



NTG 228 002

Turismo – Transporte turístico acuático de personas en embarcaciones menores – Guía de buenas prácticas. Requisitos.





“Este documento fue producido en el marco del proyecto Apoyo para el desarrollo del turismo sostenible a través de la normalización y la reactivación de la actividad turística durante y post la pandemia del COVID-19, implementado por el Fondo de Reformas Estructurales de la Cooperación Alemana (GIZ), en coordinación con el Ministerio de Economía de Guatemala y el Instituto Guatemalteco de Turismo”.

Créditos fotográficos: Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT)



Turismo – Transporte turístico acuático de personas en embarcaciones menores. Guía de buenas prácticas. Requisitos.

Adoptada Consejo Nacional de Normalización: 2022-08-05



Referencia:
ICS: 03.200

Continua



DOCUMENTO PROTEGIDO POR COPYRIGHT

Reservados los derechos de reproducción. Salvo prescripción diferente, no podrá reproducirse ni utilizarse ninguna parte de esta publicación bajo ninguna forma y por ningún medio, electrónico o mecánico, incluidos el fotocopiado y la microfilmación, sin la autorización de la Comisión Guatemalteca de Normas –COGUANOR- en la siguiente dirección.

Comisión Guatemalteca de Normas -C O G U A N O R-
Edificio Centro Nacional de Metrología
Calzada Atanasio Tzul 27-32, Zona 12
Teléfonos: (502) 2247-2600
www.mineco.gob.gt
info-coguanor@mineco.gob.gt

Continúa

Contenido

Prólogo COGUANOR	4
0. Introducción	6
1. Objeto y campo de aplicación	7
2. Referencias Normativas.....	7
3. Términos y definiciones	8
4. Requisitos de la organización	19
5. Requisitos del personal para prestar el servicio de transporte	22
6. Requisitos del equipamiento	25
7. Requisitos mínimos para la prestación del servicio	33
8. Requisitos para la prevención y manejo de riesgos	34
9. Requisitos para el servicio al cliente	35
10. Requisitos de salud y seguridad.....	40
11. Requisitos para sostenibilidad: gestión ambiental y responsabilidad social empresarial.....	49
12. Otros requisitos para transportar pasajeros con fines turísticos en embarcaciones menores	57
13. Correspondencia.....	61
Anexo A.....	62
Anexo B.....	63
Anexo C.....	64
Anexo D.....	65
Anexo E.....	70
Anexo F	71
Anexo G.....	76
Anexo H.....	77
Bibliografía.....	78

Prólogo COGUANOR

La Comisión Guatemalteca de Normas (COGUANOR) es el Organismo Nacional de Normalización, creada por el Decreto No. 1523 del Congreso de la República del 05 de mayo de 1962. Sus funciones están definidas en el marco de la Ley del Sistema Nacional de la Calidad, Decreto No. 78-2005 del Congreso de la República.

COGUANOR es una entidad adscrita al Ministerio de Economía, su principal misión es la de proporcionar soporte técnico a los sectores público y privado por medio de la actividad de normalización.

El proceso de normalización se realiza a través de Comités Técnicos de Normalización (CTN), lo que garantiza la participación de todos los sectores interesados en el tema de calidad y sostenibilidad turística.

La elaboración de la presente NTG 228 002 Turismo —Transporte turístico acuático de personas e en embarcaciones menores. Guía de buenas prácticas. Requisitos—, estuvo a cargo del Comité Técnico de Normalización de CALIDAD Y SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA, integrado por las siguientes Organizaciones a través de sus respectivos representantes y personas que se indicana continuación:

Nombre del Representante	Organización a la que representa
Claudia Ponciano	Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT)
Blanca España	Auditor Sello Q. Unidad de Calidad y Sostenibilidad Turística, Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT)
Melissa de Smith	Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT)
Sandy Tello	Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT)
Giomara Martínez	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
Lucila Pérez	Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP)
Blanca Montes	Comisión Guatemalteca de Normas (COGUANOR)
Eduardo Carmona	Teniente de Navío Comandancia y Capitanía Lacustre Atitlán. Ministerio de la Defensa Nacional (MINDEF)

Gustavo González	Teniente de Fragata Comandancia y Capitanía Lacustre Flores (CCLF), Ministerio de la Defensa Nacional (MINDEF)
Pablo Solares	Alférez de Navío Comandancia y Capitanía Puerto Barrios (CCPB), Ministerio de la Defensa Nacional (MINDEF)
Migdalia Vásquez	Buró de Convenciones de Guatemala
Rocío Contreras	Descubre Guatemala
Edwin Loarca	Capitán de Navío DEMN Comandancia y Capitanía de Puerto de Champerico (CCPCH), Ministerio de la Defensa Nacional (MINDEF)
Luis Afre	Alférez de Navío Comandancia y Capitanía de Puerto Quetzal, Ministerio de la Defensa Nacional (MINDEF)
Maynor Cordón Perdomo	Capitán de Navío. Dirección de Asuntos Marítimos. Ministerio de la Defensa Nacional (MINDEF)
Elder Ramírez	Teniente de Fragata, Dirección General de Asuntos Marítimos. Ministerio de la Defensa Nacional (MINDEF)
Raúl Mayorga	Teniente de Fragata Comandancia y Capitanía de Puerto Santo Tomas de Castilla, Ministerio de la Defensa Nacional (MINDEF)
Byron Masucci .	Capitán de Fragata DEMN Comandancia y Capitanía de Puerto Livingston, Ministerio de la Defensa Nacional (MINDEF)
Edgar López	Capitán de Fragata DEMN Comandancia y Capitanía Puerto Barrios (CCPB), Ministerio de la Defensa Nacional (MINDEF)
Gustavo Pineda	Teniente de Navío Dirección General de Capitanías de Puerto (DIGECAP), Ministerio de la Defensa Nacional (MINDEF)
Amilkar Soc Palencia	Alférez de Navío Comandancia y Capitanía Lacustre El Estor, Ministerio de la Defensa Nacional (MINDEF)

0. Introducción

El sector turismo en Guatemala es importante para la economía del país, cubriendo tanto el mercado nacional como el internacional. Para lograr un servicio competitivo se plantea la implementación de normas técnicas que aseguren estándares de calidad, los cuales sean reconocidos a nivel nacional e internacional a fin de afianzar la sostenibilidad de las actividades.

Dicha sostenibilidad se puede alcanzar mediante la aplicación de buenas prácticas que prioricen la salud, seguridad, calidad y el cuidado del medio ambiente en los servicios que ofrecen todos los involucrados en el sector a los usuarios.

La sostenibilidad turística también se alcanza al homologar criterios y desarrollar actividades similares que permitan al sector prestar servicios competitivos, que gocen de calidad, seguridad y sostenibilidad de forma permanente. Con ello se logrará fortalecer al sector turístico para posicionar al país, tanto a nivel nacional como internacional, como un destino turístico de calidad y sostenible.

Tanto turistas nacionales e internacionales buscan aventura, esparcimiento, cultura, bienestar, y otras formas de turismo en ambientes seguros, salubres, de calidad, que conserven el ambiente y protejan tanto el patrimonio cultural como el tejido social en los destinos que se visiten.

Estos aspectos, no solo se deben de cumplir en los destinos turísticos como tal sino en los trayectos por diferentes medios para llegar a ellos, como lo son los trayectos que se realizan por medios acuáticos. Es así que se plantean los requisitos mínimos para lograrlo.

1. Objeto y campo de aplicación

Esta Norma Técnica Guatemalteca (NTG) especifica los requisitos mínimos que una organización que preste servicios de transporte turístico de pasajeros en medios acuáticos por la vía marítima, lacustre y fluvial en aguas nacionales, utilizando embarcaciones menores tipo lanchas, botes y transbordadores tipo catamarán, según servicio regular o especial; implemente efectiva y eficazmente acciones que aseguren:

- a. calidad
- b. salud y seguridad
- c. cuidado del ambiente
- d. conservación y preservación del entorno turístico

Las embarcaciones menores, en el contexto de esta norma, no incluyen canoas, yates, motos acuáticas, kayaks, veleros, artefactos náuticos deportivos flotantes, así como tampoco embarcaciones personales o individuales.

Nota 1.- La clasificación de las embarcaciones menores está determinada por el tamaño, el tipo de propulsión, la finalidad de uso y por el tipo de sustentación. Ver Anexo A.

Nota 2.- Las embarcaciones menores tipo lancha varían según sus características. En el Anexo B se encuentran varios tipos de embarcaciones menores, además del tipo lanchas, según el uso.

Nota 3.- Ver en Anexo C la clasificación del transporte turístico acuático.

2. Referencias Normativas

Los documentos de referencia que se listan a continuación son indispensables para la aplicación de esta Norma. Para las referencias con fecha, sólo aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha, aplica la última edición del documento de referencia (incluyendo cualquier modificación de éste).

NTG 66013: 2019. Distintivo de Calidad Turística, Sello Q. Requisitos Generales.

NTG 66013 parte 4 Turismo — Distintivo de calidad turística, Sello Q — Parte 4: Empresas de transporte turístico terrestre. Requisitos.

NTG ISO 9000, Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario.

NTG ISO 9001, Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos.

NTG ISO 26000, Guía de responsabilidad social.

NTG ISO 1400, Sistemas de gestión ambiental.

NTG ISO 45001, Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional.

NTG ISO 31000- Sistemas de gestión de riesgos -Directrices.

NTG 66006 Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMEs) en Guatemala
Requisitos para la Gestión.

ISO 8099-1. Embarcaciones menores. Sistema de Retención de Aguas Negras.

3. Términos y definiciones

Para el propósito de esta norma, se utilizan los siguientes términos y definiciones.

3.1

achique

achicar

es la operación de extraer manual o mecánicamente (bomba, vertedor, cubeta u otro medio) líquidos acumulados en el interior de una embarcación.

3.2

aguas nacionales

también denominadas aguas territoriales o interiores. Espacios acuáticos sometidos a la soberanía del Estado de acuerdo con la legislación nacional y convenios internacionales ratificados. Comprenden puertos, bahías, golfos, mares interiores, la costa hasta 12 millas náuticas, ríos, lagunas y lagos sometidos a la soberanía efectiva del Estado.

3.3

ambiental

referente al ambiente

entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

[ISO 14001:2015, 3.2.1]

3.4

arqueo bruto

registro bruto

expresión del tamaño total de una embarcación, que se determina con base en el volumen total de todos sus espacios cerrados.

3.5**arqueo neto****registro neto**

expresión de la capacidad utilizable de una embarcación que se determina con base en el volumen de todos los espacios cerrados de la embarcación destinados al transporte de carga.

3.6**artefacto náutico deportivo flotante**

sin propulsión, utilizado para la práctica de actividades deportivas, destinados a ser remolcados y con un largo igual o menor de cinco (5) metros.

3.7**baliza**

artefacto que emite señales luminosas de color amarillo que se coloca en caso de incidente en el techo de la embarcación, en un lugar plano alto. También existen las de tipo flotante para tirar al agua, las cuales quedan atadas a la balsa inflable flotante en caso de abandono de la embarcación.

3.8**balizar****abalizar**

señalar o marcar con boyas o balizas los pasos o peligros del canal de acceso a un puerto o un paraje peligroso.

3.9**balizamiento**

conjunto de señales (luces, boyas, torres, balizas, etc.) situadas normalmente cerca de las costas que señalan restos de naufragios, rocas, bajos, canales de salida y entrada, lugares de trabajos.

3.10**bichero**

vara larga con una punta en gancho o garfio en uno de sus extremos. Este puede ser de madera, aluminio o fibra de vidrio, e incluso pueden ser extensible y sus puntas intercambiables (por remos, cepillos, etc.). que se utiliza para enganchar o empujar cables, escaladas, etc. en las maniobras de atraque o desatraque de las embarcaciones menores, o para empujar y evitar un choque, o tomar objetos del agua, entre otros usos.

3.11**bita**

tubo de acero de distintos diámetros, soldado a la cubierta, que sirve para que sobre él se tomen vueltas con las cadenas, cables y amarras.

3.12**bote**

nombre genérico de toda pequeña embarcación abierta, construida para servicios auxiliares, que generalmente se propulsa a remo, aunque puede disponer de vela e incluso de un motor fuera de borda.

3.13**bote salvavidas*****balsa salvavidas***

dispositivo de salvamento colectivo que se encuentra a bordo de una embarcación, en número y capacidad proporcional a su tripulación y pasajeros, para poder abandonarla, alejarse y trasladarse de una zona de peligro a una zona segura, en caso de una situación de emergencia.

Nota. Este concepto comprende botes de rescate, balsas inflables salvavidas, y toda otra embarcación idónea para la protección y la preservación de personas en circunstancias de emergencia.

3.14**boya**

cuerpo flotante (provisto o no de reflector radar) herméticamente cerrado, fijado al fondo del medio acuático por un cable o cadena amarrada a un ancla o peso muerto fondeado, el cual mantiene a la boya fija en el mar, río o canal, etc.; sirve para indicar escollos, objetos sumergidos, lugares peligrosos, canales de acceso a puertos, demarcar zonas de difícil navegación, amarrar los barcos (muertos) o para delimitar el recorrido de las regatas. Pueden ser luminosas o no.

3.15**calidad**

grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos.

[ISO 9000:2015, 3.6.2]

3.16**canoa**

embarcación de una sola pieza construida del tronco de un árbol, propulsada a remo.

3.17**capitán**

autoridad máxima, también llamada comandante o patrón que dirige, gobierna o representa una embarcación. Es responsable del orden, seguridad o salvamento de la tripulación, pasajeros y la propia embarcación.

3.18**catamarán**

embarcación multicasco. Posee cascos de igual tamaño, acoplados paralelamente, unidos entre sí de forma estructural por la cubierta, la que proporciona una gran área para transportar; los cascos son más angostos que los de un buque normal y proporcionan mayor estabilidad.

3.19**cornamusa**

pieza de madera, metal o fibra de vidrio, en forma de T o Y (cuernos de buey), fijadas en diferentes partes de una embarcación en las que se amarran los cabos.

3.20**cultura organizacional**

es el sistema de creencias y valores, una forma aceptada de interacción y relaciones típicas de determinada organización.

3.21**dotación mínima de seguridad**

personal necesario para tripular una embarcación, que garantice la seguridad de la misma de acuerdo con el tipo de servicio que presta.

3.22**ecosistema litoral*****ecosistema costero***

se ubica dentro de los ecosistemas naturales y es considerado un ecosistema mixto, ya que abarca el área en el que el ecosistema acuático y el terrestre entran en contacto directo. Presenta una gran variedad física de flora y fauna basada en los diferentes paisajes costeros que se pueden encontrar.

Algunos ejemplos son: los acantilados, las playas, las deltas y los estuarios.

3.23**embarcación**

construcción flotante con medios de propulsión propios destinada a la navegación por agua, que se utiliza en el comercio para el transporte de carga, pasajeros o para remolcar naves dedicadas al transporte marítimo, incluyendo los barcos pesqueros comerciales e industriales.

3.24**embarcaciones mayores**

son aquellas cuya capacidad de tonelaje es igual o mayor de veinticinco (25) toneladas y cuya eslora (largo) supera los 24m (>78.74 pies) y con más de 50 toneladas de volumen interno o tonelaje de registro bruto (T.R.G. por sus siglas en inglés).

3.25

embarcaciones menores

son aquellas de tonelaje inferior a veinticinco (25) toneladas. El tonelaje interno para embarcaciones no se refiere a peso sino a volumen, por lo tanto, el volumen interno denominado tonelaje de registro bruto (T.R.G. por sus siglas en inglés) para denominar a las embarcaciones de tipo menor es de hasta 50 toneladas. Estas embarcaciones son las que poseen una eslora (largo) menor de 24m (<78.74 pies).

3.26

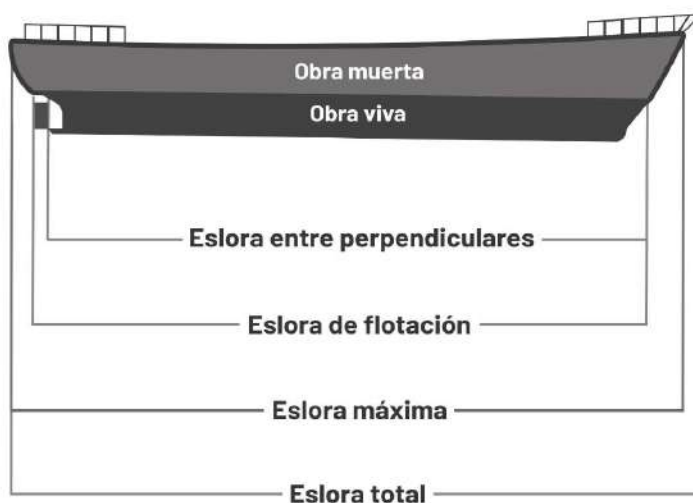
embarcación personal o individual

medio de transporte que, aunque cumpla las características de embarcaciones menores no es apto para el transporte de pasajeros, sino para el transporte de una sola persona o a lo sumo dos y para distancias cortas. Por ejemplo, motos acuáticas, canoas e inflables de remo, kayaks y otras embarcaciones similares.

3.27

eslora

longitud de una embarcación, medida desde el extremo de la proa hasta el extremo de la popa.



