



# SEGURIDAD EN LAS ACTIVIDADES NÁUTICAS



## *SAFER WATER SPORTS SUMMARY*



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE FOMENTO

SECRETARÍA DE  
ESTADO DE  
TRANSPORTES  
SECRETARÍA  
GENERAL  
DE TRANSPORTES  
DIRECCIÓN GENERAL  
DE LA MARINA  
MERCANTE



Salvamento Marítimo

[www.salvamentomaritimo.es](http://www.salvamentomaritimo.es)

## Centros de Coordinación de Salvamento

### CENTRO DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO (A CORUÑA)

Edificio Capitanía Marítima. Torre de Control.  
Dique Barrié de la Maza, s/n. 15001 A Coruña  
Tel. 981 20 95 41

### CENTRO DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO (ALGECIRAS)

Torre del Espolón. Avda. de la Hispanidad, s/n.  
11207 Algeciras (Cádiz)  
Tel. 956 58 09 30

### CENTRO DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO (ALMERÍA)

Muelle de Levante, s/n. Planta 12ª. 04071 Almería  
Tel. 950 27 54 77

### CENTRO DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO (BARCELONA)

Ctra. Circunvalación Tramo VI, s/n. Edificio Torre.  
Planta 9ª. Recinto del Puerto. 08040 Barcelona  
Tel. 932 23 47 33

### CENTRO DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO (BILBAO)

Morro Rompeolas de Santurce. Zona Portuaria, s/n.  
Apdo. Correos 149. 48980 Santurce (Vizcaya)  
Tel. 944 83 94 11

### CENTRO DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO (CÁDIZ)

Edificio Capitanía Marítima de Cádiz.  
Muelle Alfonso XIII, s/n. Planta 3ª. 11006 Cádiz  
Tel. 956 21 42 53

### CENTRO DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO (CARTAGENA)

Edificio de Talleres de la Autoridad Portuaria.  
Santa Lucía. 30202 Cartagena (Murcia)  
Tel. 968 52 95 94

### CENTRO DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO (CASTELLÓN)

Edificio Port Control. Muelle Transversal Sur Exterior. Apdo.  
Correos 154. 12100 Grao de Castellón  
Tel. 964 73 72 02

### CENTRO DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO (FINISTERRE)

Monte Enxa. Apdo. de Correos 22.  
15971 Porto do Son (A Coruña)  
Tel. 981 76 73 20

### CENTRO DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO (GIJÓN)

Torre de El Musel. El Musel. 33290 Gijón (Asturias)  
Tel. 985 32 60 50

### CENTRO DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO (HUELVA)

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 9. Planta 2ª.  
Edificio Capitanía Marítima. 21001 Huelva  
Tel. 959 24 30 00

## Rescue Co-ordination Centres

### CENTRO DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO (LAS PALMAS)

Edificio Autoridad Portuaria.  
Explanada Tomás Quevedo, s/n. Planta 4ª.  
35008 Las Palmas de Gran Canaria (Islas Canarias)  
Tel. 928 46 77 57

### CENTRO DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO (PALAMÓS)

Edificio Capitanía. Planta 2ª. Puerto, s/n.  
17230 Palamós (Girona)  
Tel. 972 60 07 11

### CENTRO DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO (PALMA)

Avenida Gabriel Roca, 38 A - 1º.  
07014 Palma de Mallorca (Islas Baleares)  
Tel. 971 72 45 62

### CENTRO DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO (S.C. TENERIFE)

Torre de Salvamento Marítimo.  
Vía Auxiliar Paso Alto, 4. Planta 9ª.  
38001 Santa Cruz de Tenerife (Islas Canarias)  
Tel. 922 59 75 51

### CENTRO DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO (SANTANDER)

Edificio Explotación Portuaria. Planta 3ª.  
Muelles de Maliaño, s/n. Apartado de Correos 799.  
Puerto de Santander. 39080 Santander (Cantabria)  
Tel. 942 21 30 30

### CENTRO DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO (TARIFA)

Carretera Cádiz - Málaga, km 85. Monte Camorro, s/n.  
Apartado de Correos 42. 11380 Tarifa (Cádiz)  
Tel. 956 68 47 40

### CENTRO DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO (TARRAGONA)

Edificio Port Control. Muelle Cataluña.  
Apdo. Correos 816. 43080 Tarragona  
Tel. 977 21 62 03

### CENTRO DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO (VALENCIA)

Edif. Cap./Torre Control. Ampliación Sur, s/n.  
Pto. Valencia. 46024 Valencia  
Tel. 963 67 93 02

### CENTRO DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO (VIGO)

Estación Marítima, s/n. Planta Alta.  
Muelle Trasatlánticos. 36201 Vigo (Pontevedra)  
Tel. 986 22 22 30

