumígena y una luz de encendido automático, su masa no deberá ser inferior a 4 kilogramos.
 - Los aros deberán tener una rabiza o línea de vida de polietileno trenzado flotante que no forme nudos, con espesor de 5-8mm y de 25 mts a 30 mts. de largo, con gancho de seguridad en el extremo para sujeción al aro salvavidas La carga de rotura mínima será de 90 Kgf
 - Los aros salvavidas para navegación en aguas oceánicas, deberán llevar como accesorios una lámpara de encendido automático o una señal fumígena flotante de funcionamiento automático.

-
- Los dispositivos Tipo IV podrán ser de forma geométrica diferente a los circulares, deberán cumplir con todos los requisitos establecidos para los aros salvavidas.

d. Pruebas a los dispositivos, Ayudas a la Flotación: aros salvavidas y otras formas geométricas.

- Prueba de caída.

Se dejarán caer al agua desde la altura que vayan a ir estibados los aros salvavidas en las naves o artefactos navales, hallándose estos en la condición de navegación marítima con calado mínimo, sin que deban sufrir daños. Adicionalmente se dejarán caer tres veces desde una altura de 2 metros sobre un piso de hormigón o cemento.

- Prueba de exposición al fuego.

El aro salvavidas se colocará en una cubeta de ensayo de 30 cm x 35 cm x 6 cm, en un lugar libre de corrientes de aire. Se echará agua en el fondo de la cubeta hasta una altura de 1 cm y luego la gasolina necesaria para alcanzar una profundidad mínima total de 4 cm. Se encenderá la gasolina y se la dejará arder libremente durante 30 segundos. Se pasará luego el aro salvavidas a través de las llamas, suspendido libremente con su parte inferior a 25 cm por encima del borde superior de la cubeta, de manera que el tiempo de exposición al fuego sea de 2 segundos. El aro salvavidas no deberá seguir ardiendo ni fundiéndose tras haber sido retirado de las llamas.

Esta prueba se efectuará para las embarcaciones que realicen navegación DE ALTURA, OCEÁNICA O DE VIAJES NO PRÓXIMOS A LA COSTA; COSTANERA O DE VIAJES PRÓXIMOS A LA COSTA Y EN AGUAS NO PROTEGIDAS.

- Prueba de resistencia a los hidrocarburos.

El aro salvavidas se sumergirá horizontalmente en diésel-oil a una profundidad de 10 cm durante 24 horas a la temperatura ambiente normal, para las embarcaciones de navegación DE ALTURA, OCEÁNICA O DE VIAJES NO PRÓXIMOS A LA COSTA y COSTANEROS O DE VIAJES PRÓXIMOS A LA COSTA; y 4 horas, para las embarcaciones que naveguen en aguas NO PROTEGIDAS; se exime de esta prueba para las embarcaciones que naveguen en AGUAS PROTEGIDAS. Tras esta prueba el aro salvavidas no deberá presentar señales de haber sufrido daños tales como contracción, agrietamiento, hinchazón, descomposición o alteración de sus propiedades mecánicas.

- Prueba de flotabilidad.

Se debe verificar el empuje de flotación.

El aro salvavidas se dejará flotar en agua dulce llevando suspendida una masa de hierro de 14.5 kilogramos como mínimo. Deberá permanecer a flote durante 24 horas, con la finalidad que la prueba sea satisfactoria.

- Prueba de resistencia.

Por 30 minutos, se suspenderá el aro salvavidas de una correa de 50 cm de ancho. En torno al lado opuesto se pasará una correa de igual característica de la cual se suspenderá una masa de 90 Kilogramos, para las embarcaciones de navegación DE ALTURA, OCEÁNICA O DE VIAJES NO PRÓXIMOS A LA COSTA y COSTANEROS O DE VIAJES PRÓXIMOS A LA COSTA y de 50 kg, para las embarcaciones que naveguen en AGUAS PROTEGIDAS Y NO PROTEGIDAS. Transcurridos 30 minutos se examinará el aro, el cual no deberá presentar roturas, grietas ni deformaciones permanentes.

ANEXO "C"

**FORMATO DE SOLICITUD PARA APROBACIÓN DE UN
DISPOSITIVO INDIVIDUAL DE SALVAMENTO**

Ciudad y Fecha

**Señores
Dirección General Marítima
Subdirección de Marina Mercante
Bogotá. D.C.**

Comedidamente solicito a Uds. otorgar Certificado de Aprobación al dispositivo o medio de salvamento que se señala a continuación, para lo cual se adjuntan los requisitos necesarios:

Identificación del dispositivo individual de salvamento que requiere aprobación:

Chaleco salvavidas: _____ Aro salvavidas (o similar) _____

Estado del dispositivo:

En proceso de fabricación: Si: _____ No: _____ Ya fabricado: Si _____ No _____

Importado: Si _____ No _____ En uso a bordo: Si _____ No _____

Si esta en uso, indicar tipo instalación:

Nave: _____ Artefacto Naval: _____ Instalación terrestre: _____

Nombre de la nave o artefacto naval y lugar en donde se encuentra en uso:

Fabricado o en proceso de fabricación en:

Colombia: _____ Extranjero: _____ País: _____

Nombre Fabricante: _____ Fecha fabricación: _____

Aprobado por Administración Marítima Si _____ No _____

Certificado por: _____

Características del dispositivo:

Tipo: _____ Color _____ Material: _____

Talla: _____ Empuje de flotación:(Newton): _____ Otra: _____

Documentos que se adjuntan:

Documentos de aprobación adjuntos (solo para los que serán homologados):

02 ejemplares de instrucciones de uso: Si _____ No _____

02 ejemplares de Manual de mantenimiento: Si _____ No _____

Muestras del dispositivo (cantidad):

En fabricación: 01 Prototipo.

Ya fabricado: 02 del lote a aprobar

A bordo: 01 idéntico al grupo

Firma del solicitante
CC.
Tel, Correo, Dirección, etc

ANEXO "E"

ETIQUETA DE APROBACIÓN

DISPOSITIVO DE SALVAMENTO
APROBADO
DIMAR – Colombia

Chaleco Salvavidas Tipo

Flotabilidad de Newton

Para ser utilizados en navegación en áreas marítimas parcialmente abrigadas que en ningún caso superen las _____ millas náuticas, medidas desde la línea de costa, y vías fluviales, u otras aguas cuya configuración geográfica presente una protección física a la navegación.

INSTRUCCIONES DE USO

- Verifique el buen estado del chaleco
- Elija el tamaño apropiado a su talla y peso
- Abroche y ajuste el cinturón, el chaleco debe quedar pegado al cuerpo
- Peso máximo de _____ kg

Después del uso enjuagar con agua dulce, limpia y fría. Dejar secar al aire, nunca aproximándolo a una fuente de calor directo.

APROBADO POR LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA: DIMAR – Colombia

No. DE APROBACIÓN: _____ **Fecha:** D M A

VIGENCIA DE APROBACIÓN: D M A

FABRICADO POR: XXXXXXXXX **FECHA DE FABRICACIÓN:** D M A

MODELO:

Evaluación técnica en Colombia, Organización Reconocida