3.28

estrategia

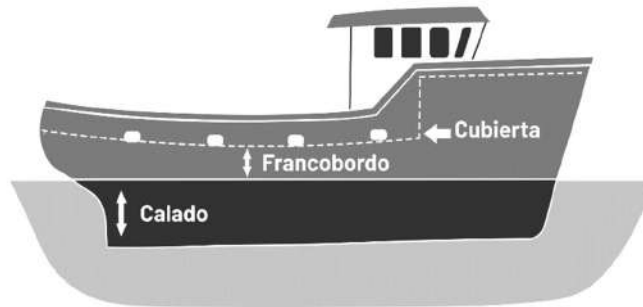
plan para lograr un objetivo, a largo plazo o global.

[ISO 9000:2015, 3.5.12]

3.29**francobordo****franco bordo**

distancia medida verticalmente desde la línea de flotación, hasta la cubierta, medida sobre el costado del buque en la mitad de su eslora. De su valor dependen la seguridad y la comodidad interior de la embarcación.

Palabra usada para señalar la reserva de flotabilidad de cada embarcación, determinada por la línea de máxima carga, fijada por una autoridad competente, casa aseguradora, o sociedad clasificadora.

**3.30****frecuencia**

ciclos por segundo de una onda de radio.

3.31**gestión**

actividades coordinadas, para dirigir y controlar una organización.

[ISO 9000:2015, 3.3.3]

3.32**hertz****hercio**

es la unidad de medida estándar utilizada para medir frecuencia. El **hercio** o **hertz** (símbolo **Hz**) es la unidad de frecuencia del Sistema Internacional de Unidades. Representa un ciclo por cada segundo, entendiendo *ciclo* como la repetición de un suceso, que equivale a la frecuencia de un fenómeno periódico (ondas de sonido, de luz o de radio) cuyo período es 1 segundo.

3.33**infraestructura**

sistema de instalaciones y equipos necesarios para el funcionamiento de una organización.

[ISO 9000:2015, 3.5.2]

3.34**kayak**

embarcación de fibra de vidrio o plástico empleada para recreación o deporte náutico.

3.35**lancha**

embarcación de servicio, a motor o remo, de poco tonelaje y dimensiones, normalmente abierta, de uso en puertos radas, cerca de la costa o en alta mar, propio para ayudar en las faenas que se ejecutan en los buques y para transportar carga y pasajeros entre puntos cercanos.

3.36**lancha colectiva**

embarcación que cuenta con características para ser utilizada para prestar servicios de transporte público, autorizada así por la autoridad competente. El servicio de transporte suele tener horarios de salida y llegada programados y puede ejecutar múltiples paradas, funcionando de manera similar a un autobús colectivo.

Nota. la lancha con motor fuera de borda es usualmente utilizada como lancha colectiva en el país.

3.37**lancha a demanda**

embarcación utilizada para prestar servicios de transporte según la demanda de visitantes a lugares específicos de interés turístico.

Nota. La lancha a demanda puede utilizar motor interno o fuera de borda. Su servicio de transporte funciona de manera similar a un taxi sin horarios fijos.

3.38**libro de derroteros**

contiene las cartas náuticas y publicaciones complementarias descriptivas de las costas, señalizaciones, perfiles visuales de las costas, peligros, formas de navegación convenientes, puertos y terminales, entre otros, para información del navegante.

3.39**luz difusa**

se denomina luz difusa a la luz que incide sobre los objetos desde múltiples ángulos, este tipo de luz crea una iluminación más homogénea, uniforme pero suave. Utiliza un haz de luz amplio y poco definido generando un ambiente donde prácticamente no se origina sombras o reflejos, suaviza las imágenes eliminando contrastes y texturas.

3.40**luz directa dirigida**

luz puntual o concentrada. Da el efecto de un rayo de luz dirigido a un lugar u objeto determinado.

3.41**mejora continua*****proceso de mejora continua***

actividad recurrente para mejorar el desempeño.

[ISO 9000:2015, 3.3.2]

3.42**moto acuática*****moto de agua***

elemento motonáutico construido en fibra de vidrio, propulsada con motor, empleada para la recreación o el deporte náutico.

3.43**muelle**

construcción levantada en la orilla del mar, lago o río navegable que sirve para facilitar el embarque y desembarque de cosas y personas, así como, para el abrigo de las embarcaciones.

3.44**organización**

toda persona individual o jurídica que está registrada en el ámbito nacional para prestar servicios de transporte acuático de personas en aguas nacionales.

3.45**patrón**

título o nombramiento que una autoridad marítima extiende a un hombre de mar, con la práctica y experiencia correspondiente, para mandar un buque; es, superior al de timonel e inferior al de piloto; lo habilita para navegar en ríos y lagos interiores, y hasta 12 millas de la costa en mar abierto; los hay de diferentes denominaciones, como: patrón de costa, patrón de pesca, patrón de río, etc. El nombre completo del título es Patrón de Navegación Básica.

3.46**patrono**

es el naviero o armador, propietario o no de la nave que la apareja, pertrecha y expide a su propio nombre y por su cuenta y riesgo; y que percibe las utilidades que produce y soporta todas las responsabilidades que la afecta.

3.47**pirorretardante**

sustancia química que se une o añade a los materiales para prevenir su combustión o retrasar la propagación de la llama.

3.48**política*****guía de acción***

Intenciones y dirección de una organización, como las expresa formalmente su alta dirección.

[ISO 9000:2015, 3.5.8]

3.49**popa**

parte posterior de una embarcación.

3.50**proa**

parte delantera de una embarcación con la cual corta las aguas.

3.51**procedimiento**

forma específica de llevar a cabo una actividad o un proceso.

[ISO 9000:2015, 3.4.5]

3.52**protocolo**

instrucciones, reglas o normas desarrolladas que pueden incluir la descripción de procesos, acciones y formas de conducta ante determinada situación o servicio.

3.53**radiobaliza**

es un equipo de radio autónomo de pequeñas dimensiones que se utiliza para enviar una señal de emergencia que incluye la posición geográfica y una identificación única asociada al medio o persona a la cual pertenece. Operan en la frecuencia de 406 Megahertz (Mhz).

3.54**rellano**

superficie horizontal y plana, mayor que el escalón, en que termina cada tramo de una escalera. También se le llama descanso de escalera.

3.55**responsabilidad social*****responsabilidad social empresarial***

responsabilidad de una organización, por los impactos que sus decisiones y actividades ocasionan, ante la sociedad y el medio ambiente, mediante un comportamiento ético y transparente.

[ISO 26000:2010, 2.18]

3.56**riesgo**

efecto de la incertidumbre.

[ISO 9000:2015, 3.7.9]

3.57**salvamento**

conjunto de conocimientos, normas y destrezas empleados para la efectiva vigilancia, protección, atención y rescate de las personas en situaciones de peligro que amenacen la vida.

3.58**servicio regular**

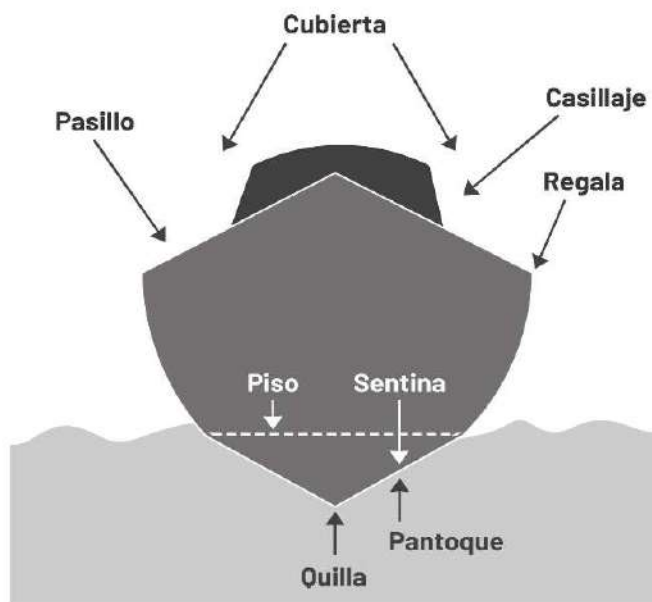
es aquel que se presta hacia determinados centros o destinos de interés turístico y por determinados circuitos turísticos cumpliendo frecuencias programadas.

3.59**servicio especial**

es aquel que se presta hacia determinados destinos y circuitos turísticos, sin estar sujetos a frecuencias programadas. Este es a pedido o contratación directa. Se conoce también como *servicio privado*.

3.60**sentina**

parte más inferior de la embarcación en el interior del casco, donde en forma natural, por gravedad, va a dar el agua o líquidos que se derramen, por tal motivo, es donde se coloca la succión de la bomba de achique.



Continúa

3.61**servicio**

son aquellos solicitados por los clientes que contratan o disfrutan de servicios de transporte turístico en medios acuáticos, sean estos marítimos, fluviales o lacustres, en embarcaciones menores como lanchas, botes y transbordadores tipo catamarán, prestados por cualquier persona individual o jurídica.

3.62**sostenibilidad*****turismo sostenible***

tiene plenamente en cuenta las repercusiones actuales y futuras, económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas.

[Organización Mundial del Turismo -OMT-]

3.63**sotavento**

la parte opuesta a aquella de donde viene el viento con respecto a un punto o lugar determinado.

3.64**subsistema de gobierno de la embarcación**

el subsistema de gobierno comprende todos los elementos necesarios para dirigir o direccionar la embarcación y pueden ser de tipo hidráulico, mecánico y eléctrico o la combinación de algunos de éstos. Incluye el timón, accesorios y auxiliares.

3.65**timonel**

persona que lleva la responsabilidad de maniobrar el timón de la embarcación.

3.66**transbordador*****ferri***

embarcaciones que disponen de dos o tres cubiertas a las que se accede mediante rampas fijas o móviles, por medio de amplias puertas de popa. Enlaza dos puntos, llevando pasajeros y vehículos, normalmente en horarios programados que traslada efectos personales o personas de una embarcación a otra o de un punto a otro.

3.67**transporte turístico acuático**

es el servicio de transporte que prestan organizaciones conformadas por personas individuales o jurídicas que estén constituidas o domiciliadas en el país, que cuentan con embarcaciones propias o arrendadas, a personas denominadas visitantes o turistas, con el objeto de posibilitarles el disfrute de atractivos turísticos, interconectando destinos y centros de interés turístico.

3.68**tripulante**

persona que forma parte de la tripulación de una embarcación.

3.69**tripulación**

personal que una embarcación lleva a bordo para su maniobra, navegabilidad y servicio conforme a una estructura jerarquizada.

3.70**varadero**

lugar fuera del agua, acondicionado para resguardar, limpiar o reparar embarcaciones.

3.71**vatio**

unidad de potencia, de símbolo W , que equivale a la potencia capaz de conseguir la producción de energía igual a un (1) julio por segundo. Un julio es una medida de energía, un (1) julio equivale al trabajo necesario para producir un vatio de potencia continuamente durante un segundo.

3.72**velero**

embarcación que es propulsada por la acción del viento sobre sus velas. Las velas son paños de distintos tamaños y formas que se amarran al mástil y que forman parte de un sistema conocido como aparejo, que es la estructura que permite aprovechar el impulso que aporta el aire utilizándola como medio de propulsión.

3.73**yate**

embarcación destinada al deporte y/o recreo, con propulsión a motor y/o vela, que tiene cubierta cerrada y con capacidad de habitabilidad.

4. Requisitos de la organización**4.1 Generalidades**

La organización que presta servicios de transporte turístico en medios acuáticos debe lograr y mantener el cumplimiento coherente de los requisitos legales y reglamentarios que le apliquen, así como con los propósitos de la calidad, la identificación de riesgos, la salud y la seguridad, la gestión ambiental y la responsabilidad social y ambiental.

El desarrollo de la gestión administrativa de cada organización que brinde el servicio de transporte acuático de pasajeros con fines turístico debe ser mediante el diseño y aplicación de un proceso que incluya: planificación, organización, dirección y control.

Así mismo, la gestión administrativa incluye políticas, la infraestructura y los recursos para prestar el servicio, y las herramientas para asegurar la calidad, seguridad, sostenibilidad y responsabilidad social.

4.1.1 Políticas

La organización debe definir, elaborar y comunicar a lo interno y externo de la organización las políticas que rigen la prestación de sus servicios. Como mínimo, las principales políticas deberían incluir, las siguientes:

- a. de reservas, pagos y cancelación de servicios;
- b. de garantía como respaldo en los servicios;
- c. de promoción;
- d. otras políticas financieras y administrativas pertinentes;
- e. de reclutamiento, selección, contratación, inducción, vacaciones y prestaciones; desarrollo del personal y su talento; evaluación de desempeño y despidos del personal;
- f. de calidad en el servicio y atención al cliente;
- g. de seguridad y salud en el trabajo y en las embarcaciones; así como, para los clientes;
- h. de gestión ambiental y
- i. de responsabilidad social.

4.2 Infraestructura y recursos

La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios.

Nota. La infraestructura puede incluir:

- edificios y servicios asociados;
- equipos, incluyendo computadoras y programas;
- recursos de transporte;
- tecnologías de la información y la comunicación.

Esta norma se refiere únicamente a las embarcaciones, como parte de la infraestructura necesaria para la prestación del servicio. Los otros tipos de infraestructura, aunque podrían ser necesarios para una organización que preste el servicio de transporte turístico no se tratan en esta norma.

La organización debe considerar, por lo tanto:

- a. las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;
- b. lo que se necesita obtener de los proveedores externos.

Debe asegurarse que los recursos e infraestructura utilizados para la prestación del servicio aseguren el cumplimiento con los siguientes requisitos:

4.2.1 Recursos físicos

Los recursos físicos a los que se refiere esta norma son los recursos de transporte, es decir las embarcaciones menores. Estas deben tener las siguientes características:

- a. son apropiadas en número y para el tipo específico de actividades y clientes a atender,
- b. cumplen con los requisitos mínimos de navegabilidad y seguridad¹,
- c. se mantienen en perfecto estado de limpieza y funcionamiento para asegurar la idoneidad continua del propósito de uso;
- d. cumplen con los requisitos de leyes y reglamentos vigentes ya sean nacionales o internacionales en la materia de transporte de pasajeros en medios acuáticos, así como, en conservación y gestión ambiental y responsabilidad social.

4.2.2 Recursos humanos

- a. son apropiados en número y para el tipo específico de actividades y clientes a atender,
- b. se mantienen capacitados y formados en los servicios que prestan,
- c. gozan de plena salud y movilidad.
- d. están identificados con uniforme o con accesorios como el gafete de identificación que indiquen que forman parte de la tripulación. Estos uniformes y gafete son diseñados y proporcionados por la organización.

4.3 Gestión de la calidad, la seguridad y el ambiente

La organización debe determinar los procesos y proporcionar los recursos idóneos y necesarios para la implementación, la administración y el mantenimiento de sus

¹ Más adelante en el documento, se encuentran los requisitos mínimos necesarios para la navegabilidad y la seguridad en las embarcaciones, que no sustituyen a los requisitos dados por ley o reglamento vigente.

sistemas de gestión, que evidencien principalmente, la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente y las partes interesadas y el desempeño de la organización.

Todo ello se debe plasmar en un manual o varios manuales que deben contener y tratar como mínimo:

- a. La estructura organizacional y procesos que seguirá, mantendrá, monitoreará y evaluará periódicamente.
- b. La gestión de la calidad y la satisfacción del cliente.
- c. La gestión del recurso y talento humano.
- d. La gestión de la infraestructura (embarcaciones y equipos, principalmente).
- e. La gestión de la información y comunicación interna y externa.
- f. La gestión de riesgos.
- g. La gestión de la seguridad y salud de clientes y empleados.
- h. La gestión ambiental.
- i. La gestión de la responsabilidad social.

5. Requisitos del personal para prestar el servicio de transporte

La estructura organizacional de una organización que preste servicios de transporte turístico acuático para personas se dividirá entre el personal que trabaja en tierra y el personal que trabaja en las embarcaciones prestando directamente el servicio de transporte, al que se denomina tripulación. Este capítulo se aplica a la tripulación.

La organización debe asegurarse de:

1. contratar las personas idóneas para realizar los trabajos y actividades bajo su control, principalmente los ofrecidos a los clientes.
2. determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de sus sistemas de gestión y para la operación y control de sus procesos.

Durante el proceso de selección de la tripulación debe asegurarse de:

- a. solicitar a los postulantes documentos de identificación que prueben que cumplen con la edad mínima que se establece tanto en la legislación nacional

como en los convenios internacionales ratificados por Guatemala, principalmente los relativos al trabajo marítimo.

- b. solicitar a los postulantes certificado médico emitido y firmado por médico reconocido por la autoridad marítima, certificando que el interesado en convertirse en personal de tripulación cumple con lo que las leyes vigentes en el país establecen para personal de trabajo en medios acuáticos.

Debe elaborar, comunicar y capacitar a su personal sobre un manual de organización que facilite la gestión adecuada del recurso y talento humano.

El manual de organización debe incluir:

- a. organigrama general y organigramas específicos por áreas de personal en tierra y personal para embarcaciones,
- b. descriptores de funciones y perfiles de puestos,
- c. indicadores clave de desempeño por puesto,
- d. sistemas de comunicación entre puestos y jerarquías.

5.1 Manual de inducción o bienvenida al puesto, que debe incluir:

- a. la cultura organizacional de la organización (generalidades e historia de la organización como antecedentes, misión, visión, valores, principios, políticas),
- b. la estructura organizacional, niveles jerárquicos del que depende el puesto contratado y de los puestos que dependen de él, canales de comunicación, normas o reglamento interno de trabajo y procesos principales,
- c. las especificaciones y niveles del puesto contratado como: horarios, fechas a considerar, beneficios, incentivos, sueldo, bonificaciones, entre otros,
- d. los derechos y obligaciones del trabajador en su puesto de trabajo.