### CENTRO NACIONAL DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO (MADRID)

c/ Fruela, 3. 28011 Madrid  
Tel. 917 55 91 32

**CANAL 16 de VHF banda marina y 2.182 kHz en onda media**

**Teléfono de emergencias marítimas: 900 202 202**

**VHF maritime band CHANNEL 16 and 2,182 kHz on the Medium Wave  
Maritime Emergency telephone line: 900 202 202**

## ÍNDICE - INDEX

### INTRODUCCIÓN - INTRODUCTION 2

SALVAMENTO MARÍTIMO - SPANISH MARITIME SAFETY AGENCY 3

### EMBARCACIONES DE RECREO - LEISURE VESSELS 5

#### 1. ANTES DE ZARPAR - BEFORE SAILING 6

EL ESTADO DE LA EMBARCACIÓN 6

ESTADO GENERAL DEL MOTOR 7

EQUIPO Y MATERIAL DE SEGURIDAD OBLIGATORIO A BORDO 7

EQUIPOS DE RADIOCOMUNICACIONES 11

¿LLEVAMOS LA DOCUMENTACIÓN? 14

PLANIFICAR LA SALIDA 14

INFORMACIÓN METEOROLÓGICA - WEATHER FORECAST 16

LISTA DE COMPROBACIÓN - CHECK LIST 20

#### 2. DURANTE LA NAVEGACIÓN - AT SEA 21

#### 3. EMERGENCIA - EMERGENCY 23

#### 4. MEDIO AMBIENTE MARINO - MARINE ENVIRONMENT 37

### ACTIVIDADES NÁUTICAS - WATER SPORTS 38

RECOMENDACIONES PARA EL WINDSURF 38

RECOMENDACIONES PARA EL KITESURF 39

RECOMENDACIONES PARA EL SURF 39

RECOMENDACIONES PARA LAS ACTIVIDADES SUBACUÁTICAS - DIVING 40

RECOMENDACIONES PARA EL ESQUÍ NÁUTICO - WATER SKIING 42

RECOMENDACIONES PARA MOTOS DE AGUA Y JETSURFING - JET SKIS 42

RECOMENDACIONES PARA LA NAVEGACIÓN EN KAYAKS - KAYAKING 43

RECOMENDACIONES PARA LA PESCA DEPORTIVA DESDE LA COSTA - COASTAL FISHING 45

BALIZAMIENTO DE ZONAS DE BAÑO - SWIMMING AREAS 45

### APÉNDICE NORMATIVO - NORMATIVE APPENDIX 47

ZONAS DE NAVEGACIÓN Y CATEGORÍAS DE DISEÑO 47

EQUIPO Y MATERIAL DE SEGURIDAD OBLIGATORIO A BORDO 47

EQUIPOS OBLIGATORIOS DE RADIOCOMUNICACIONES (SMSSM) 49

TITULACIONES DE RECREO 49



## INTRODUCCIÓN - INTRODUCTION

Cada año, más de la mitad de los buques atendidos en aguas españolas por nuestro servicio público de salvamento marítimo pertenecen a la flota de recreo española o de cualquier otra nacionalidad. Durante el año 2008, Salvamento Marítimo atendió a un total de 3.398 buques y embarcaciones. De ellos, 1.787 eran de recreo, lo que representa el 52%. El protagonismo del ocio en el mar es aún mayor si a ese porcentaje se suman las emergencias procedentes de otras actividades recreativas, como el submarinismo o el windsurf.

Las Campañas anuales de Seguridad en la Náutica de Recreo, realizadas por el Ministerio de Fomento a través de la Dirección General de la Marina Mercante y la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (Sasemar), tienen como objetivo la **Prevenición**. Como parte de la Campaña, esta publicación recoge, de forma sencilla, consejos y recomendaciones para realizar con mayor seguridad cada una de las actividades de ocio que se desarrollan en la mar, así como para mantener los mares limpios.

El océano es un espacio natural que ofrece grandes satisfacciones pero que también encierra peligros que podemos prevenir. **Prevenir** consiste en disminuir amenazas potenciales sobre nuestra seguridad y reducir las posibilidades de sufrir un accidente. **Prevenir** es tomar conciencia de que siempre puede suceder lo peor y que es preciso organizarse para no dejar nada a la suerte. **Prevenir** es prepararse para reaccionar correctamente en una situación de emergencia, sin olvidar que cualquier accidente es mucho más caro que prevenirlo.

Leer con detenimiento esta publicación ayuda a evitar situaciones comprometidas o disminuir sus consecuencias. Contiene información imprescindible para pedir ayuda, saber cómo actuar al recibirla y cómo prestar auxilio a otros navegantes en apuros. En definitiva, el conjunto de la Campaña persigue salvar vidas.