5.2 Manual de código de conducta, conteniendo como mínimo:

- a. guías de acción para las relaciones entre el personal y entre departamentos,
- b. guías de acción y comportamiento para las relaciones entre el personal y el cliente,
- c. guías de acción y comportamiento para las relaciones con otras organizaciones que presten el mismo servicio,

- d. sanciones y consecuencias de la transgresión del código.

5.3 Manual de procesos y procedimientos, conteniendo como mínimo:

- a. procesos clave generales,
- b. procedimientos clave por área operativa,
- c. indicadores clave de desempeño.

5.4 Requisitos sobre las condiciones de trabajo.

La organización debe definir y cumplir con lo siguiente para la tripulación:

- a. normas de seguridad, incluidas normas de capacidad mínima de la tripulación, horas de trabajo y dotación, a fin de garantizar la seguridad de la vida humana a bordo de embarcaciones.
- b. un régimen apropiado de seguridad social para los empleados.
- c. condiciones dignas de empleo y de estadía a bordo.
- d. funciones, responsabilidades y nivel de jerarquía para los roles y asegurando que se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.

Además, puede brindar la oportunidad de capacitación y formación constante, tanto en funciones propias de los puestos como en temas relacionados con salud y seguridad a bordo tanto para empleados como para clientes, asegurando que los programas de capacitación tengan dos fases:

1. La fase didáctica, impartida por la Escuela Naval de Guatemala u otras organizaciones o centros autorizados por la Autoridad Marítima Nacional, y
2. La fase práctica dentro de una embarcación.

La organización debe asegurarse que la tripulación tome conciencia de:

- a. la política de sostenibilidad integral (calidad, identificación de riesgos, salud y seguridad, conservación del ambiente y responsabilidad social),
- b. los objetivos de los sistemas de gestión,
- c. su contribución a la eficacia a los sistemas de gestión a través de su desempeño,

- d. las implicaciones del incumplimiento de los requisitos de los sistemas de gestión.

6. Requisitos del equipamiento

El equipo que debe tener toda embarcación, incluyendo las menores es:

- a. De alarma o aviso,
- b. Para salvamento, incendio y seguridad,
- c. Para la navegación,
- d. Para la prevención de vertidos de aguas sucias.

6.1 Equipo de alarma

Toda embarcación menor debe contar con equipo de alarma, el cual le servirá para alertar y avisar sobre la presencia de la embarcación ya sea a otras embarcaciones como a los puertos o muelles. Este equipo es acústico tipo bocina. Dependiendo del tamaño, las embarcaciones pueden contar con dos elementos de alarma acústica, la campana general de alarma que hace un sonido tipo timbre y el silbido que es una sirena. En algunas ocasiones y para embarcaciones menores de hasta 10 metros de eslora podría utilizarse un silbato en sustitución de la campana general.

Los elementos de sonido de las alarmas se clasifican como pitadas largas y pitadas cortas. Un pitido corto tiene una duración de un segundo, mientras que uno largo o prolongado tiene una duración de cuatro a seis segundos.

El sistema de alarma general de emergencia podrá dar la señal de alarma general de emergencia, constituida por siete o más pitadas cortas, seguidas de una pitada larga, del silbato o la sirena de la embarcación. Las señales serán audibles en todos los espacios de alojamiento cuando existan y en aquellos en que normalmente trabajen la tripulación. La alarma continuará funcionando una vez que se haya activado hasta que se desconecte manualmente o sea interrumpida temporalmente por un mensaje difundido por el sistema megafónico.

Según norma internacional los decibeles de la alarma, es decir de presión acústica, no deben superar los 80 dB(A)² en interiores y exteriores y estará, como mínimo, 10 Db(A) por encima del nivel de ruido ambiente resultante del funcionamiento normal del equipo cuando la embarcación navega en condiciones meteorológicas moderadas. Según normativa internacional, los miembros de la tripulación no deben estar expuestos, por tiempos prolongados, aún con protección auditiva con

²² A significa zona de máxima exposición con protección de oídos. C significa exposición ocasional.

protectores para los oídos, a valores que excedan los 115 dB(C). Hacia afuera, se podrían hacer pruebas de sonido y acústica de las alarmas tipo bocina o sirena de las embarcaciones menores, para comprobar hasta que distancia se escucha la misma.

Niveles de ruido según decibeles y su descripción	
Decibeles	Descripción del nivel de ruido
80-85 dB (A)	Alto nivel de ruido – se deben utilizar protectores para los oídos.
85-110 dB (A)	Nivel peligroso de ruido – es obligatorio utilizar protectores para los oídos.
110-115 dB (A)	Precaución: nivel peligroso de ruido – es obligatorio utilizar protectores para los oídos – prohibido permanecer en el espacio durante un periodo prolongado.
>115 dB (A)	Precaución: nivel de ruido excesivamente elevado – es obligatorio utilizar protectores para los oídos – prohibido permanecer en el espacio más de 10 minutos.

6.2 Equipo para salvamento, incendio y seguridad

6.2.1 Equipo para salvamento.

Según convenios internacionales los dispositivos de salvamento son:

- a) Dispositivos individuales de salvamento
- b) Señales visuales
- c) Embarcaciones de supervivencia
- d) Botes de rescate
- e) Dispositivos de puesta a flote y de embarco
- f) Otros dispositivos de salvamento

En Anexo H se encuentra el listado de los mismos.

Para efectos de lo que deben llevar las embarcaciones menores éstos se limitan a los chalecos y los anillos salvavidas. Según la eslora también podrían llevar balsas salvavidas.

6.2.2 Chalecos salvavidas

Las embarcaciones menores deben asegurarse de llevar anillos y chalecos salvavidas.

Según la normativa internacional las embarcaciones menores que transporten personas deben llevar al menos 6 anillos o aros salvavidas provistos de luces de encendido automático³.

Estos deben reunir los siguientes requisitos:

- a. Ser accesibles y localizados rápidamente por todas las personas a bordo de la embarcación.
- b. Disponer, como mínimo, de un chaleco para cada tripulante adaptado a su talla, peso y edad.
- c. Disponer, como mínimo, de un chaleco para la capacidad máxima de pasajeros. Si se van a transportar menores, se debe contar con al menos 20% de chalecos más de dichas tallas. Los menores deben disponer de un chaleco salvavidas a su medida, de preferencia con cinchos pasados por las piernas para mayor seguridad que éste no se separe del cuerpo.
- d. Mantener los chalecos en perfectas condiciones, con las hebillas, pasadores y cierres limpios y engrasados. Si se mojan con agua de mar, lavarlos con agua dulce y secarlos antes de guardarlos.
- e. Los chalecos salvavidas inflables deben ser revisados anualmente en una estación de servicio autorizada para el efecto o en la empresa proveedora de los mismos.
- f. Los chalecos salvavidas deben tener algún sello de reconocimiento de calidad y cumplimiento con las normas internacionales de salud y seguridad.

6.2.3 Botes y balsas salvavidas

Los botes salvavidas pueden ser de tipo inflable o de casco. Los de tipo inflable se llevan en las embarcaciones menores y los de casco, por lo general los provee la autoridad competente desde los puertos para auxilio y apoyo en casos de emergencia de las embarcaciones menores.

Las embarcaciones que superen las siguientes características, deben cumplir con llevar a bordo balsas inflables salvavidas:

- a. Eslora: 10 metros (32 pies)
- b. Manga: 4 metros (13 pies)

³ Según Regla 22. Dispositivos individuales de salvamento del Convenio Internacional SOLAS, Capítulo III. Dispositivos y Medios de Salvamentos.

- c. Desplazamiento: 15 Toneladas AB
- d. Capacidad de pasajeros: Mayor a 25 pasajeros

En el caso de embarcaciones menores los botes salvavidas inflables estarán dotados de accesorios que les permitan navegar a remo.

La organización debe coordinar estos temas con la autoridad competente para asegurarse que existen, en los puertos cercanos, botes salvavidas de casco en caso de emergencia para sus embarcaciones.

6.3 Equipo para combatir incendios

a. Bomba contra incendios. Las bombas contra incendios deben usarse exclusivamente para ello y no deben utilizarse para bombear combustibles ni otros líquidos combustibles. El agua que expide puede servir para enfriamiento del motor y el mismo equipo también se puede usar para achicar.

Además, las válvulas de aspiración de agua del medio acuático en la que estén y las demás válvulas necesarias para su operación deben poder accionarse desde fuera de los compartimentos que las contengan, para asegurar que el uso no corra el riesgo de quedar aislado por un incendio.

b. Extintores. Deben estar sometidos a los mantenimientos correspondientes por parte de una empresa autorizada por registro integrado industrial en la categoría y especialidad de extintores de incendios. Cada extintor debe tener asignada una tarjeta informativa en la que conste la fecha de la última revisión y el nombre de la entidad que la realizó. Ver Anexo D sobre los tipos de extintores, clases de fuego y la eficacia, así como los extintores recomendados en función de la eslora y potencia del motor de la embarcación.

El extintor tendrá al menos 2 kilogramos (Kg) de agente extintor siempre y cuando cumpla con las eficacias mínimas que se exigen en función de la eslora o el motor de la embarcación. El agente extintor será polvo o de otro tipo equivalente que cumpla con las eficacias mínimas exigidas. Además, si la instalación eléctrica fuera mayor a 50 Voltios (V), será necesario la instalación de un extintor de dióxido de Carbono (CO₂).

6.4 Equipo de seguridad

La organización que preste servicios de transporte para personas en embarcaciones menores, como lanchas y botes, podría asegurar que el equipo de seguridad incluya lo siguiente:

1. Un bichero de 3 metros (m) mínimo, para empujar o acercar la embarcación.



Bichero

2. Una cuerda de 15 m de largo, mínimo.
3. Una bandera roja de 0.4 m x 0.60 m, para ser utilizada cuando se requiera auxilio.
4. Un recipiente con suficiente agua potable para los pasajeros y tripulación según capacidad de la embarcación y tiempo de viaje.
5. Herramientas apropiadas para resolver desperfectos de acuerdo con el sistema de propulsión.
6. Un botiquín de primeros auxilios.
7. Dos remos apropiados.
8. Un recipiente que puede servir para achicar.

6.5 Contenido de una mochila individual de supervivencia

Cada embarcación debería tener una pequeña mochila impermeable, poco cargada, que debe estar bajo la responsabilidad de uno o varios tripulantes, haciéndoles saber que la responsabilidad final es quien la tome de primero en el caso de crisis.

El contenido de la mochila debe ser básico y aparece en el Anexo E.

6.6 Equipo de navegación

a. Para posicionamiento. Toda embarcación de pasajeros debe tener una brújula y/o un medio de posicionamiento (sistema de posicionamiento global según sus siglas en idioma inglés GPS). Así mismo, de preferencia se deben tener cartas de navegación, tomando en cuenta el medio acuático y las distancias que recorrerá.

b. Para iluminación. Este equipo incluye luces de navegación y una fuente alterna de energía en caso de emergencia, así como bombillos de doble filamento. Las embarcaciones de propulsión mecánica deben estar acondicionadas con una luz blanca posterior, que es una luz de estela que emite rayos de luz en un arco de horizonte de 135° la cual debe estar colocada en la popa, en el extremo de la superestructura de la segunda cubierta. También debe llevar una luz verde que emita un rayo de luz en un arco de horizonte de $112^{\circ}, 30'$. El arco de horizonte debe partir de la proa hacia el costado de estribor. Así mismo debe estar dotada de una luz roja que emita un rayo de luz en un arco de horizonte de $112^{\circ}, 30'$. El arco de horizonte en este caso debe partir de la proa hacia el costado de babor.

c. Para amarre. Una cuerda de amarre para labores de atraque en muelles o puertos cuyo diámetro deben ser seleccionado de acuerdo con el material de la cuerda, así como el desplazamiento y condiciones de operación de la embarcación. Un ancla también puede ser necesaria por las condiciones de navegación o por el tamaño de la embarcación. Ésta se debe seleccionar de acuerdo con el tipo de fondo sobre el cual se va a arrojar (arena, lodo, rocas, por lo general), así como de acuerdo con el desplazamiento de la embarcación y con las condiciones en las cuales se desea hacer el fondeo, teniendo como recomendación que el peso del ancla debe ser aproximadamente de 1 kg por cada 1m de eslora de la embarcación.

Es importante que toda embarcación posea puntos de amarre y/o fondeo tipo bita, cornamusa o “tornillo de ojo” distribuidos uniformemente sobre el perímetro de la cubierta. En embarcaciones más pequeñas suele montarse como mínimo una o dos cornamusas en cada lateral, y se utilizan generalmente para fijar la embarcación amarrando la otra punta del cabo una o más bitas.

6.7 Equipo para achique

Las embarcaciones menores deben al menos ir provistas de los medios de achique que se indican a continuación, de acuerdo con las zonas de navegación y la distancia a ser recorrida:

- a. Embarcaciones diseñadas para viajes largos, en el medio acuático marítimo, en los que los vientos puedan superar la fuerza 8 (escala de Beaufort) y las olas la altura significativa de 4 metros o más, y que son embarcaciones autosuficientes en gran medida, deben llevar una bomba accionada por el motor principal u otra fuente de energía, otra bomba de accionamiento manual, y dos baldes.
- b. Embarcaciones diseñadas para viajes en alta mar en los que pueden encontrarse vientos de hasta fuerza 8 y olas de altura significativa de hasta 4 metros, se debe llevar también una bomba accionada por el motor principal u otra fuente de energía, otra bomba de accionamiento manual, y dos baldes.

- c. Embarcaciones diseñadas para viajes en aguas costeras, grandes bahías, y grandes estuarios, lagos y ríos, en los que pueden encontrarse vientos de hasta fuerza 6 y olas de altura significativa de hasta 2 metros, solo un balde y una bomba de accionamiento manual para achique son necesarios.
- d. Embarcaciones diseñadas para viajes en pequeños lagos, ríos y canales, y en áreas protegidas en los que pueden encontrarse vientos de hasta 4 y olas de altura significativa de hasta 0,5 metros, se requiere una bomba manual o eléctrica. Para embarcaciones con eslora $L \leq 6$ m con cámaras de flotabilidad, un achicador.

6.8 Equipo para prevención de vertidos de aguas negras

Las embarcaciones estarán construidas y/o dotadas de un modo que evite producir vertidos accidentales de aguas negras y contaminantes tales como aceite o combustibles en el agua.

Forman parte del equipo los siguientes:

6.8.1 Sistemas de retención de instalaciones sanitarias

Toda embarcación de transporte turístico acuático que posea cuarto de baño o sanitarios debe estar provista de depósitos de retención, captación o instalaciones que puedan contener depósitos, destinados a retener las aguas negras generadas durante la permanencia de la embarcación en zonas para las cuales existan limitaciones del vertido de este tipo de aguas, y con capacidad suficiente para el número de personas a bordo. Los cuartos de aseo con sistema de tanque de almacenamiento transportable son aceptables si dichos tanques cumplen con lo dispuesto en la normativa internacional.

6.8.2 Depósitos fijos o instalaciones para sanitarios

- a. Estarán conectados con las descargas de los sanitarios instalados en la embarcación, con conexiones lo más cortas y directas que sea posible, y serán instalados en lugares accesibles.
- b. Dispondrán de medios de ventilación adecuados.
- c. Dispondrán de medios para indicar que el contenido en aguas negras almacenado supere los 3/4 de capacidad del depósito o instalación.
- d. Su capacidad será suficiente para retener las aguas negras generadas por el máximo número de personas autorizadas para la embarcación, durante al menos dos días a razón de 4 litros por persona y día.

La embarcación que disponga de forma permanente de depósitos instalados o tanques de captación estará provista de una conexión universal a tierra que permita acoplar el conducto de las instalaciones de recepción con el conducto de descarga de la embarcación según las facilidades que existan en los muelles y puertos.

Además, los conductos destinados al vertido de residuos orgánicos humanos que atraviesen el casco dispondrán de válvulas que puedan cerrarse herméticamente para prevenir su apertura inadvertida o intencionada, tales como precintos o dispositivos mecánicos.

6.8.3 Descarga de aguas sucias

Las embarcaciones no deben descargar aguas negras de sanitarios, de aguas contaminadas, aguas tóxicas, aceites, combustibles, químicos en:

- a. zonas portuarias,
- b. aguas protegidas,
- c. otras zonas como ríos, bahías, lagos, lagunas
- d. mar.

Las embarcaciones menores que naveguen en el mar podrían descargar las aguas negras de inodoros solamente si se siguen las siguientes opciones de descarga:

ZONA	OPCIÓN DE DESCARGA DE AGUAS NEGRAS DE SANITARIOS A BORDO ⁴
Aguas portuarias, zonas protegidas, ríos, bahías, lagos, etc.	No se debe realizar ninguna descarga en el medio acuático, ni siquiera con tratamiento.
Hasta 4 millas de la costa o playa	Se puede realizar la descarga con tratamiento previo. No debe contener ni sólidos ni decoloración.
Desde 4 millas hasta 12 millas.	Se puede realizar la descarga si las aguas sucias han sido desmenuzadas y desinfectadas. En ese caso, para descargar el tanque, la velocidad de la embarcación debe ser superior a 4 nudos.
Más de 12 millas.	Se permite la descarga, cuando la velocidad de la embarcación sea superior a 4 nudos.

⁴ Convenio Marpol. Anexo IV. Convenio internacional para prevenir la contaminación de los buques. Organización Marítima Internacional (OMI). 1997

7. Requisitos mínimos para la prestación del servicio

Los requisitos mínimos que las embarcaciones menores para transporte de personas deben cumplir para la prestación del servicio de transporte acuático turístico de pasajeros, son los de:

1. navegabilidad,
2. operación y
3. acomodación de pasajeros

Los aspectos de navegabilidad incluyen:

- a. el francobordo,
- b. estabilidad, flotabilidad y maniobra,
- c. navegación.

Los aspectos de operación incluyen:

- a. gobierno de la embarcación,
- b. propulsión,
- c. combustible,
- d. medio eléctrico,
- e. iluminación,
- f. comunicación,
- g. achique,
- h. fondeo y amarre.

Los aspectos de acomodación de pasajeros incluyen:

- a. mobiliario y equipo
- b. sillones
- c. equipo para el embarque y desembarque
- d. equipo de seguridad

Tanto los aspectos de navegabilidad como los de operación se pueden encontrar en el Anexo F. Los aspectos relacionados con la acomodación de pasajeros se encuentran en los capítulos de requisitos del servicio al cliente y de equipamiento.

8. Requisitos para la prevención y manejo de riesgos

8.1 Manual de Gestión de la Seguridad

La organización debe generar y comunicar un Manual de Gestión de la Seguridad, basado en los riesgos a los que está expuesta la organización como tal y su infraestructura en el medio acuático principalmente.

Este Manual debe tener por objeto garantizar la seguridad en el medio acuático por el que naveguen las embarcaciones y que se eviten tanto las lesiones personales o pérdidas de vidas humanas como los daños al medio ambiente y a los bienes tanto de la organización como de los pasajeros, para lo cual la organización se compromete a:

- a. La evaluación de los riesgos a los que se podría encontrar sometidos las naves, personal y el medio ambiente.
- b. El establecimiento de prácticas de seguridad en las operaciones de la nave y el medio de trabajo.
- c. El mejoramiento continuo de los conocimientos prácticos del personal en tierra y abordaje sobre la gestión de seguridad y la gestión de los recursos y necesidades de la embarcación.
- d. El cumplimiento del protocolo para las actividades de transporte acuático turístico, tours y viajes recreativos turísticos dentro de las marinas, atracaderos y muelles turísticos, así como en las embarcaciones, debido a alertas sanitarias nacionales.

8.2 Política de Salud y Seguridad

La organización debe garantizar el cumplimiento de las normas, reglamentos, requerimiento, guías y manuales relacionadas con la salud, la seguridad como con la disminución de riesgos, mediante el establecimiento de una política que garantice las prácticas operativas seguras y además libres de contaminación.

Debe evitar, entre otros, el porte, venta y consumo de sustancias psicoactivas, alcohol y tabaco ya que son factores que pueden afectar tanto la salud como la conducta de una persona dentro de la embarcación, considerando que el acto de fumar, además de afectar la salud de personas fumadoras activas y pasivas puede constituirse en un foco de incendio.

Debe incluir una declaración de los esfuerzos que la organización realiza en las embarcaciones para minimizar la posibilidad del contagio de virus o bacterias que

causen que el personal y los pasajeros contraiga enfermedades que atenten no solo contra la salud de éstos sino incluso contra su vida.

8.3 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

Al planificar el sistema de gestión (SG), la organización debe considerar el determinar los riesgos y las oportunidades que es necesario abordar con el fin de:

1. asegurar que el SG pueda lograr sus resultados previstos,
2. aumentar los efectos deseables,
3. prevenir o reducir efectos no deseados,
4. lograr la mejora continua del SG.

La organización debe planificar:

- a. las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades,
- b. la manera de integrar e implementar las acciones en los procesos del SG, así como, evaluar la eficacia de estas acciones,
- c. las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades deben ser proporcionales al impacto potencial en la satisfacción de los clientes y la conformidad de los productos y los servicios.

Nota 1. Las opciones para abordar los riesgos pueden incluir: evitar riesgos, asumir riesgos para optar por una oportunidad, eliminar la fuente del riesgo, cambiar la probabilidad o las consecuencias, compartir el riesgo o mantener riesgos mediante decisiones informadas.

Nota 2. Las oportunidades pueden conducir a la adopción de nuevas prácticas, lanzamiento de nuevos productos, apertura de nuevos mercados, acercamiento a nuevos clientes: establecimiento de asociaciones, utilización de nuevas tecnologías y otras posibilidades deseables y viables para abordar las necesidades de la organización o las de sus clientes.

9. Requisitos para el servicio al cliente

9.1 Comunicación

La organización debe determinar lo relacionado a las comunicaciones internas y externas, tanto para el cliente interno (su personal) como para el cliente externo o potencial cliente, para brindar un adecuado servicio, por lo que la organización debe asegurar que dicha comunicación sea la idónea.

Es así que debe determinar las acciones para comunicar eficaz y efectivamente

Continúa

todo lo pertinente al SG y los aspectos que cubre.

La comunicación en todo momento debe cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Ser clara cumpliendo con el principio de transparencia,
- b. Estar apegada a la realidad cumpliendo con el principio de veracidad,
- c. Ser de la forma más completa cumpliendo con el principio de respeto a los derechos de los clientes,
- d. Brindarse en el momento adecuado cumpliendo con el principio de oportunidad, asegurando el acceso fácil a toda clase de información pertinente a cada caso de público receptor.

Las acciones que la organización debe tomar respecto a la comunicación deberían incluir:

- a. qué comunicar,
- b. cuando comunicar,
- c. a quién comunicar,
- d. cómo comunicar,
- e. por qué medio comunicar,
- f. quién debe comunicar cada aspecto o tema.

La comunicación de la organización con los clientes debe incluir:

1. brindar la información completa, clara y real respecto a los productos y servicios que presta (horarios, medios de transporte a utilizar, precios, riesgos del servicio y el medio en que se presta, requisitos legales que los clientes deben atender y cumplir, requisitos legales que la organización cumple, entre otros);
2. atender las preguntas y cambios sobre los servicios, pedidos, cotizaciones, contratos de venta, etc. que presenten los clientes;
3. informar cómo está manipulando o controlando la integridad de la propiedad del cliente;
4. establecer y presentar los requisitos específicos para las acciones de seguridad y contingencia, cuando sea pertinente;

Continúa

5. informar sobre sus políticas, principalmente la de salud y seguridad, así como la de responsabilidad social y ambiental y cómo las implementa;
6. informar sobre las acciones y medidas de seguridad en las zonas de embarque, desembarque y dentro de las embarcaciones;
7. Informar apropiadamente sobre los destinos turísticos incluyendo la interpretación sobre aspectos históricos, culturales, así como los protocolos de actuación ambiental.
8. obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;
9. informar cómo está resolviendo las quejas o los comentarios que se convierten en oportunidades de mejora para la organización.

9.2 Enfoque al cliente

La organización debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto a atender el enfoque al cliente todo el tiempo, asegurándose para ello que:

- a. se definen, se comprenden y se cumplen permanentemente los requisitos del cliente;
- b. se conocen y se cumplen los requisitos legales y reglamentarios aplicables y los normativos voluntarios;
- c. se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la calidad, salud y seguridad, atención de emergencias y crisis, la conservación del ambiente y la responsabilidad social;
- d. se mantiene permanentemente el enfoque en el alcance y aumento de la satisfacción del cliente.

9.3 Determinación de los requisitos para los productos y servicios

Cuando se determinan los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, la organización debe asegurarse que los requisitos para los productos y servicios se han definido previamente con base en los requerimientos de los potenciales clientes producto de los estudios de mercado y se siguen perfeccionando de forma permanente, de acuerdo con:

- a. cualquier requisito legal y reglamento aplicable;

- b. aquellos considerados necesarios por la organización;
- c. aspectos de salud y seguridad;
- d. aspectos de accesibilidad universal.

De la misma forma, la organización debe asegurarse que puede cumplir con las declaraciones que ha hecho y hace acerca de los productos y servicios que ofrece.

9.4 Satisfacción de los clientes

La organización debe:

- a. Realizar el seguimiento de las percepciones y opiniones de los clientes sobre el grado que se cumplieron sus necesidades y expectativas,
- b. Determinar qué métodos utilizará para obtener la retroalimentación de los clientes, revisar dicha información para analizar lo que exponen y detectar el origen de sus comentarios ya sean positivos y negativos,
- c. Realizar el seguimiento a sus comentarios, motivar a los empleados que lograron exceder las expectativas, y preparar un plan de acción para lograr la mejora de los aspectos que requieren cambios o mejoras,
- d. Elaborar un plan de acción de mejoras centrado en la capacitación y formación de los empleados, la planificación de cada viaje, los procedimientos y funciones de la tripulación de las embarcaciones principalmente, y evaluar el cumplimiento de requisitos de los equipos, entre otros.

El análisis y evaluación de los datos e información recolectados producto de la evaluación de la satisfacción de los clientes deben de utilizarse para evaluar:

1. la conformidad de los productos y servicios,
2. el grado de satisfacción del cliente,
3. el desempeño y la eficacia del SG en cuanto a la satisfacción del cliente,
4. el grado en que lo planificado se ha implementado de forma eficaz y efectiva por cada puesto,
5. la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades,
6. el desempeño en todos los aspectos, de los proveedores externos,

7. la necesidad de cambio para lograr mejoras en el SG.

Los aspectos operativos en los que la organización debe asegurar que se brinda un servicio con calidad para lograr la satisfacción del cliente son:

- a. el embarque y desembarque
- b. el trayecto

9.4.1 Satisfacción del cliente en el embarque y desembarque

La organización debe asegurar:

- a. se coordine el orden en que se embarca a los pasajeros para lograr la correcta estiba de los mismos.
- b. que la información sobre los horarios por destino esté disponible para los clientes en los puntos de embarque, así como en medios digitales.
- c. proveer o asegurarse que existan en los muelles y puertos, rampas, escaleras fijas y movibles que reúnan los requisitos necesarios que hagan del embarque y desembarque una actividad cómoda y segura. Ver 10.1.2. sobre los requisitos de las mismas.
- d. Iluminación suficiente y servicios básicos como sanitarios y un lugar donde puedan sentarse los turistas. Si se desea también se puede ofrecer un lugar donde puedan obtener agua potable y otras bebidas, así como alimentos ligeros, entre otros.

9.4.2 Satisfacción del cliente en el trayecto

Se debe proveer:

- a. la correcta acomodación y ergonomía de los pasajeros, y de los tripulantes,
- b. principalmente de quien gobierna a través del subsistema de gobierno o dirección, la embarcación.
- c. la profundidad mínima útil del asiento, el ancho útil del asiento, la altura del espaldar y la separación mínima entre asientos.⁵
- d. información importante como la hora de llegada al otro destino,

⁵ La profundidad mínima del asiento debe ser de 350mm y el ancho mínimo del asiento: 400 milímetros (mm). La separación mínima entre el borde del asiento y el espaldar del asiento delantero debe ser de 250 mm y la altura mínima del espaldar: 400mm.

- e. Información sobre las medidas de seguridad importantes a observarse dentro de la embarcación, incluso en trayectos cortos.
- f. información de los lugares a visitar tanto la básica como la interpretativa de los atractivos turísticos.

10. Requisitos de salud y seguridad

La organización debe contar con un sistema de gestión de la salud y seguridad tanto de pasajeros como de tripulantes, para el servicio en tierra como en las embarcaciones. Un grupo de empleados debería estar a cargo de éste y estar capacitado y formado en los temas.

En el caso de embarcaciones menores que utilizan lanchas y botes para prestar el servicio, al menos 2 personas que formen la tripulación deben tener asignadas las funciones y estar capacitados en los temas que aborda este SG.

Las embarcaciones menores que transportan turistas o visitantes no deben navegar solo con el timonel (quien maneja el subsistema de gobierno de la misma). Deben de viajar con los turistas y visitantes al menos 2 personas que formen la totalidad de la tripulación y que hayan sido contratados por la organización. Uno de ellos debe tener el cargo de patrón o capitán de la embarcación y puede actuar como timonel y un encargado de atención al cliente que asiste al patrón en otras actividades. Toda la tripulación debe estar capacitada y formada en salud y seguridad.

10.1 Requisitos respecto a las medidas de salud y seguridad en las embarcaciones

10.1.1 En caso de incendios

Los requisitos básicos para asegurar la salud y seguridad de todas las personas que se encuentren dentro de las embarcaciones destinadas al transporte de pasajeros, en caso de incendios, son los siguientes:

- a. Toda embarcación debe ser construida y equipada de tal manera que el riesgo de incendio sea el mínimo posible para la embarcación y asegure la seguridad de los pasajeros y de la tripulación.
- b. Las tuberías de conducción de lubricantes gases y líquidos deben ser de acero o de una construcción y un material que tomen en cuenta el riesgo de incendio. Las tuberías de conducción de líquidos inflamables a una presión superior a

3,102.6 kPa⁶ (450 psi⁷) se protegerán con una pantalla, para evitar que un eventual derrame alcance superficies calientes.

- c. Se deben instalar detectores de humo en los espacios destinados para pernoctar.
- d. Los materiales aislantes de los espacios de alojamiento, de los espacios de servicio, puestos de control y de máquinas deben ser incombustibles.
- e. La protección estructural contra incendios en los cascos de las embarcaciones. En el Anexo G se encuentra información sobre la protección estructural contra incendios para las embarcaciones por cada tipo de casco.

10.1.2. Casos de emergencia

La organización debe tener un manual de procesos que describa las acciones que deben tomarse en los siguientes casos de emergencia:

- 1. Abandono de la embarcación.
- 2. Avista o recibe señales de una embarcación en peligro en las proximidades de la embarcación.
- 3. Un pasajero o una persona parte de la tripulación cae al agua.

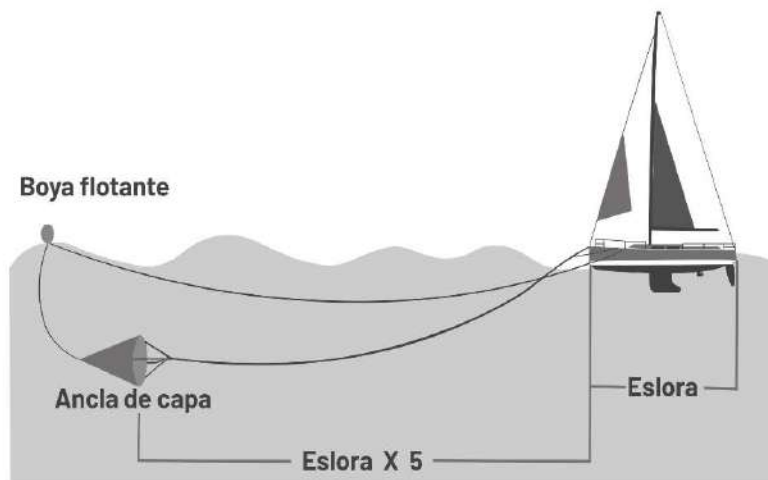
Ejemplo 1. En el caso de abandono de la embarcación las siguientes son acciones para la preparación efectiva para efectuarlo de manera segura:

- a. Emitir el mensaje de socorro, según el procedimiento radiotelefónico. Activar la radiobaliza.
- b. Detener la embarcación ya que, si se lanzara la balsa salvavidas al agua, ésta podría perderse.
- c. Alistar balsas, aros, chalecos y cuanto material vaya a ser evacuado, incluyendo la radiobaliza.
- d. Abrigarse bien. Reemplazar el calzado pesado por otro más ligero.
- e. Ajustarse correctamente el chaleco.
- f. Embarcar directamente, si es posible, en la balsa. Tras embarcar todo el material y comprobar que están todos los pasajeros y toda la tripulación, cortar la cuerda que sujeta la balsa a la embarcación.

⁶ Kilopascal: una unidad de medida de presión en el Sistema Internacional de Unidades (SI) y es simbolizado por kPa.

⁷ Libra por pulgada cuadrada. PSI por sus siglas en inglés, *pound per square inch*, es una de las unidades de presión más utilizadas.

- g. Si hay que saltar al agua, dar la instrucción a los pasajeros de hacerlo de pie, sujetando el chaleco, tapándose nariz y cerrando la boca.
- h. Distribuir pastillas contra el mareo si el medio acuático es marino o ríos de aguas rápidas. Los pasajeros son quienes deben tomar la decisión si las toman o no. Afirmar todo el material. Achicar constantemente y secar el interior de la balsa.
- i. Organizar turnos de guardia.
- j. Activar el ancla de capa con boya flotante.



Ejemplo 2. En el caso de recibir señales de una embarcación en peligro en las proximidades debe:

- a. Acudir lo más rápidamente en su auxilio, siempre que no ponga en peligro la propia seguridad de los pasajeros, la tripulación y su embarcación.
- b. Ponerse en contacto con algún centro de salvamento próximo y/o contactar con otras embarcaciones en las proximidades.
- c. Si no dispone de equipos de comunicación, debe advertir a otras embarcaciones cercanas con señales de socorro. Si no puede prestar ayuda, podría dirigirse al puerto o muelle más cercano para informar de la situación.

Ejemplo 3. En el caso de que una persona caiga al agua.

Si un pasajero o miembro de la tripulación queda a la deriva y alejado de la balsa debe seguir las siguientes indicaciones:

- a. Si la balsa tiene remos, acudir por la persona tras recoger el ancla flotante.
- b. Arrojarle un cabo flotante rematado por una boya.
- c. Si está alejado de la embarcación, enviar a alguien en su busca, adoptando las siguientes precauciones:

1. Debe quedar amarrado a la balsa por un cabo.
2. Debe nadar a sotavento de la balsa, y si es posible y necesario por la baja temperatura del medio acuático, equipado con un traje de supervivencia⁸ que por lo regular está hecho de neopreno.