Las publicaciones de la Campaña de Seguridad pueden encontrarse, de forma gratuita en las Capitanías Marítimas y Distritos Marítimos, en los Centros de Coordinación de Salvamento Marítimo y en puertos deportivos, pudiendo igualmente consultarse en la página web de Salvamento Marítimo ([www.salvamentomaritimo.es](http://www.salvamentomaritimo.es)).

***Al pie de cada página se ofrece un resumen en inglés de su contenido, destacando la información más importante.***

### SUMMARY

*Leisure vessels cause over half the emergencies answered by the Spanish Maritime Safety and Rescue Agency each year. The Ministry for Development through the General Directorate of the Merchant Marine is committed to reducing the accident rate through Boating Safety and Accident Prevention Campaigns consisting of various publications which offer information and advice to ensure we keep safer and cleaner oceans.*



## SALVAMENTO MARÍTIMO

### SPANISH MARITIME SAFETY AGENCY

En España, la prestación del servicio público de salvamento marítimo corresponde a la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima, adscrita institucionalmente al Ministerio de Fomento, a través de la Dirección General de la Marina Mercante.

El servicio público es prestado durante las veinticuatro horas del día, todos los días del año, y está atendido por más de mil quinientos profesionales. Su misión es velar por la seguridad en aguas españolas de los trabajadores a bordo de buques mercantes o pesqueros de cualquier bandera, de los ciudadanos de toda nacionalidad que practican actividades náuticas, desde buceadores a pescadores y windsurfistas, y de la vida de cualquier persona en toda circunstancia, como en el caso de los emigrantes irregulares.

Las funciones de Salvamento Marítimo son la búsqueda y rescate, las evacuaciones médicas, el remolque y lucha contra la contaminación, la difusión de Avisos a la navegación, la vigilancia del tráfico marítimo que transita por nuestras aguas y, desde luego, la recepción e inmediata respuesta a todas las llamadas de socorro que llegan desde la mar mediante los procedimientos internacionalmente regulados.

Para llevar a cabo su labor, Salvamento Marítimo coordina la actuación de medios humanos y materiales, propios o pertenecientes a otras instituciones y organismos colaboradores. Los medios propios consisten en una flota aeromarítima formada por 87 unidades, 21 Centros de Coordinación de Salvamento repartidos por toda la costa (uno está situado en Madrid) y una docena de bases estratégicas y de buceo. La estructura del sistema obedece al modelo

establecido por el Convenio SAR 79 de Naciones Unidas (Search and Rescue), de forma que Salvamento Marítimo se inscribe en una red mundial de servicios públicos interconectada para prestar asistencia a la vida humana en todos los océanos del globo.



Desde el año 1993, fecha de nacimiento del actual servicio, el personal, la flota y los equipos de intervención de Salvamento Marítimo se encuentran en constante proceso de ampliación y modernización. Gracias a sucesivos Planes Nacionales de Salvamento, dotados económicamente desde los presupuestos del Estado, España ha desplegado uno de los servicios más modernos y eficientes de Europa.

El Plan Nacional de Salvamento Marítimo (PNS) 2006 – 2009, actualmente en vigor, ha dado un notable impulso al servicio multiplicando por cinco su dotación económica respecto a Planes anteriores. Al

#### SUMMARY

*The Spanish Maritime Safety and Rescue Agency is responsible for providing a national search and rescue service. The Agency is part of the General Directorate of the Merchant Marine and was set up in 1993. The Agency has set up 21 Maritime Rescue Co-ordination Centres (MRCCs) and relies on a growing aerial and maritime fleet which is kept up-to-date by successive National Rescue Plans (NRPs). The current 2006-2009 NRP has seen a five-fold increase in expenditure in relation to earlier plans.*





finalizar el año 2009, la flota aérea de Salvamento Marítimo contará con 10 helicópteros y cuatro aviones. Su flota marítima estará compuesta por un gran buque recogedor de vertidos, cuatro buques polivalentes de gran potencia y once remolcadores o buques de salvamento. La intervención rápida será atendida por 55 embarcaciones "Salvamar" y por las nuevas Patrulleras SAR "Guardamar" de 32 metros de eslora que ya empiezan a operar en nuestras aguas. Además, la flota marítima se amplía gracias a otras 40 embarcaciones operadas por Cruz Roja Española.

La lucha contra la contaminación marina cuenta con el contingente de material almacenado y mantenido en 6 Bases estratégicas. Otras tantas Bases de buceo actúan en operaciones subacuáticas, con el apoyo de modernos vehículos submarinos de investigación no tripulados. Por otro lado, el Grupo de Operaciones Especiales de Salvamento Marítimo está preparado para actuar en emergencias que requieren de profesionales altamente cualificados.