10.2 Para el embarque y desembarque

La organización debe proveer elementos estables para embarcar y desembarcar de las embarcaciones menores y cuidar lo siguiente:

10.2.1 Pasarelas

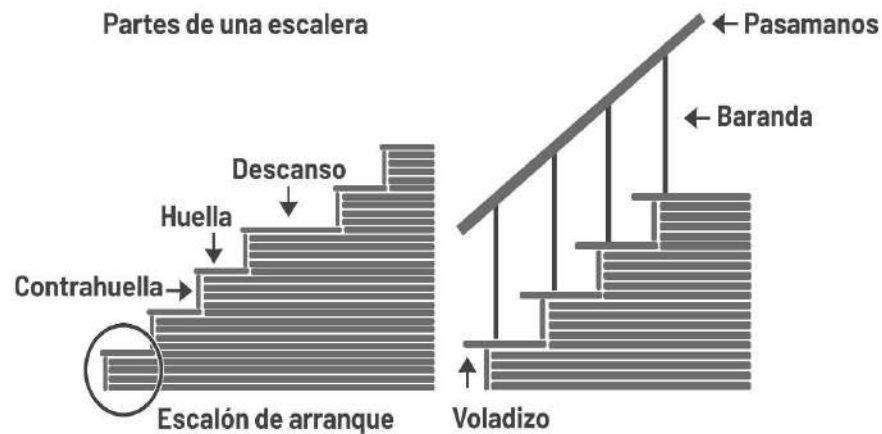
1. Las pasarelas de comunicación entre tierra y embarcación o embarcación y tierra deben tener su suelo de material con acabado superficial antideslizante.
2. Su pendiente longitudinal máxima no debe superar el 12 % en recorridos inferiores a 40 metros, y el 10 % para trayectos de más distancia.
3. Las pasarelas deben estar dotadas de barandillas.
4. Deben estar iluminadas con al menos 200 luxes de iluminación en caso de uso vespertino (últimas dos horas de dicho horario, sobre todo en tiempo donde el sol cae más temprano en la tarde denominado solsticio de invierno) y en caso de uso nocturno.

10.2.2 Escaleras fijas

Si las embarcaciones utilizan una escalera fija para el embarque y desembarque éstas deben cumplir las siguientes condiciones:

1. Junto al primer y último peldaño de cada escalera se colocará una franja transversal, en toda su anchura de pavimento especial señalizador. Su anchura mínima será de 80 cm y estará enrasada con el pavimento.
2. Las huellas de los peldaños serán de material no deslizante si se trata de una escalera cubierta y antideslizante si es descubierta.
3. En el(los) muro(s) de la escalera se pintará un zócalo de color vivo y contrastado con el entorno.
4. Los tamaños de la huella y de la tabica o contrahuella, de los peldaños serán uniformes en toda la escalera. Su dimensión y relación entre si será: $62 \text{ cm} < 2 \text{ tabicas} + 1 \text{ huella} < 64 \text{ cm}$.

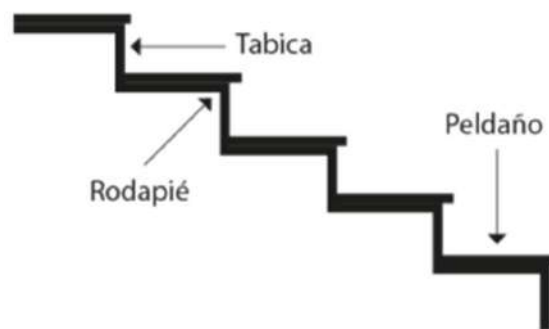
⁸ El traje de inmersión o traje de supervivencia es un dispositivo salvavidas individual que permite evitar la hipotermia al tiempo que proporciona flotabilidad en la espalda.



Tipos de escaleras en embarcaciones menores

La organización puede utilizar escaleras de proyección recta. No obstante, en escaleras de proyección curva en planta o no recta, la dimensión mínima de huella será de 30 cm, medido a 40 cm de la cara interior.

No se deben construir peldaños compensados. Los peldaños deben tener tabica y carecerán de bocel o rodapié.



La anchura mínima de la escalera debe ser de 140 centímetros (cm).

Toda escalera tendrá barandilla a ambos lados y a dos alturas entre 65 y 75 cm y entre 90 y 100 cm. Los pasamanos serán continuos, no se debe interrumpir entre tramo y tramo de escalera. Tendrán un diseño anatómico que permita adaptar la mano, con una sección igual o funcionalmente equivalente a la de un tubo de 3 a 5 cm de diámetro, separado entre 45 y 55 mm de los paramentos verticales. Los pasamanos deben prolongarse 30 cm como mínimo más allá de los extremos de la escalera.

Las escaleras, en el caso de uso vespertino, tendrán un nivel de iluminación de 200 luxes⁹.

Los espacios existentes bajo las escaleras deben estar protegidos de manera que eviten posibles accidentes a personas, de modo que se garantice una altura mínima de 2.20 m libre.

10.2.3 Rampa fija peatonal

Si las embarcaciones menores van a utilizar rampas fijas peatonales provistas por la autoridad competente (autoridad portuaria o municipalidades) deben coordinar que las mismas cumplan con las siguientes condiciones para que sean lugares seguros para embarcar o desembarcar:

1. El suelo debe ser antideslizante; la pendiente máxima transversal será no mayor al 2 % y la pendiente máxima longitudinal debe ser:
 - a. En tramos hasta 3 m de longitud: 10 %.
 - b. En tramos mayores de 3 m de longitud: 8 %.
 - c. Al menos cada 15 m de longitud ha de tener un descansillo de fondo no menor a 150 cm.
 - d. En la unión de tramos de diferente pendiente se colocarán rellanos o descansos intermedios.
2. El ancho mínimo será función de su traza y del tránsito que se estima va a soportar, siendo como mínimo de 150 cm.
3. Si se trata de una rampa al descubierto, se dispondrá de un sistema de evacuación de aguas pluviales.
4. Dispondrá de zócalo protector de 10 cm de altura y barandillas en toda su longitud y a ambos lados. Las barandillas se colocarán de igual forma que para las escaleras fijas.
5. El inicio y final de una rampa se señala con pavimento diferenciado del resto, y dispone de una iluminación mínima de 200 lux.

⁹ El Lux se usa para determinar la cantidad de luz proyectada sobre una superficie (un Lux equivale a un Lumen por metro cuadrado). Esta medida permite cuantificar la cantidad total de luz visible y la intensidad de la iluminación sobre una superficie.

10.2.4 Vías de evacuación

La organización debería gestionar ante las autoridades que se provean de condiciones de salud y seguridad en los puertos y muelles de los destinos turísticos en donde sus pasajeros embarcarán y desembarcarán.

Una de esas condiciones que es muy importante es proveer de vías de evacuación idóneas para las personas que están embarcando o desembarcando.

Nota. Aunque la organización que presta el servicio de transporte turístico de personas en medios acuáticos no sea la responsable de las condiciones de los puertos y muelles directamente, si puede exigir las condiciones mínimas que estos deben de tener para que sean apropiados y seguros para los turistas que son pasajeros de sus embarcaciones.

Los requisitos de las vías de evacuación incluyen:

En las vías de evacuación comunes y generales se tomarán medidas que auxilien a las personas con discapacidad auditiva, mediante la instalación de pantallas electrónicas programables u otro medio, que indiquen entre otras cosas:

- a. horarios de salida y llegada;
- b. condiciones del clima;
- c. medidas de seguridad;
- d. medidas de conservación del ambiente;
- e. actividades culturales y turísticas que se estén llevando a cabo en los destinos visitados.

En las mismas vías de evacuación comunes y generales se tomarán medidas que auxilien a las personas con discapacidad visual, como la dotación de la estructura de recibimiento de una buena megafonía y la instalación de bocinas y otros dispositivos acústicos a lo largo de las vías de evacuación.

Para las personas con discapacidad motora severa deberían construirse vías alternativas accesibles a aquellas generales que no lo son y no pueden utilizarse por estas personas.

10.2.5 Señalización e información en áreas de embarque y desembarque¹⁰.

En horarios donde se requiera iluminación, la iluminación general será completa, sin dejar zonas en sombra o con luz difusa, iluminando sólo de forma directa, para contrastar, los paneles y la señalización general.

La altura de las señales/carteles para las personas con discapacidad visual es la del ojo humano (105 cm - 155 cm).

Los tamaños de las letras y demás caracteres, en función de la distancia a la que como mínimo han de ser vistos, son:

DISTANCIA	TAMAÑO
5 metros	14.00 centímetros
4 metros	11.00 centímetros
3 metros	8.40 centímetros
2 metros	5.60 centímetros
1 metro	2.80 centímetros
0.50 metro	1.40 centímetros

El contraste de colores, con el mismo objetivo de destacar en la lectura o señalización en general (desde los caracteres en un panel de información hasta las barandillas y zócalos y bordes de peldaños en una escalera), se obtendrá con grandes superficies en colores claros y los detalles en colores oscuros.

Se debe cuidar que ningún contraste cause deslumbramiento; como por ejemplo sucede entre el blanco y el negro. Las combinaciones más recomendadas son:

SUPERFICIES GRANDES	DETALLES
Beige claro o blanco	Rojo oscuro
Blanco	Azul oscuro
Amarillo	Negro

Se debe disponer de elementos luminosos específicos de señalización e información visual que sirvan especialmente a personas con discapacidad auditiva.

Se deben realizar diseños con circulaciones simples y señalizadas con sencillez a fin de facilitar las circulaciones a personas con discapacidad psíquica o mental. Se empleará simbología de fácil comprensión. Se evitarán destellos, reflejos y agresiones luminosas que, de forma extraordinaria afecta, a estas personas.

¹⁰ II Congreso Panamericano de Ingeniería Marítima, Portuaria y Naval (CIMYN) y I Congreso de Corrosión.

a. Requisitos de señalización e información sonora

En la megafonía, se debe emitir un bajo nivel sonoro, pero bien distribuido en la estructura, esto es, con numerosos altavoces (son aconsejables de banda ancha y 30 W).

En las taquillas de expedición de billetes de pasaje y recintos dedicados a la información, al menos un puesto debería estar dotado de micrófono y equipo adaptador conectados a un bucle magnético que afecte a su entorno y permita la audición a una persona usuaria de audífono con posición «T». Esta instalación estará señalizada.

Además, esta instalación estará completada con un altavoz para ayudar la audición a personas con hipoacusia ligera.

b. Señalización e información táctil

Se deberían de disponer de medidas para optimizar la señalización táctil según las necesidades de las personas con discapacidad visual.

La información que en carteles al efecto se ofrezca a personas con discapacidad visual en braille o en caracteres latinos en alto relieve debe ser muy escueta, así como revisada y probada su efectividad previamente.

Las franjas de pavimento especial señalizador de «advertencia» para invidentes se deben colocar transversalmente en aquellos puntos de circulaciones en que pueda surgir una caída: ante el primer y tras el último peldaño de cada tramo de escalera, ante una línea de torniquetes o puertas y ante el borde de andenes.

Las franjas de advertencia, se deben colocar inmediata al elemento de cuya presencia se quiere advertir.

Las franjas de «orientación» se deben colocar a lo largo de las vías de circulación básicas, en grandes espacios abiertos. El pavimento especial señalizador debe ser de color contrastado con el entorno.

c. Rampas de Varada

Estas rampas se colocan para la puesta a flote y varada de embarcaciones menores de toda clase sin la necesidad de grúas u otros medios de elevación.

Varían en características y también en número y disposición de los flotadores de la rampa principalmente para adaptar el francobordo a las diferentes necesidades y condiciones de carga o número de pasajeros según el medio acuático.

Las mismas deben ser fijas y de material antideslizante. Se deben mantener limpias, sin averías en la superficie y en su estructura, así como sin mohos u otros que la hagan ser lisas y provoquen el deslizamiento no planificado.

11. Requisitos para sostenibilidad: gestión ambiental y responsabilidad social empresarial

La organización debe diseñar y elaborar una política de sostenibilidad, que incluya la gestión ambiental, derivado que la contaminación de aguas lacustres, fluviales y marítimas se da por hidrocarburos, sustancias nocivas al ambiente y la biodiversidad, algunas de ellas utilizadas en la construcción y mantenimiento de las embarcaciones, sustancias perjudiciales a la salud que algunas de ellas se transportan en las embarcaciones, por aguas sucias y por desechos sólidos no solo generadas en tierra sino por las propias embarcaciones y por contaminación atmosférica en general.

Para la adecuada gestión ambiental de la actividad de transporte turístico de personas en medios acuáticos la organización debe seguir el siguiente proceso:

- a. Definir los aspectos e impactos ambientales y sociales en las áreas de navegación en que presta su servicio.
- b. Analizar los aspectos ambientales y sociales relacionados con su actividad en los que generen impactos.
- c. Elaborar la política de gestión ambiental y responsabilidad social de la organización.
- d. Priorizar aspectos e impactos a atender.
- e. Definir objetivos y metas.
- f. Estimar costos y definir plazos de las acciones.
- g. Designar responsables.
- h. Establecer procesos, procedimientos y registros.
- i. Divulgar la política ambiental y de responsabilidad social a los clientes y capacitar a la tripulación de las embarcaciones sobre ellas.
- j. Coordinar acciones con las autoridades competentes respectivas tanto sobre turismo, gestión ambiental como de rectoría de aguas internas nacionales y con los gobiernos locales de los destinos turísticos donde embarque y desembarquen sus clientes.

- k. Evaluar su desempeño ambiental y social.
- l. Definir las acciones de mejora a implementar.

11.1 Impactos que pueden ser generados por las embarcaciones.

La organización debe tener en cuenta en sus acciones de planificación, gestión, supervisión, evaluación y mejora, los impactos que pueden ser generados por las embarcaciones que prestan servicio de transporte a pasajeros.

Algunos de estos son:

11.1.1 Impactos ambientales.

Entre ellos se encuentran los siguientes:

- a. Emisiones de dióxido de carbono (CO₂) de los motores, debido al servicio que se brinda.
- b. Emisiones efecto invernadero debido al pintado de diferentes superficies de las embarcaciones.
- c. Generación de efectos tóxicos para la biodiversidad y las personas derivado del uso de fibra de vidrio, maderas, metales, lubricantes, desengrasantes, pinturas y desincrustantes que contienen químicos y otros elementos que causan toxicidad.
- d. Generación de residuos que pueden resultar tóxicos a la biodiversidad y a las personas (baterías, aceite de motor usado, botes de pinturas, herbicidas acuáticos, filtros utilizados, etc.), además de residuos plásticos y metálicos que pueden causar efectos adversos en biodiversidad y las personas.
- e. Generación de aguas negras y basura orgánica que se produce en las embarcaciones que genera malos olores y contamina las playas.

11.1.2 Impactos socio-culturales.

Algunos de estos impactos son:

- a. Interferencia con patrones culturales y tradiciones por parte de pasajeros que son turistas en los destinos turísticos donde se embarca y desembarca.
- b. Generación de espacios, en las embarcaciones, donde se pueden transmitir contagios por la proximidad de las personas en los asientos.

- c. Generación de situaciones de desventaja laboral para los habitantes locales de los destinos que se visitan por políticas de contratación que no promueven la inclusión y tampoco favorecen la contratación local.

11.2 Estrategias y medidas asociadas para la mejora en la gestión ambiental y social.

La organización debe implementar estrategias y medidas que estén asociadas a la mejora en la gestión ambiental y social. Algunas de estas son:

- a. Seleccionar, al momento de la adquisición y uso, materiales de bajo impacto ambiental: materiales no tóxicos, renovables, que requieran menor uso de energía,
- b. reciclados y reciclables.
- c. Reducir los materiales e insumos tanto en peso como en volumen, impulsando ser más eficiente en el uso de éstos.
- d. Utilizar técnicas de navegación alternativas que generen menores impactos ambientales, como menor consumo de combustibles y energía.
- e. Generar menos residuos (sólidos y líquidos).
- f. Optimizar la función tanto de motores y máquinas como de equipo y accesorios, para lograr: menor consumo de energía, menor consumo de combustible, minimizar el uso de consumibles.
- g. Optimizar el ciclo de vida de equipos y productos, proporcionando el mantenimiento requerido de forma oportuna.
- h. Disponer apropiadamente los materiales e insumos (desechos sólidos, líquidos y tóxicos) considerados como desechos.
- i. Informar a los turistas y visitantes que transporta sobre las tradiciones y cultura de los destinos donde embarca y desembarca (fechas y festividades importantes, recomendaciones para respetar la cultura, recomendaciones para participar respetuosamente en las tradiciones del lugar, entre otras).
- k. Dar a conocer los protocolos que se tienen que observar mientras se está dentro de la embarcación, así como, al embarcar y desembarcar, para evitar contagios virales o microbianos.
- l. Dar a conocer la política de responsabilidad social que la organización tiene

respecto a los empleados y los habitantes de los destinos de donde parte y a donde llegan las embarcaciones de la organización.

11.3 Reducción del impacto ambiental

La reducción del impacto ambiental es el primer y principal beneficio obtenido de diseñar una política de gestión ambiental que relaciona el servicio ofrecido a los clientes teniendo en cuenta el ambiente.