Especialmente relevante es el esfuerzo de Salvamento Marítimo en materia de formación en seguridad, no sólo de su personal, sino de todos los profesionales de la mar y de especialistas en emergencias. Para cubrir esa fundamental misión, el Centro de Seguri-

dad Marítima Integral "Jovellanos", instalado en las proximidades de Gijón (Asturias), imparte múltiples cursos con el apoyo de modernas técnicas de simulación e instalaciones para prácticas, contando con profesorado especializado.

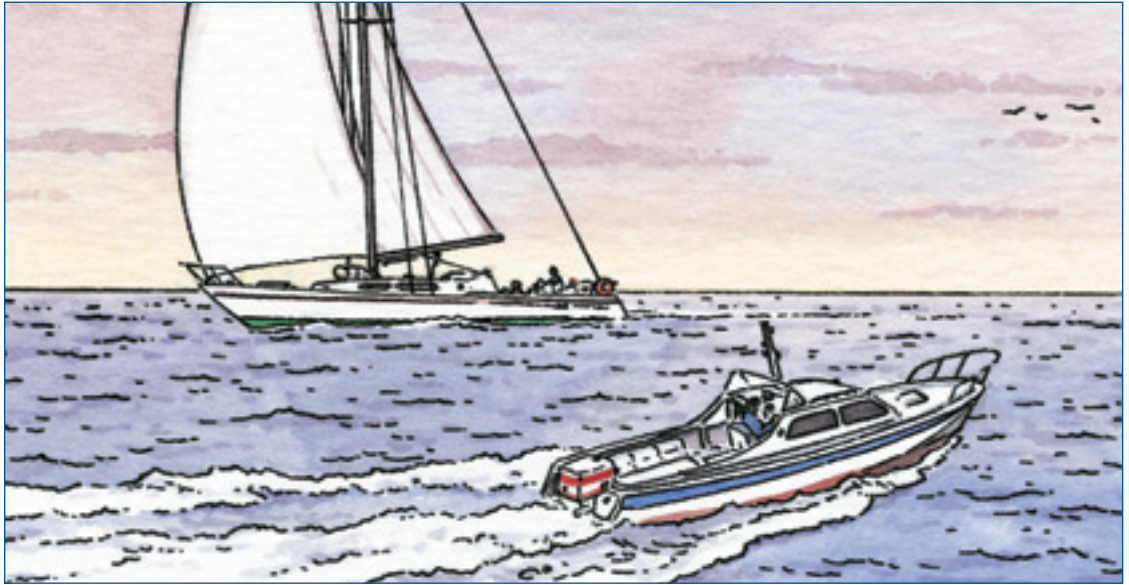
En los mares y océanos no existen fronteras y Salvamento Marítimo mantiene estrechas relaciones de cooperación y coordinación con los servicios de salvamento marítimo de países vecinos, constituyendo un eslabón de la gran cadena mundial del salvamento en la mar. En este sistema global, España tiene asignada por Naciones Unidas un área marítima de responsabilidad en materia de salvamento (Zona SAR) extendida sobre un millón y medio de kilómetros cuadrados, equivalente a tres veces la superficie del territorio nacional.



Los profesionales y los medios de Salvamento Marítimo prestan un servicio indispensable en toda sociedad moderna. De la celeridad y eficacia de su respuesta ante la llamada de socorro dependen vidas humanas. Pero es imprescindible hacer un permanente esfuerzo previo de información, sensibilización y concienciación de los ciudadanos que busca evitar, disminuir o minimizar los accidentes. Este es el objetivo de las Campañas de Seguridad para la Náutica de Recreo del Ministerio de Fomento, uno de cuyos frutos es esta publicación, renovada y mejorada año tras año.

#### SUMMARY

*Whether manning the rescue centres or crewing the rescue units, over 1,500 men and women are involved in coordinating and responding to maritime emergencies in an area covering over 1.5 million square kilometres of sea. They undergo continual training, thanks to the Jovellanos Maritime Safety Training Centre, by participating in training exercises and cooperating with the SAR organizations of neighbouring countries.*



## EMBARCACIONES DE RECREO - LEISURE VESSELS

De todas las flotas civiles, mercante, pesquera y de recreo, la última es la más frágil por las dimensiones de las embarcaciones y por ser, generalmente, tripulada por navegantes no profesionales. La práctica y la experiencia son cualidades difíciles de adquirir para muchos de los tripulantes de la flota de recreo (\*), ya que suelen navegar de forma esporádica y durante cortos períodos de tiempo.

Las estadísticas de Salvamento Marítimo de los últimos años muestran que entre el 60% y el 65% de las emergencias protagonizadas por la flota de recreo y

atendidas por el servicio público surgen a lo largo de los cuatro meses de vacaciones estivales (junio, julio, agosto y septiembre). Son emergencias estacionales, como estacionales suelen ser sus protagonistas. Las mismas estadísticas señalan el **error humano** como una de las causas principales de los accidentes, seguida por los **fallos mecánicos**. La carencia de material adecuado y obligatorio, o bien deficientemente mantenido y manipulado, agrava cualquier situación de riesgo.

Indudablemente, esta publicación no va dirigida expresamente a experimentados navegantes y deportistas. Pero puede ser de gran utilidad para los menos habituados a navegar y de recordatorio para todos. La información ofrecida se divide en cuatro apartados: antes de zarpar, durante la navegación, cómo actuar en caso de emergencia y protección del medio ambiente marino.

(\*) En el año 2008, la flota de recreo matriculada en España contaba con 207.089 embarcaciones, según datos del Registro de Buques. En esta cifra se incluyen las motos de agua y los buques del Registro Especial clasificados en recreo. (Fuente: Dirección General de la Marina Mercante.)

### SUMMARY

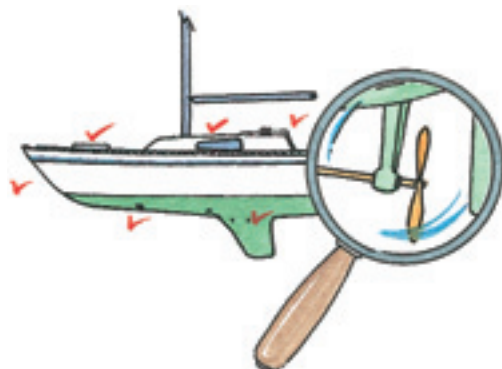
*The sailing fleet is particularly vulnerable to emergencies, most of which occur during the summer months. Official statistics point to human error and breakdowns as the main causes of accidents. Inexperienced crews, often occasional sailors, can make difficult situations worse. This booklet is primarily intended for recreational and occasional sailors and is divided into three parts: Before Sailing, At Sea and What to do in an Emergency.*

# 1. ANTES DE ZARPAP

## BEFORE SAILING

### *El estado de la embarcación*

Prevenir posibles fallos estructurales o mecánicos aumenta la seguridad. Una embarcación de recreo es, en ocasiones, mucho más compleja que un moderno automóvil y necesita mayor atención. El movimiento e impactos sufridos durante la navegación o en el propio amarre, la salinidad y las intemperies, el desgaste y los largos períodos de inmovilidad afectan a la estructura de las embarcaciones, a sus equipos y a su sistema de propulsión.



### *Después de un prolongado amarre o de haber soportado una navegación dura se recomienda:*

- Revisar el casco y la existencia de golpes o grietas.
- Comprobar la estanqueidad de portillos y escotillas, así como los mamparos interiores en busca de grietas o deformaciones.
- No consentir nunca la presencia de agua, sola o acompañada de hidrocarburos, en la sentina. En caso de existir, busque su procedencia. Seque totalmente la sentina con esponjas y bayetas.
- Eliminar cualquier trozo de trapo o de papel en la sentina, ya que puede obstruir la bomba de achique cuando más la necesitamos.
- Revisar la estanqueidad de las válvulas de fondo, toma de agua de mar para la refrigeración del motor, buen estado del filtro de agua salada, desagües de sanitarios y fregadero, medidor de velocidad, sonda, etc.
- Anudar a cada válvula un espiche cónico de madera hecho a la medida, por si necesita taponar con urgencia.
- Revisar los manguitos y tuberías de agua salada y dulce, doblando el número de abrazaderas y apretándolas.
- Revisar y engrasar los prensaestopas del paso de la hélice y de la mecha del timón.
- En las embarcaciones a vela, repasar el estado general de la cabullería y del velamen, sustituyendo los cabos deteriorados. Comprobar la integridad y la tensión correcta de estays y obenques.
- Revisar el sistema eléctrico (enchufes oxidados, cables pelados o tostados).

#### SUMMARY

#### **Check the Vessel's Condition**

*Before setting off it is essential to check the condition of the boat's structural and propulsion systems, particularly after a storm or a long period of disuse. Verify that the hull is watertight, that the engine is in good working order and that safety and rescue equipment is on board and in very good condition. Ventilate the engine room before starting up the motor and do not open the door whilst in use.*



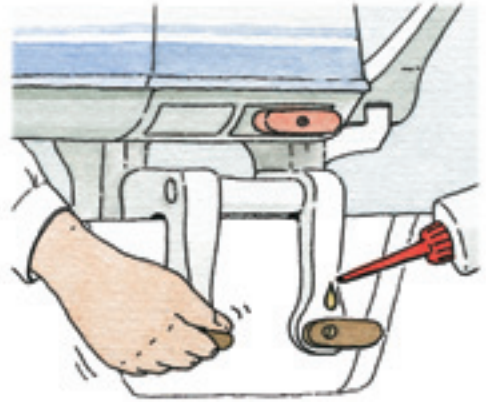
## Estado general del motor

El motor y su alojamiento deben inspeccionarse en busca de posibles pérdidas de combustible, agua de refrigeración o aceite lubricante, revisando los manguitos. Verifique el nivel de aceite y la buena circulación del agua salada de refrigeración.