Algunos de los impactos a minimizar son los siguientes:

- a. Contaminación del agua. Este tipo de contaminación se puede minimizar por lo que la organización debe evitar el uso de sustancias tóxicas, como aceites, amoníacos, tensoactivos, disolventes, etc.
- b. Contaminación del suelo. Esa contaminación se debe minimizar evitando filtraciones de sustancias tóxicas como mercurio, aceite, ácidos; habilitando zonas de segregación y recolección de residuos, etc.
- c. Consumo desmedido de recursos naturales. Este impacto se minimiza, disminuyendo el uso de envases y embalajes, utilizando materiales reciclados y/o reciclables, adquiriendo productos al por mayor, etc.
- d. Efecto invernadero y reducción de capa de ozono. Este impacto se minimiza, reduciendo la emisión de gases de efecto invernadero mediante la optimización de las embarcaciones, adquiriendo motores ecoeficientes y utilizando medios de propulsión alternativos, entre otros. También se minimiza mediante la no utilización de productos derivados del cloro como los clorofluorocarbonos (CFC)¹¹ o los hidroc fluorocarbono (HCFC)¹², sustituyendo los refrigerantes por unos no halogenados, etc.

La organización debe comunicar a los pasajeros y asegurar que la tripulación comprende y apoya tanto las acciones que se deben evitar como las acciones que se deben realizar para apoyar una gestión adecuada de temas ambientales relacionadas con la actividad de transporte turístico de pasajeros.

Debe estar expuesta al público información sobre los ecosistemas litorales, espacios naturales sensibles y/o protegidos que se navegarán o que se visitarán, y las especies protegidas de las zonas por las que se navegará, en las que se hace el embarque y desembarque y las que se visitarán.

¹¹ Son gases inertes que no reaccionan con los tejidos animales ni vegetales y se degradan combinándose con el ozono estratosférico, en condiciones de frío y luminosidad. Esta reacción química también implica la destrucción del ozono.

¹² Algunos de los equipos de aire acondicionado y cámaras de frío utilizan Hidroc fluorocarbonos (HCFC), gases refrigerantes que resultan peligrosos al ser liberados a la atmósfera, ya que debilitan la Capa de Ozono que nos protege de la radiación UV.

La organización se debe asegurar que se llevan a cabo las siguientes acciones por parte tanto de la tripulación como de los pasajeros:

1. No tirar los residuos generados a bordo (basuras orgánicas, papeles, bolsas de dulces y golosinas, envases) al medio acuático sino depositarlos en los basureros internos.
2. Recoger los residuos a bordo de forma separada para depositarlos al llegar a puerto o muelle en los contenedores adecuados.
3. Utilizar los contenedores y puntos de descarga en los puertos y muelles.
4. Tirar los anzuelos y sedales en contenedores específicos que se deben disponer posteriormente en bolsas señalizadas como productos o dispositivos peligrosos. Estos nunca deben tirarse al medio acuático.
5. Evitar fugas y goteos de combustible y aceite en la sentina.
6. No descargar las aguas de sentina en el medio acuático, hacerlo en los sitios adecuados para ello en los puertos o muelles. Si el puerto o muelle donde se atraca no posee estos sitios, la organización debe asegurar que realizará las solicitudes y gestiones necesarias ante las autoridades competentes.
7. Tener a mano trapos de tela, materiales absorbentes y palas para hacer frente a fugas de fluidos accidentales.
8. Depositar los envases vacíos de pintura, disolventes, barnices y latas de aceite en los contenedores adecuados.
9. Verter aceites usados en contenedores específicos y nunca disponer estos en la red de alcantarillado.
10. Disponer los restos higiénicos o de comida en basureros específicos en las oficinas de la organización o los que existan en puerto o en el muelle.
11. Animar a los usuarios de embarcaciones de transporte turístico a cuidar y proteger el ambiente, así como, el mar, ríos y lagos.
12. En el varadero, utilizar jabones y detergentes biodegradables, evitando el uso de los que contengan fosfatos, en la limpieza de la embarcación; emplear la dosis indicada por el fabricante en cada una de las sustancias empleadas.
13. Utilizar preferiblemente trapos de tela y no de papel para limpiar y depositar los envases que hayan contenido sustancias peligrosas en los contenedores dispuestos para tal efecto.

14. Realizar una completa inspección de la embarcación, de manera que se asegure de que no existen derrames por fluidos mecánicos.
15. Llenar los tanques de combustible al 85% como máximo para evitar posibles derrames durante el movimiento de la embarcación.
16. Asegurar que las válvulas y líneas de succión, así como los tapones de gasolina estén bien cerrados.
17. Llevar a cabo el lijado de cascos, el pintado o barnizado, así como la reparación de los motores únicamente en los talleres o lugares autorizados para hacerlo, nunca en la playa o muelle.
18. Inspeccionar y limpiar las sentinas antes que la embarcación sea varada o almacenada durante un prolongado espacio de tiempo.

11.4 Responsabilidad social empresarial

La organización para implementar acciones de responsabilidad social empresarial en la prestación del servicio debería aplicar las disposiciones establecidas en normas nacionales e internacionales, que traten los siguientes temas.

11.4.1 Contratos de trabajo (contratos de embarco)

La organización debe asegurarse que el proceso de contratación cumple con las siguientes especificaciones:

- a. preferiblemente, incluir a personas residentes de la zona en las actividades de la organización como parte de su personal,
- b. desarrollar condiciones de igualdad,
- c. cumplir con la ley respecto a la contratación de menores de edad para trabajos en el mar y vías navegables,
- d. cumplir con las leyes nacionales vigentes, en las condiciones laborales,
- e. fomentar el uso de indumentaria maya de la localidad por parte de los colaboradores, si ellos así lo desean.

Nota. El uso de trajes regionales puede estar condicionado por las políticas o especificaciones internas de la organización de transporte, siempre que se encuentre en un reglamento interno de trabajo aprobado por la autoridad competente.

11.4.2 Gestión de denuncias

Toda organización que preste el servicio de transporte turístico acuático para personas debe adherirse, capacitarse, actualizarse y cumplir con los protocolos

definidos para el manejo de denuncias, ante las autoridades correspondientes, en aspectos como:

- a. explotación, violencia sexual y trata de personas;
- b. comercialización de piezas del patrimonio arqueológico y cultural;
- c. comercialización de flora y fauna silvestre;
- d. daño al ambiente y recursos naturales;
- e. otras faltas y delitos conforme a las leyes vigentes.

La postura y reacción de la organización, respecto a las denuncias que puedan darse sobre estos temas, debe estar incluida dentro de la política de calidad y servicio al cliente.

Se debe llevar un registro y control de la gestión realizada, para recabar la información, denuncia y seguimiento, si aplicara.

Los mecanismos de control y procesos de denuncia deben ser seguros y confidenciales, para uso interno y externo.

Se debe requerir a los pasajeros cumplir con normas de cortesía y evitar cualquier tipo de discriminación durante los recorridos de cada embarcación.

La tripulación debe estar atenta a cualquier acción indebida que ocurra durante los recorridos y comunicarlo de inmediato a quien corresponda, conforme al protocolo establecido.

11.4.3 Promoción de uso de productos y servicios autóctonos

En las embarcaciones que dispongan de televisión o pantallas digitales, se debería dar prioridad a la promoción de destinos, productos y servicios nacionales que contribuyan al beneficio del turismo en general, pero principalmente al local, según los destinos donde embarca y desembarca.

La organización que presta el servicio de transporte turístico acuático debería promover en diversos medios, la venta o exposición de artesanías de las culturas locales, conforme a sus rutas y destinos turísticos donde embarca y desembarca; con excepción de las áreas de reserva natural.

Se deberían tener elementos decorativos que representen la identidad guatemalteca y promoción de los destinos turísticos, dentro de las embarcaciones y en las instalaciones de las oficinas de la organización, si las tuviere.

Se sugiere utilizar música de marimba o melodías regionales en la música de

ambiente de las embarcaciones y en las instalaciones de la organización, con el cumplimiento de las normativas e instrumentos legales vigentes y derechos de autor.

Se deben fomentar iniciativas de desarrollo social y cultural, según proyectos específicos con distintas entidades, como: deportivas, culturales, educativas, de arte, de salud o de comercio en los destinos en los que embarca y desembarca.

Se debe promover y adherirse a las actividades locales, culturales, festividades, entre otros; propiciando que los clientes visiten localidades aledañas con alto valor patrimonial y que hagan uso de los servicios turísticos disponibles en los destinos que embarca y desembarca.

11.4.4 Atención a personas con discapacidad

Se debe elaborar, aplicar y dar seguimiento al uso de un protocolo de atención, con base a lo definido en las leyes respectivas a discapacidad vigentes en el país.

11.4.5 Código de conducta

La organización debe asegurar que, en el reglamento interno de trabajo, aplique un código de conducta, que debe abarcar al trabajador permanente, al trabajador temporal, proveedores y clientes. El documento debe solicitar cierto comportamiento dentro de las embarcaciones y ante la cultura local, en los diferentes destinos turísticos en los que embarca y desembarca.

Se debe requerir en el código de conducta el resguardo y conservación del patrimonio cultural y natural que se visite o donde se navegue.

11.4.6 Formación de los trabajadores en aspectos ambientales y de responsabilidad social.

La organización se debe asegurar que sus trabajadores estén debidamente formados en aspectos ambientales y responsabilidad social. Algunas de las actividades relacionadas son las siguientes:

a. En el cuidado del ambiente

Todos los empleados de la organización deben contar con los conocimientos, en sostenibilidad y cuidado del ambiente, que incluya prácticas en: gestión ambiental,

uso del agua, consumo de energía, manejo de residuos, uso de productos biodegradables y conservación del aire; protección de flora y fauna.

b. De responsabilidad social empresarial

La organización debe dar a conocer las acciones que aplica para el cumplimiento de la responsabilidad social empresarial en:

1. disposiciones en los contratos favoreciendo a las personas de la localidad, así como, las condiciones salariales existentes y de contratación de hombres y mujeres en equidad de género,
2. acciones para la no discriminación y respeto al niño o la niña,
3. procesos de denuncia de cualquier situación de explotación sexual, comercialización de piezas del patrimonio arqueológico y cultural u otros delitos, a los entes correspondientes y según lo establecido en la ley vigente;
4. respeto a la identidad cultural,
5. cuidado y conservación del patrimonio cultural y natural,
6. medidas para el cuidado y conservación del patrimonio arqueológico,
7. aplicación del código de conducta,
8. el compromiso de la organización en mantener el equilibrio en sus operaciones y el uso adecuado de los recursos naturales, evitando cualquier impacto negativo al ambiente,
9. acciones dentro de las embarcaciones y durante los recorridos como respeto y normas de conducta en general entre los pasajeros y la tripulación.

12. Otros requisitos para transportar pasajeros con fines turísticos en embarcaciones menores

Para navegar de forma segura, la tripulación debe tener presente los siguientes aspectos:

Antes de iniciar un viaje acuático con pasajeros a bordo, se debe confirmar el buen estado de la embarcación y revisar el buen funcionamiento y estado de los equipos de navegación y comunicaciones; motores, sistema eléctrico y niveles (aceite, combustible y agua), así como el equipo de seguridad.

Otras acciones a tomar previo a iniciar el viaje son:

1. Informarse de la previsión meteorológica de la zona donde se pretende navegar, evitando la salida en caso de mal tiempo o mala visibilidad.

2. Informar a la oficina central de la organización sobre la fecha/hora prevista de salida/llegada y puerto de salida/destino, a fin de poder recibir aviso de cualquier eventualidad, evitando así que transcurran unas horas que podrían resultar vitales en cualquier emergencia.
3. Realizar un plan de navegación y comunicarlo a la oficina central de la organización, procurando no alterarlo salvo fuerza mayor. Comunicar cualquier cambio de destino.
4. Informar de las características de la embarcación, tanto en el punto de salida como en el de destino, a fin de la mejor identificación de la embarcación:
 - a. Nombre de la embarcación
 - b. Tripulación (datos del personal que viajará a bordo)
 - c. Tipo de embarcación, color, formas de las superestructuras y otros que identifiquen la embarcación
 - d. Distintivo de llamada en caso de emergencia
 - e. Número y nombre de personas a bordo
 - f. Equipos de comunicaciones que disponen
 - g. Teléfono de contacto y personas en tierra con las que se puede contactar en caso de emergencia
5. Tener al día la documentación reglamentaria, de acuerdo con la embarcación y navegaciones a realizar.
6. Disponer de información suficiente de la ruta, puertos o embarcaderos que espera visitar: cartas náuticas, libro de derroteros, libro de faros, balizas¹³, lugares de fondeo, amarres disponibles, facilidades para el descenso y embarque de los pasajeros, etc. No debe amarrarse a las boyas de balizamiento.
7. No embarcar más tripulantes o pasajeros que los permitidos y adecuados al tipo, tamaño y capacidad de la embarcación.

¹³ Pueden utilizar batería y luz LED, así como pueden tener cinta reflectiva. Las más convenientes son las que proporcionan visibilidad de 360°, son resistentes al agua y a los golpes, y son fáciles de instalar de forma segura. Son frecuentemente utilizadas por la policía, bomberos y equipos de rescate o de protección civil para abrirse paso hacia el lugar de percances o para realizar salvamentos, similar a las ambulancias en trayectos terrestres.

12.1 Respeto por las actividades productivas que realiza la población local en el medio acuático donde las embarcaciones de la organización navegan.

La pesca artesanal es una actividad extractiva de pequeña escala, ejercida directamente por los pescadores con artes de pesca selectivos. Las embarcaciones menores comerciales para el transporte de pasajeros no deben obstaculizar o interrumpir la actividad de pesca artesanal.

A la dimensión económica en la pesca, se agrega la dimensión social y cultural que esta tiene, ya que sostiene el empleo y la calidad de vida de los integrantes de comunidades costeras, y organiza el modo de vida y un particular vínculo con el medio ambiente porque implica poseer un conjunto de saberes sobre la fauna y el entorno acuático. Es así que, como parte de la política de responsabilidad social la organización debería incluir en su política de responsabilidad social varias indicaciones para la tripulación de las embarcaciones que utiliza para la prestación de su servicio.

Dentro de las acciones que se deben observar están:

1. Las redes de pesca van fondeando el lecho del río a lo largo de las canchas de pesca, al igual que en los lagos y están visibilizadas con boyas, que están generalmente hechas con bidones de 10 y 20 litros, por lo que no se debe circular entre la boya y la canoa pescadora en el momento del lance de la red.
2. Se debe disminuir la velocidad en las zonas de espera (o puntas de cancha) donde generalmente hay varias embarcaciones amarradas.
3. Se debe cuidar que ni los trabajadores de la organización ni los pasajeros introduzcan especies no endémicas a los ríos o lagos.

12.2 Aspectos que se deben observar por parte de las embarcaciones menores de motor fuera de borda para navegar de forma segura.

La organización puede preparar una lista de chequeo para que las embarcaciones menores que transporten hasta un máximo de 10 pasajeros revisen si cuentan con el equipo básico mínimo:

- a. Equipo básico y obligatorio de seguridad.
- b. chaleco salvavidas y 1 silbato por persona.
- c. Juego de bengalas rojas en fecha de vigencia.
- d. Remo, pala, bichero¹⁴ (se aconseja llevar dos de cada uno si fuera posible).

¹⁴ Entre sus usos están: i) alcanzar boyas y otros objetos flotantes, ii) para ayudar en el amarre, iii)

- e. Linterna de mano impermeable con pilas en buen estado.
- f. Extintor multipropósito con fecha en vigencia.
- g. Balde de achique.
- h. Ancla, cadena y cabo, acorde al tamaño de su embarcación.
- i. Botiquín de primeros auxilios.
- j. Espejo para realizar señales.

Antes de arrancar una embarcación menor se recomienda:

1. Si se trata de una embarcación menor con motor adentro, ventilar el compartimento del motor y las sentinas, prestando atención a que no haya combustible derramado, ni olor. Si es así, no se debe encender el motor hasta que se limpie apropiadamente.
2. Controlar que el venteo del tanque de combustible esté abierto.
3. Verificar siempre el motor, cada vez que deba ser puesto en marcha, sin omitir detalle alguno.
4. Revisar las conexiones de la batería.
5. Utilizar siempre el chaleco salvavidas por parte de la tripulación mientras se esté navegando.
6. Respetar la carga máxima de la embarcación y la cantidad de pasajeros.
7. No empezar a navegar con una embarcación sobrecargada de peso y personas.
8. No permitir conducir a menores de edad y a personas sin licencia habilitante para hacerlo.
9. Prohibir en la tripulación el consumo de bebidas alcohólicas y estupefacientes antes y durante la navegación.
10. Navegar desde el atardecer con las luces reglamentarias encendidas.
11. Si la embarcación no posee luces de navegación no debe navegar de noche.

para acercar la embarcación a otra contigua o al muelle o abarloar, iv) para distanciar la embarcación del muelle o de otra embarcación para evitar una colisión.

12. No timonear la embarcación sentado en el respaldo de las butacas de la lancha o bote. Si no se logra buena visibilidad se debe elevar el asiento.
13. Colocar las llaves de la embarcación en un llavero flotante que soporte el peso correspondiente.
14. Respetar a las embarcaciones de menor tamaño a la embarcación y a sus navegantes, reduciendo la velocidad para no producir olas que afecten a las otras embarcaciones, y tomando una distancia prudencial al pasarlos, para que no pierdan estabilidad.

13. Correspondencia

La norma NTG 228 002 Turismo – Transporte turístico acuático de personas en embarcaciones menores. Guía de buenas prácticas. Requisitos, no tiene correspondencia con otra norma técnica nacional o internacional en materia de transporte turístico acuático de personas.

Anexo A

Informativo

Clasificación de las embarcaciones para uso turístico¹⁵

Las embarcaciones en general se pueden clasificar por diferentes características:

1. Por su tamaño.
2. Por el tipo de propulsión.
3. Su finalidad de uso.
4. Por el tipo de sustentación.

A continuación, se identifican las embarcaciones que se utilizan para fines de transporte turístico según las características anteriormente enlistadas.

Según el tamaño éstas pueden ser:

- a. Embarcaciones menores, que son aquellos inferiores a 24 metros (m) de eslora.
- b. Embarcaciones mayores que son todos los que superan estas medidas de 24m.

Por el tipo de propulsión éstas pueden ser:

- a. Con motor manual con propulsión generada por remos como se da en botes, canoas, balsas, góndolas, kayaks, etc.
- b. Veleros con propulsión a vela.
- c. Propulsión que se realiza con motor interno o a borda como se da en lanchas.

Por la finalidad de uso, se diferencian entre:

- a. Embarcaciones de recreo.
- b. Embarcaciones de transporte de personas.

Por el tipo de sustentación estas pueden ser:

- a. Desplazamiento convencional sobre el agua que se conoce como sustentación hidrostática.
- b. Sustentación hidrodinámica por medio del planeo sobre patines.
- c. Sustentación aérea por medio de colchón de aire.

¹⁵ Esta clasificación no es la que se menciona en el Acuerdo Ministerial 16-2008. Art. 5. Clasificación de la Embarcación: Designación del uso de la embarcación que hace el Comandante y Capitán de Puerto que resulta de la solicitud del propietario o armador de acuerdo al uso destinado de la embarcación y de los estándares establecidos en el ámbito nacional o internacional. Esta clasificación será utilizada para el cumplimiento de normativas específicas sobre seguridad de la vida humana en el mar, seguridad marítima y prevención de la contaminación del medio marino.

Anexo B

Informativo

Tipos de Embarcaciones Menores

A continuación, los tipos de embarcaciones menores, según su uso.

a) Embarcaciones para el transporte turístico de personas:

- Lanchas colectivas

b) Embarcaciones menores para uso mixto, tanto recreativo como de transporte turístico de personas a demanda, tipo taxi acuático o servicio privado.

- Lancha de cabina [con motor en la proa]
- Lancha de proa [el motor es interno y se ubica en la popa]
- Lancha de cubierta abierta

c) Embarcaciones menores usualmente utilizada para recreo:

- Lancha de consola frontal
Este tipo de barco se utiliza frecuentemente también para la pesca deportiva.
- Catamarán de vela
- Lancha con camarote
- Yate

d) Embarcaciones de tipo personal

- Lancha para carreras
- Lancha tipo Jet
- Lancha de esquí
- Lancha de puente sedán
- Lancha de pontones [flotadores]
- Lancha tipo banana
- Lancha de colchón de aire

Anexo C
Informativo
Áreas de Navegación

Para efectos de dotación de equipos de navegación, seguridad y salvamento existen las siguientes áreas de navegación:

a) **Mar Abierto:** Navegación efectuada en aguas no protegidas y para efectos de la aplicación en este documento será subdividida en:

Navegación Costera: Aquella realizada dentro de los límites de visibilidad de la costa y hasta una distancia de doce (12) millas. Se le asignan las Zonas 4,5 y 6. La “Zona 4” es la navegación en la zona comprendida entre la costa y la línea paralela a la misma trazada a 12 millas. La “Zona 5” es la navegación en la cual la embarcación no se aleja más de 5 millas de un abrigo o playa accesible y la “zona 6” se refiere a la navegación en la cual la embarcación no se aleje más de 2 millas de un abrigo o playa accesible.

Navegación Oceánica: Es la navegación en mar abierto sin restricciones geográficas. Algunas legislaciones internacionales le asignan la denominación “Zona 1”¹⁶ También existe la navegación denominada en Alta Mar y se le asignan las zonas 2 y 3. “Zona 2” a la navegación en la zona comprendida entre la costa y la línea paralela a la misma trazada a 60 millas y “Zona 3” a la navegación en la zona comprendida entre la costa y la línea paralela a la misma trazada a 25 millas.

b) **Interior:** Navegación efectuada en aguas consideradas protegidas y para efectos de este documento se subdivide en:

Área interior 1: Áreas protegidas donde normalmente no se presentan olas de altura significativa ni condiciones adversas de viento, corrientes y mareas, que no dificultan la navegación.

Área interior 2: Áreas parcialmente protegidas, donde eventualmente se presentan olas con altura significativas y/o condiciones adversas de viento, corrientes y mareas o combinaciones adversas de estos elementos, que dificultan la navegación.

A la navegación en áreas protegidas se le asigna por lo general la “zona 7”.

¹⁶ <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2003-9581>

Anexo D

Informativo

Tipos de fuego y extintores

La etiqueta de los extintores de incendio contiene la descripción de sus componentes, la eficacia y las características, así como la clase de fuego que extingue.

Un extintor es un aparato que contiene un agente extintor que puede proyectarse y dirigirse sobre un fuego por la acción de una presión interna, generada mediante una compresión previa permanente o por la liberación de un gas auxiliar en el momento de la utilización.

Según su carga los extintores se clasifican como:

- a. Extintor portátil: Extintor concebido para llevarse y utilizarse a mano y que, en condiciones de funcionamiento, tiene una masa inferior o igual a 20 kg.¹⁷
- b. Extintor móvil: Extintor diseñado para ser transportado y accionado manualmente y cuya masa total es superior a 20 kg.¹⁸.

La eficacia de un extintor se determina por un número (cantidad de combustible), y por una letra (tipo de combustible). La eficacia, por lo tanto, indica la cantidad de combustible, que es capaz de extinguir una cierta clase de fuego.

Es así que el extintor se identifica por un número y una letra. El número hace referencia a la cantidad de combustible que contiene y la letra indica la clase de fuego A, B, C, D ó F que puede extinguir.

La etiqueta o marcado debe indicar el modo de utilización, mediante texto y diferentes pictogramas suficientemente explícitos, en los que la dirección de los movimientos estará indicada por medio de flechas, y las limitaciones o peligros de uso, refiriéndose en particular a la electricidad y a la toxicidad. También deberá incluirse la mención de recarga obligatoria después de su uso, aunque se haya descargado parcialmente, y la verificación periódica que requiere.

Entre los agentes extintores utilizados en los extintores portátiles se encuentran los siguientes:

1. Agua (con aditivos)
2. Espuma física
3. Polvo químico ABC y BC
4. Anhídrido carbónico

¹⁷ UNE EN 3-7:2004+A1:2007

¹⁸ UNE-EN 1866

5. Productos halogenados (para usos críticos)

Cada agente extintor tiene unas propiedades extintoras específicas que lo hacen adecuado para una o varias clases de fuego. No existe ningún agente que sea apropiado para todas las clases de fuego, por lo que deberá seleccionarse el que sea más adecuado para los combustibles presentes en cada área a proteger. La tabla No. 2 siguiente está basada en la Tabla a la que se ha añadido la columna de los fuegos de Clase F, reconocidos en las normas internacionales.

A continuación, se presenta la Tabla No. 1 donde se describe la clasificación de los fuegos por medio de letras.

Tabla No. 1 Clases de fuego

CLASE DE FUEGO	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS
Clase A	Materiales sólidos, generalmente de naturaleza orgánica, cuya combustión se realiza normalmente con la formación de brasas	Madera, carbón, papel, caucho, etc.
Clase B	Líquidos o sólidos licuables	Gasolina, aceites, grasas, alcohol, cera, parafina, etc.
Clase C	Gases	Acetileno, butano, propano, gas natural, etc.
Clase D	Metales y aleaciones	Sodio, potasio, aluminio en polvo, magnesio, etc.
Clase F	Ingredientes para cocinar -aceites y grasas vegetales o animales- en los aparatos de cocina	Aceites y grasas vegetales o animales.

Nota. El fuego Clase F se le conoce también como fuego Clase K.

Tabla No. 2 Adecuación de agente extintor según la clase de fuego

AGENTE EXTINTOR	A SÓLIDOS	B LÍQUIDOS	C GASES (1)	D METALES	F GRASAS Y ACEITES PARA COCINAR
Agua a chorro (2)	ADECUADO				
Agua pulverizada (2)	EXCELENTE	ACEPTABLE			
Espuma física (2)	ADECUADO	ADECUADO			
Polvo ABC (Polivalente)	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO		
Polvo BC Convencional		EXCELENTE	ADECUADO		
Polvo y otros productos específicos para metales				ADECUADO	
Anhídrido carbónico (3)	ACEPTABLE	ACEPTABLE			
Hidrocarburos halogenados (3) (4)	ACEPTABLE	ADECUADO			
Productos específicos para fuegos de grasas y aceites para cocinar.					ADECUADO

Notas:

- (1) Es preferible no extinguir el fuego si no se puede cerrar la válvula generadora del fuego. En estos casos es preferible refrigerar el recipiente de agua.
- (2) En presencia de tensión eléctrica no son aceptables como agentes extintores el agua a chorro ni la espuma.
- (3) En fuegos poco profundos de Clase A (profundidad inferior a 5msm) puede asignarse como "adecuado".
- (4) Se debe tener en cuenta lo indicado al tratar los gases extintores distintos del CO₂.
- (5) Se considera peligroso que los extintores de polvo y de dióxido de carbono se utilicen sobre fuegos de la clase F. En cocinas industriales podría tenerse la instalación de sistemas automáticos que emplean agentes especiales como el acetato potásico y por sistemas de agua nebulizada.

Ejemplo de especificaciones de un extintor universal de polvo seco ABC con capacidad de 1 Kg, homologado de Eficacia 5A 21B:

Extintor polvo seco ABC: Extintor de polvo químico seco (ABC) que se utilizan para combatir fuego clase A: para tipos de fuegos con combustibles sólidos como madera, cartón, plástico. Fuego de clase B: tipo de fuego donde el combustible es líquido por ejemplo aceite, gasolina o pintura. Fuego de clase C: fuegos donde el combustible son gases como el butano, propano o gas ciudad. Incluye soporte vehículo en plástico de alta resistencia.

Características: Peso total de 2.15 kg, altura máxima (mm) 353, diámetro (mm) 80, con una Eficacia de 5A- 21B- C, agente propulsor N₂, modelo de exterior E1, temperatura de utilización 0°C -20° / 60°, presión de prueba 23 BAR, ensayo dieléctrico (Kv) 50 Kv. Presión incorporada, válvula de disparo rápido con dispositivo de comprobación de presión interna, manómetro auto comprobable, cuerpo extintor de chapa de acero laminado AP04, pintura poliéster sin plomo ni TGIC resistente a la radiación.

Modo de uso: Consejos para la utilización del extintor portátil ABC: Tirar del anillo del pasador para quitar el precinto, presionar la maneta, atacar el fuego en dirección del viento, dar la espalda al viento para evitar que el humo y el calor le impidan acercarse lo suficiente, verter el agente extintor a la base del fuego, procurando mantener la botella en posición vertical, movimiento de zig-zag. Dirigir el chorro a la base de la llama barriendo el mismo con movimientos en zig-zag.

Extintores sugeridos en función de la eslora.

1. Con cabina cerrada y 10 metros (m) de eslora o menor, necesita un extintor de eficacia mínima de 21B¹⁹.
2. Con o sin cabina, eslora mayor o igual a 10 metros y menor a 15 metros, debe instalar un extintor de como mínimo en eficacia 21B.
3. Con o sin cabina, eslora mayor o igual a 15 metros y menor a 20 metros, debe instalar al menos dos extintores de como mínimo en eficacia 21B.
4. Con o sin cabina, eslora mayor o igual a 20 metros y menor a 24 metros, debe instalar al menos tres extintores de como mínima eficacia 21B.

Extintores sugeridos en función de la potencia.

1. Con potencia igual o menor a 150 kilovatios (kw)²⁰, se necesita al menos un extintor de eficacia 21B.
2. Con potencia mayor a 150 kw y menor o igual a 300 kw, requiere al menos un extintor de eficacia 34B si se trata de un motor, o dos extintores de eficacia 21B si se trata de dos motores.
3. Con potencia mayor a 300 kw y menor o igual a 450 kw, requiere al menos un extintor de eficacia 55B si se trata de un motor, o dos extintores de eficacia 34B si se trata de dos motores.
4. Con potencia mayor a 450 kw y un motor, necesitaremos un extintor de Eficacia 55B y tantos extintores como sean necesarios para cubrir la potencia del motor por encima de los 450 kw. Es decir, si nuestro motor fuera de 600 kw, instalaríamos un extintor de Eficacia 55B más otro de Eficacia 21B, siguiendo los ejemplos anteriores.
5. Con potencia mayor a 450 kw y dos motores, necesitaremos dos extintores de Eficacia 55B, uno para cada motor.
6. Si los dos motores tienen una potencia menor a 300 kw cada uno, se podrán instalar dos extintores de Eficacia 34B, uno para cada motor. Además de esto, tantos extintores como sean necesarios para cubrir la diferencia de potencia total de la embarcación.

¹⁹ Los fuegos Clase B involucran líquidos inflamables o combustibles, tales como gasolina, queroseno, pintura, disolventes de pintura y gas propano. Estos tipos de fuegos deben ser apagados utilizando extintores de espuma, dióxido de carbono, químicos secos ordinarios o químicos secos de uso múltiple y de halón. Departamento de Seguros de Texas, Pub. No. HS94-049F(9-07).

²⁰ Un kilovatio (kw) es una unidad de potencia de uso corriente, equivalente a 1000 vatios (w).

Anexo E

Informativo

Contenido mínimo de la mochila de sobrevivencia

La mochila de sobrevivencia en las embarcaciones pequeñas debe llevar como mínimo el siguiente contenido:

1. Material de primeros auxilios
2. Mudada de ropa liviana (para viajes de más de 20 millas náuticas en medio marítimos)
3. Cuchillo de bolsillo de acero inoxidable
4. Botellas de agua
5. Alimentos (para viajes de más de 20 millas náuticas en medio marítimos)
6. Linterna impermeable
7. Lazos sintéticos de diferentes longitudes
8. Bolsas de basura de diferentes tamaños

Anexo F

Informativo

Aspectos de Navegabilidad

1. Francobordo

La embarcación, al máximo desplazamiento que le sea posible para el servicio al que esté destinada tendrá el francobordo mínimo que garantice:

- a. Compatibilidad con el criterio de estabilidad.
- b. Seguridad para los pasajeros y la tripulación.
- c. Grado razonable de seguridad para evitar la entrada de agua a la embarcación por la borda.
- d. Marcación de la línea de flotación de carga máxima que forma parte de los requisitos de marcación y rotulado de las embarcaciones. La longitud de la línea de flotación de carga máxima debe ser una línea continua de proa a popa por ambos costados de la eslora. El color de ésta debe ser blanco, negro o un color que contraste con el color del casco, en el caso de embarcaciones menores.

El francobordo mínimo de las diferentes embarcaciones menores es:

1. Buques para pasajeros o carga: 0.30m
2. Lanchas con casco abierto y provistas de armadura de una altura no inferior a 0.30m: 0.30m.
3. Lanchas con casco cerrado y de una o dos cubiertas con marcas de la escotilla de una altura no inferior a 0.15m: 0.30m
4. Botes de cualquier tipo: 0.30m
5. Motocanoas, bote-motores y motores fuera de borda: 0.30m
6. Transbordadores: 0.45m

2. Estabilidad, flotabilidad y maniobra

La embarcación debe estar diseñada y construida acorde con las características de tráfico y vías en que se navegue, de modo que tenga la estabilidad adecuada para las condiciones de servicio previstas.

La embarcación no debe presentar pérdida de estabilidad en condiciones de plena carga y/o máxima velocidad.

Se deben tener en cuenta otros factores que puedan influir de forma adversa en la estabilidad, tales como vientos de costado, agua retenida y tráfico fluvial.

El capitán o patrón de la embarcación debe disponer de la información a bordo que le permita determinar con facilidad y certidumbre la estabilidad de la embarcación en diferentes condiciones de servicio y verificar si la misma es suficiente en cuanto a condiciones de carga.

Las embarcaciones deben cumplir con los requerimientos básicos de flotación, que garanticen suficientemente que aun estando inundadas éstas se mantengan a flote soportando el peso propio, el peso agregado del motor propulsor, los controles, las baterías y los pasajeros y tripulación, aunque en el agua, estén sostenidos de la embarcación.

La embarcación no presenta entradas constantes de agua a su interior diferentes a las que se presentan en la operación normal.

Para garantizar la seguridad para embarcación en cuanto a la entrada de agua en los espacios cerrados se tendrá en cuenta los medios de cierre previstos y los efectos del agua retenida en cubierta.

La embarcación debe presentar una completa maniobrabilidad en cualquier condición, principalmente en lo correspondiente a los giros a 90°, 180° y 360°, la posibilidad de parada y marcha atrás en un tiempo prudencial.

La embarcación debe tener una estructura de casco robusta para resistir los esfuerzos a los que la embarcación se ve sometida, así como los causados por las diferentes características de tráfico y comportamiento del medio acuático.

También debe tener la capacidad de resistir los esfuerzos que realiza de acuerdo con el peso que transporta.

Adicional al francobordo, la estabilidad, flotabilidad y maniobra la organización debe verificar que todos los subsistemas de las embarcaciones menores funcionen apropiadamente, para brindar de forma idónea y segura el servicio de transporte acuático a las personas. Dichos subsistemas y sus requisitos se tratan a continuación.