**Precaución:** No acceder al compartimento del motor cuando está en marcha.

### Otros puntos a tener en cuenta:

- Verificar los elementos de fondeo (ancla, mosquetones y cadena) y asegurarse de la adecuada unión al casco del extremo final de la cadena. Comprobar la firmeza de los soportes del ancla y de los pasacabos o escobenes.
- Engrasar y apretar la fijación del motor fuera borda.
- Comprobar la carga de la batería y las luces de navegación.
- Asegurarse del suministro de energía eléctrica a los equipos de comunicaciones y de navegación.
- Comprobar el funcionamiento de las bombas de achique y que la toma de agua está limpia.
- Si se dispone de cocina a bordo, repasar la instalación de gas cambiando los tubos de conducción si están caducados y comprobando que los detectores de gas funcionan.



## Equipo y material de seguridad obligatorio a bordo

(Ver el apartado "Apéndice Normativo", página 47)

Dependiendo de las zonas de navegación para las que está autorizada la embarcación (oceánica, alta mar, aguas costeras, aguas protegidas), la normativa obliga a llevar a bordo determinados equipos y material de seguridad. Los equipos se dividen en cinco categorías: salvamento, navegación, achique y contra incendios, armamento diverso y prevención de vertidos de aguas sucias.

No considere a los equipos obligatorios como un trámite administrativo. Están a bordo para ofrecer las mayores oportunidades de salvar la vida de los tripulantes en caso de emergencia.

### ¡Al alcance de la mano!

Todo el equipo y material de salvamento tiene que estar localizado, señalizado y en lugar accesible para cualquier tripulante en todo momento.



### SUMMARY

Check anchor ropes and equipment, ensure that the outboard engine is securely fixed, check the condition of the battery and lights, gas and electrical circuits, and bail out pumps. The location of safety equipment should be known to all crew members and be easily accessible at all times. Check that all compulsory safety equipment for each navigation zone is kept on board.

## Material pirotécnico: bengalas, cohetes y botes de humo

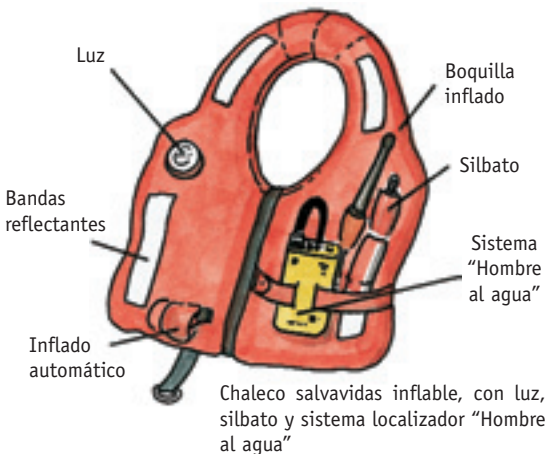
- Almacenarlo a bordo en lugar seco.
- Ponerlo fuera del alcance de los niños.
- Leer y aprender de memoria las instrucciones de uso, ya que podemos necesitarlo de noche, en pleno temporal y en la oscuridad.
- Respetar escrupulosamente las fechas de caducidad del material obligatorio. En caso contrario puede ser sancionado.
- Complementar las señales luminosas obligatorias llevando a bordo espejos, lámparas de destellos (estroboscópicas) y luces químicas.

## Chalecos salvavidas

**Localizados y rápidamente accesibles para todas las personas a bordo.**

Disponer, como mínimo, de un chaleco para cada tripulante adaptado a su talla, peso y edad. Los menores deben disponer de un chaleco salvavidas a su medida, de preferencia con cinchas pasadas por las piernas ("pataletas").

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.



### SUMMARY

Both Spanish and international regulations require specified safety equipment and materials to be carried on board depending on navigational zone and type of vessel. These include lifejackets, lifeboats, flares and other pyrotechnic equipment, radio beacons, life rings and communications equipment. All equipment and material must be standards approved and in date.

Los chalecos salvavidas inflables deben ser revisados, anualmente, en una Estación de Servicio autorizada. La normativa CE distingue cuatro tipos de chalecos, definidos por su flotabilidad expresada en Newtons (N).

### Chaleco de 50 N

Para aguas encalmadas y cercanas a la orilla. No garantizan que el rostro permanezca al aire en todo momento. Se emplean para actividades deportivas, como el kayakismo, las motos de agua o el winsurf, y no están incluidos en la normativa del Ministerio de Fomento para su utilización en la navegación de recreo (Orden Ministerio de Fomento 1144/2003).