Subsistemas del servicio de navegación para transporte turístico acuático:

El sistema de gestión integrado de las organizaciones y personas jurídicas o individuales que presten servicios de transporte turístico a las personas en medios

acuáticos debe incluir los siguientes requisitos de los subsistemas para la prestación del servicio que aplican a las embarcaciones en sí:

1. Subsistema de dirección o gobierno de la embarcación.

Requiere de planificación, gestión, mantenimiento, monitoreo y evaluación del subsistema de dirección de la embarcación.

Este subsistema está conformado por el timón (incluso su ubicación para facilitar su mando), sus accesorios y auxiliares, que son los elementos necesarios para dirigir, direccionar o gobernar la embarcación.

El subsistema de dirección puede ser de tipo hidráulico, mecánico y eléctrico o una combinación de estos tipos.

Todos los elementos de este subsistema deben tener una resistencia adecuada para las condiciones previstas y aprobadas, y deben tener capacidad de gobernar la embarcación a máxima velocidad (adelante y atrás).

2. Subsistema de propulsión.

Requiere de planificación, gestión, mantenimiento, monitoreo y evaluación de un subsistema de propulsión adecuado al tipo de casco diseñado y construido para los fines previstos del servicio a prestar, cuidando el considerar las ventajas en cuanto a consumo de combustible, eficiencia, velocidad y emisión de gases de combustión al ambiente.

Cuando la transmisión de potencia o propulsión sea a través de un eje, la hélice, el eje y la chumacera de empuje deben estar interrelacionados en el diseño, la selección y la aplicación en la embarcación.

3. Subsistema de combustible

Requiere de planificación, gestión, mantenimiento, monitoreo y evaluación del subsistema de combustible de la embarcación.

El o los tanques de combustible, sus procesos de llenado y distribución, válvulas y tuberías conexas se deben diseñar e instalar adecuadamente para que impidan la fuga de combustible o gases.

En el tanque de combustible, o en un lugar adyacente a este se debe instalar una válvula que pueda interrumpir el suministro al motor y cuyo mando pueda manejarse desde un lugar cercano y accesible.

La capacidad del tanque de combustible debe estar determinada por el radio de acción sobre el cual se requiere operar, es decir, la distancia máxima a la cual se quiere desplazar y regresar sin necesidad de reabastecimiento de combustible, el consumo del combustible del motor o motores y la velocidad máxima de la embarcación a plena carga, más un 20% considerado de reserva.

Todos los componentes del subsistema de combustible deben ser resistentes a la corrosión y a la presión de trabajo; deben tener drenajes antiestáticos, tubos de aireación antisifón ubicados en lugares seguros al aire libre y tener supresores de chispa y llama en los extremos.

4. Subsistema del medio eléctrico

Requiere de planificación, gestión, mantenimiento, monitoreo y evaluación del subsistema eléctrico.

Este subsistema cubre los cuadros o cajas de distribución, los cables eléctricos, circuitos eléctricos, baterías e interruptores.

Todo el subsistema eléctrico de la embarcación debe estar debidamente conectado a “tierra” ya sea a través del terminal negativo del motor o de cualquier parte conductora instalada sobre la superficie húmeda del casco.

Las cajas de distribución principales y de emergencia deben estar dispuestos de modo que resulten fácilmente accesibles para su operación y mantenimiento.

Todo el equipo eléctrico, expuesto a la intemperie debe estar protegido tanto de la humedad y la corrosión como de cualquier daño mecánico.

Los cables eléctricos deben ser de tipo piroretardante, a menos que vayan adecuadamente protegidos contra la propagación del fuego.

Los diferentes circuitos deben estar protegidos contra cortocircuitos y sobrecargas. Todos los cables utilizados en los sistemas eléctricos de las embarcaciones deben ser “grado marino” y no se deben utilizar cables convencionales.

Los circuitos vitales tales como los del sistema de gobierno, alarmas, alumbrado, luces de navegación y evacuación deben tener alimentación especial y/o una alimentación auxiliar para casos de emergencia.

La capacidad de las baterías está determinada por el pico de corriente demandado al momento de encender el motor, el cual está especificado en el manual del fabricante de dicho motor.

El subsistema eléctrico debe tener interruptores principales, al menos uno por cada banco de baterías, para permitir un corte inmediato de suministro de energía al sistema cuando esto sea necesario.

5. Subsistema de comunicación

Requiere de planificación, gestión, mantenimiento, monitoreo y evaluación del subsistema de comunicación comprendido por los aparatos de radiocomunicación, que deben ser los adecuados tomando en consideración el área de operación y el servicio proyectado.

6. Subsistema de iluminación

Requiere de planificación, gestión, mantenimiento, monitoreo y evaluación del subsistema de iluminación completo, observando las disposiciones legales vigentes expedidas por la autoridad competente y los convenios internacionales.

En la sección de equipamiento se describen todas las luces con las que toda embarcación debe estar equipada.

7. Subsistema de achique

Requiere de planificación, gestión, mantenimiento, monitoreo y evaluación de un subsistema de achique y desagüe apropiado para el volumen de agua que potencialmente pueda entrar y albergarse en el interior de la embarcación en un determinado lapso.

Este subsistema debe contemplar equipo que sea efectivo y eficiente para achicar cualquier compartimento de la embarcación que tenga agua estancada por encima del volumen tolerable.

8. Subsistema de fondeo y amarre

Requiere de planificación, gestión, mantenimiento, monitoreo y evaluación del subsistema de fondeo y amarre que incluye principalmente el equipo de fondeo, proyectado de modo que se pueda usar con rapidez y seguridad.

Este equipo consta de un ancla, cadenas o cables, bozas y un molinete u otros dispositivos para dejar caer el ancla o llevarla y para mantener la embarcación fondeada en todas las condiciones de servicio previsibles.

También se debe planificar, gestionar y monitorear la provisión a todas las embarcaciones de equipo de amarre adecuado que permita sujetarla, sin riesgo, en todas las condiciones operacionales.

Anexo G

Informativo

Protección estructural contra incendios

La protección estructural contra incendios para las embarcaciones menores por cada tipo de casco se describe a continuación:

a. Cascos contruidos con materiales incombustibles: todas las cubiertas y mamparas de los pasillos, así como, los que separan entre sí los espacios de máquinas, con los de puestos de control y a estos de los espacios de alojamiento de servicio a los pasajeros deben construirse de modo que resistan el fuego clase B por durante una exposición de media hora continua. Las mamparas del espacio de máquinas también deben impedir el paso del humo en caso exista allí fuego. Los revestimientos de la cubierta principal dentro de los espacios de alojamiento deben ser pirrorretardantes, así como las pinturas, los barnices y otros productos de acabado utilizados en las superficies interiores de las cubiertas.

b. Cascos contruidos con fibra de vidrio: todas las demás superficies que no estén provistas de plástico reforzado con fibra de vidrio en el interior deben llevar como cobertura una capa de resina con propiedades pirrorretardante o con materiales incombustibles. Las cañerías de extracción, ductos y equipos que pueden presentar riesgo de propagación de incendio deben tener un aislamiento adecuado.

c. Cascos de madera: las cubiertas y mamparas que separen los espacios de máquinas, los puestos de control, los espacios de alojamiento, los espacios de servicio deben construirse de modo que resistan la exposición al fuego de la Clase A y B²¹, según ensayo normalizado.

²¹ Ver Anexo D

Anexo H

Informativo

Dispositivos individuales de salvamento²²

A continuación, se enumeran los Capítulos y subcapítulos del Código Internacional de Dispositivos de Salvamento (Código IDIS), cuyo texto constituye el anexo de la Resolución MSC (Comité de Seguridad Marítima por sus siglas en inglés) 48(66).

Capítulo II. Dispositivos individuales de salvamento:

- 2.1 Aros salvavidas.
- 2.2 Chalecos salvavidas.
- 2.3 Trajes de inmersión.
- 2.4 Trajes de protección contra la intemperie.
- 2.5 Ayudas térmicas.

Capítulo III. Señales visuales:

- 3.1 Cohetes lanzabengalas con paracaídas.
- 3.2 Bengalas de mano.
- 3.3 Señales fumígenas flotantes.

Capítulo IV. Embarcaciones de supervivencia:

- 4.1 Prescripciones generales aplicables a las balsas salvavidas.
- 4.2 Balsas salvavidas inflables.
- 4.3 Balsas salvavidas rígidas.
- 4.4 Prescripciones generales aplicables a los botes salvavidas.
- 4.5 Botes salvavidas parcialmente cerrados.
- 4.6 Botes salvavidas totalmente cerrados.
- 4.7 Botes salvavidas de caída libre.
- 4.8 Botes salvavidas provistos de un sistema autónomo de abastecimiento de aire.
- 4.9 Botes protegidos contra incendios.

Capítulo V. Botes de rescate:

- 5.1 Botes de rescate.

Capítulo VI. Dispositivos de puesta a flote y de embarco:

- 6.1 Dispositivos de puesta a flote y de embarco.
- 6.2 Sistemas de evacuación marinos.

Capítulo VII. Otros dispositivos de salvamento:

- 7.1 Aparatos lanzacabos.
- 7.2 Sistema de alarma general y de megafonía.

²² Código Internacional de Dispositivos de Salvamento (código IDS), adoptado por el Comité de Seguridad Marítima mediante Resolución MSC.48(66) el 4 de junio de 1996. El Código IDS tiene carácter obligatorio conforme a lo dispuesto en el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS), 1974, en virtud de las enmiendas aprobadas en el sexagésimo sexto período de sesiones del Comité de Seguridad Marítima mediante la Resolución MSC.48(66) de 4 de junio de 1996).

Bibliografía

- [1] Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española -DRAE-. Versión digital. España. Actualización 2021. <https://dle.rae.es/>
- [2] Diccionario Naval. Secretaría de Marina Armada de México. Compilado por el Contralmirante Carlos A. Martínez de Anda. 2005
- [3] Conocimientos Marineros. Heroica Escuela Naval Militar. España. Almirante Enrique Barbudo Duarte. 1993
- [4] Real Decreto 339/202. Regulaciones del equipo de seguridad y de prevención de la contaminación de las embarcaciones de recreo. Consultado 24/02/2022 https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-8268
- [5] Manual de Convivencia y seguridad en el río. Prefectura Naval de Argentina Consultado el 23/02/2022 <https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/uploads/city/attachments/5520-11589.pdf>
- [6] Normas sobre la seguridad y convivencia a bordo de los buques del IEO <http://www.ieo.es/web/ieo/flota>
- [7] Larios Pérez, A., "Términos Náuticos", Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), México.
- [8] Crespo Rodríguez, R., "Vocabulario de Construcción Naval", Fondo Editorial de Ingeniería Naval, Madrid, España.
- [9] Organización Marítima Internacional (OMI), "Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS), 1974", y su Protocolo de 1978: artículos, anexos y certificados, 1997, Londres, Inglaterra.
- [10] International Maritime Organization (IMO), "International Life-Saving Appliance Code (LSA Code)", 1997, London, United Kingdom.
- [11] Regulaciones de los equipos de seguridad, salvamento, contra incendios, navegación y prevención de vertidos por aguas sucias, que deben llevar a bordo las embarcaciones de recreo. España 2003. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2003-9581>.
- [12] Convenio Internacional para la seguridad de la vida humana en la mar (SOLAS 74/78). Normas sobre diseño, prescripciones contra incendios, elementos de salvamento, comunicaciones, sistemas de propulsión y gobierno, cargas.
- [13] Código Internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG). Normas para el transporte seguro de mercancías peligrosas en bultos por mar.-

- [14] Convenio de seguridad de contenedores (CSC). Normas de construcción y diseño de los contenedores.
- [15] Directiva 93/75 de la UE. Normas sobre la notificación para buques que transporten mercancías peligrosas y se entran en puerto comunitario.
- [16] Resolución 481 de la XII Asamblea de la Organización Marítima Internacional (OMI Res. 481 (XII). Recomendaciones sobre la asignación de la tripulación mínima de seguridad.
- [17] Convenio sobre búsqueda y salvamento marítimo (SAR 79). Organización y procedimientos de los servicios de búsqueda y salvamento.
- [18] Sistema de balizamiento marítimo de la Asociación Internacional de Señalización Marítima (AISM). Normas de balizamiento de canales y obstáculos varios que puedan representar un peligro para la navegación.
- [19] Resolución 851 de la 20 Asamblea de la Organización Marítima Internacional (OMI Res.851 (20). Código para la investigación de siniestros y sucesos marítimos.
- [20] Convenio sobre el reglamento para prevenir los abordajes (COLREG-72). Reglas de gobierno, luces y marcas que deben llevar los buques y otras pautas para evitar abordajes en la mar.
- [21] Convenio para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL 73/78). Normas para evitar las descargas de sustancias contaminantes operacionales y accidentales de los buques.
- [22] Convenio sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la contaminación por hidrocarburos (OPRC 90). Cooperación internacional, notificación y planes de preparación y lucha contra la contaminación.
- [23] Convenio para la protección del Medio Ambiente Marino del Atlántico Nordeste (Convenio de París 1992). Para prevenir la contaminación causada por vertidos o incineración, por fuentes mar adentro, de origen terrestre y otros orígenes.
- [24] Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias (Convenio de Londres 1972). Para la prevención de la contaminación causada por vertido de material de dragado, hundimiento de buques, etc.
- [25] Convenio para la protección del medio marino y de la zona costera del Mediterráneo Barcelona 1976.
- [26] Convenio Internacional sobre Trabajo Marítimo, Organización Internacional del Trabajo (OIT). 2006

- [27] Reglamento internacional para prevenir los abordajes. Organización Internacional Marítima (OIM). 1972
- [28] Reglamento Sanitario Internacional (2005) Manual para la Inspección de Buques y Emisión De Certificados De Sanidad A Bordo. Organización Mundial de la Salud (OMS). Mayo 2012.
- [29] Reglamento de Inspección de Seguridad Marítima. México. 2004
- [30] Decreto Supremo No. 006-2011-MTC.Reglamento de Transporte Turístico Acuático. Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Perú. 2011
- [31] NTC 4737:1999. Norma técnica colombiana: Tipología y requisitos generales para vehículos de transporte fluvial de pasajeros. Colombia. 1999.
- [32] Norma UNE-EN 2-1994/A1:2005, Clases de fuego según la naturaleza del combustible.
- [33] COGUANOR NGT / ISO 26001:2010, Guía de responsabilidad social.
- [34] NTG ISO 45001:2018, Sistemas en seguridad y salud ocupacional.
- [35] Acuerdo Gubernativo No. 777-2003: Reglamento de la ley de protección al consumidor y usuario. 2003.
- [36] Acuerdo Gubernativo No. 229-2014 y sus reformas: Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional.
- [37] Acuerdo Gubernativo No. 341-2013: Política Nacional para la Gestión Ambientalmente Racional de Productos Químicos y Desechos Peligros en Guatemala.
- [38] Decreto No. 74-2008: Ley de creación de los ambientes libres de humo de tabaco.Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. 2008.
- [39] Decreto No. 9-2009. Ley contra la violencia sexual, explotación infantil y trata de personas. 2009.
- [40] Guía de señalización de ambientes y equipos de seguridad. CONRED. 2019
- [41] Decreto 68-1986. Ley de protección y mejoramiento del ambiente. MARN. 1986.
- [42] Manual de buenas prácticas ambientales y sostenibles. Certificación nacional decalidad turística. Sello Q. INGUAT. Primera Edición. 2014.

- [43] Decreto No. 135-1996. Ley de Atención a Personas con Discapacidad. 1996.
- [44] Acuerdo Ministerial 16-2008. Normativa de Procedimientos de Inscripción, Matriculación y abanderamiento de buques, embarcaciones y artefactos navales. 2008
- [45] Acuerdo Ministerial No. 34-2021. Elaboración, publicación y difusión de la información en formato abierto (Open Data). MINDEF. 2021.
- [46] Acuerdo Gubernativo No. 165-2017. Creación de Comandancias y Capitanías de Puertos (marítimos) y Capitanías Lacustres.2017.
- [47] Acuerdo Gubernativo 130-2016. Reglamento para el Gobierno y Policía de los Puertos de la República.
- [48] Acuerdo Ministerial No. 11-2013. Reglamento para la formación, titulación y guardia de la Gente de Mar. 2013.
- [49] Acuerdo Ministerial No.16-2013. Reglamento para elevar los niveles de protección de las instalaciones y terminales portuarias de la República de Guatemala.
- [50] Acuerdo Gubernativo No. 34-2008. Reglamento Nacional para la determinación de los Arqueos Bruto y Neto de las Embarcaciones menores de 24 metros y determinación de desplazamiento de carga permitida de artefactos navales.
- [51] Código de Trabajo de Guatemala. Decreto 1441, 1947.
- [52] Reglamento Gobierno y Policía de los Puertos de la República, 1939. Casa de Gobierno, República de Guatemala.
- [53] http://www.cprac.org/various/cprac_manual_nautic/es/content.php?id=152.htm
- [54] <https://www.nauticexpo.es/prod/mar-quipt>
- [55] <https://www.mitma.gob.es/marina-mercante/normativa>
- [56] <https://serior.com/normativa-extintores-barcos/>
- [57] <https://www.nauticaydeportes.com/>
- [58] [https://www.mitma.gob.es/Pasajeros de Buques y Embarcaciones](https://www.mitma.gob.es/Pasajeros_de_Buques_y_Embarcaciones)

Ministerio de Economía Comisión Guatemalteca de Normas – **COGUANOR**

Edificio Centro Nacional de Metrología
Calzada Atanasio Tzul 27-32, zona 12
Teléfono: (502) 2247-2600
Correo electrónico: info-coguanor@mineco.gob.gt
www.mineco.gob.gt