### Chaleco de 100 N

Para esperar un rescate próximo, flotando sobre aguas en calma.

### Chaleco de 150 N

Para soportar mal tiempo en mar abierto.

### Chaleco de 275 N

Para situaciones extremas en mar abierto y llevando abundante ropa de abrigo.

(10 Newtons = 1 Kgr de empuje de flotación)

En el mercado hay numerosos modelos de chalecos salvavidas, pero todos deben tener homologación CE o bien SOLAS. Todos los chalecos deben disponer de bandas reflectantes para una mejor localización.

**Los chalecos autoinflables son más cómodos, al facilitar los movimientos a bordo. Los de 150 N ofrecen mayor versatilidad.**

- *Chalecos con arnés incorporado (Recomendado).* Muy prácticos y seguros en las embarcaciones a vela.
- *Chalecos salvavidas con baliza personal (Recomendado).*

Para accidentes de ¡Hombre al agua! Están dotados de avisador y localizador automáticos. En el agua, emiten una señal que es captada en el puente, ayudando a localizar al náufrago por radiogoniometría.

## Lucha contra incendios

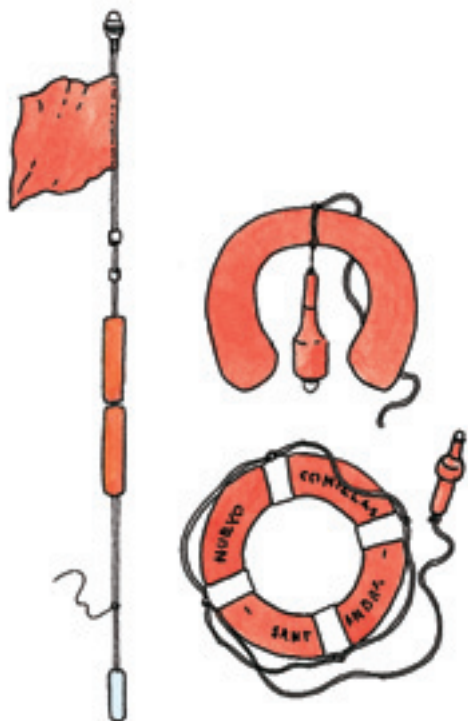
Los extintores portátiles deben encontrarse siempre al alcance de la mano y revisados, en fecha y forma, por empresas autorizadas y homologadas. Toda la tripulación tiene que conocer su localización exacta y saber cómo usarlos.

Además de los obligatorios baldes para agua, es conveniente disponer de una manta ignífuga con la que ahogar pequeños fuegos.

Recuerde que hay cinco tipos de extintores (A,B,C,D,F) para diversos tipos de fuegos y que los de origen eléctrico suelen ser los más habituales a bordo.

## Aros salvavidas

Los aros o boyas salvavidas son elementos de seguridad en el caso de ¡Hombre al agua!



Para que sean útiles deben colocarse en las bandas (aletas) o en popa, con luz (ancla flotante opcional) y un sistema rápido de soltado y lanzado al agua. El nombre de la embarcación debe figurar en el aro salvavidas.

Además, por su mayor visibilidad, equípese con una percha flotante telescópica IOR (International Offshore Rule).

(Ver "Apéndice Normativo", página 47)

**Si pierde un aro salvavidas, informe a Salvamento Marítimo. Alguien puede encontrarlo y activar una alarma.**

Para navegantes solitarios, es aconsejable remolcar por popa un cabo de 50 metros, rematado con un visible flotador y con nudos cada cinco o diez metros. No obstante, tenga en cuenta que, navegando a cierta velocidad, aunque logre asirse podría no soportar la presión del agua si la embarcación no se detiene de inmediato.

## Balsas salvavidas colectivas

Para que cumplan correctamente su función es importante elegir el lugar para su instalación en cubierta y cumplir con los plazos de las revisiones.



Toda la tripulación debe saber cómo destrincar y lanzar al mar una balsa.

## SUMMARY

Portable fire extinguishers must be close at hand and used appropriately depending on the type of fire. Life rings must be marked with the name of the boat and should be located at the stern of the vessel, easily detachable and easy to throw. If a life ring is lost, the Spanish Maritime Safety and Rescue Agency should be informed as it may be subsequently found and an emergency response activated.



## Equipos de Radiocomunicaciones

### Cumplir la normativa

(Ver el apartado “Apéndice Normativo”, página 49)

El “Reglamento por el que se regulan las radiocomunicaciones a bordo de buques civiles españoles” identifica los equipos que deben llevar las embarcaciones de recreo, según las zonas de navegación en las que están autorizados a navegar.

Los equipos consisten en estaciones de radio fijas (en VHF y OM, con Llamada Selectiva Digital – LSD), Inmarsat, estaciones portátiles de VHF, terminales NAVTEX, radiobalizas (RLS - EPIRB), respondedores de radar (RESAR - SART), y sistema de posicionamiento por satélite (GPS). Cuanto mayor es la distancia de la costa a la que se puede navegar, más completos deben ser los equipamientos. Aunque una embarcación no precise determinados equipos, siempre es recomendable ir más allá de la normativa.



Recuerde que:

- Para su equipo de radio deberá solicitar a la Dirección General de la Marina Mercante el número MMSI (\*) y la correspondiente **Licencia de Estación de Barco**.
- La eficacia y rapidez de respuesta de los medios de salvamento dependen, en gran medida, de la correcta transmisión de una llamada de socorro.

(\*) Número de Identificación del Servicio Móvil Marítimo.

Es necesario saber emplear los equipos y conocer los procedimientos.

### El Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM)

El SMSSM emite llamadas de socorro de forma automatizada que llegan directamente a los Centros Coordinadores de Salvamento y Estaciones Radiocosteras, gracias al empleo de tecnología de radio digital y de enlaces por satélite.

Consulte y cumpla con los plazos de implantación del SMSSM en la flota de recreo, según las zonas de navegación autorizadas para su embarcación.

### Principales medios empleados por el SMSSM

#### Radiobaliza de Localización de Siniestros (RLS- EPIRB)

El sistema internacional de satélites COSPAS-SARSAT y GEOSAR (estacionarios) capta las señales de emergencia emitidas por radiobalizas. Éstas son activadas de forma automática, al sumergirse en el agua, o bien de forma manual.

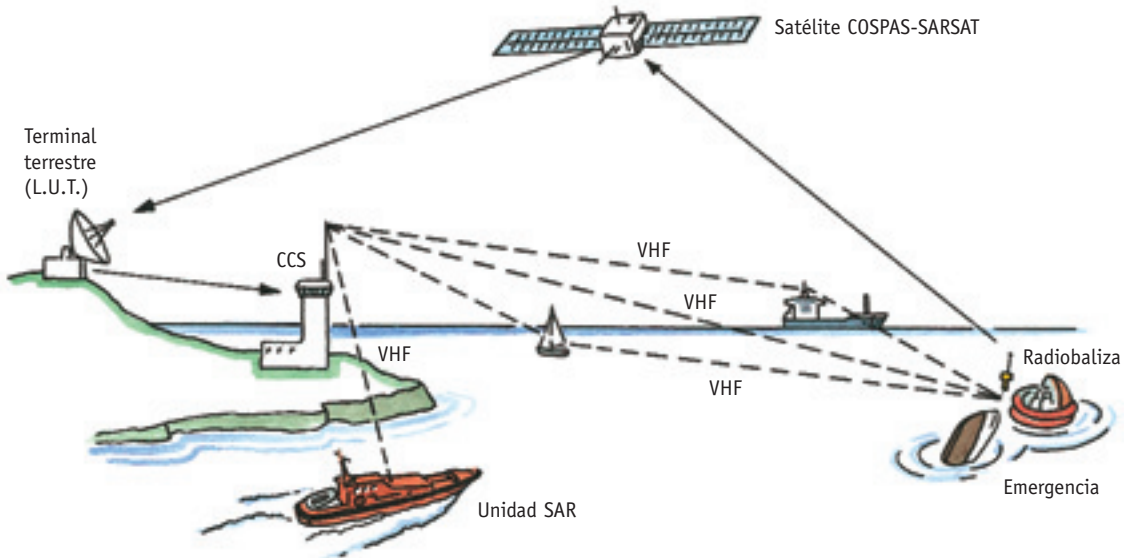
Las radiobalizas que emitían en 121,5 Mhz fueron dadas de baja en 2009 y todas emiten ya en la frecuencia de 406 Mhz. La razón es que las de 406 Mhz tienen más potencia e incluyen un código de identificación único que personaliza la embarcación propietaria. Los modelos provistos de GPS (o bien conectados al GPS de la embarcación por infrarrojos), transmiten la exacta posición de la emergencia. Un satélite de la constelación capta la señal y la remite a estaciones terrestres, activando la respuesta.

### SUMMARY

*Safety and rescue equipment, whether mandatory or optional, can save lives. Any vessel can suffer an emergency but the risk of this happening can be reduced by complying with regulations and heeding advice aimed not only at the captain of the vessel but at all members of the crew and passengers. Everyone onboard should be made aware of emergency procedures, how to use equipment and its precise location on the vessel. Distress calls are regulated by international protocols and knowing the correct procedure to follow is the best way to ensure an emergency call is answered.*



## El Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM)



### Salvamento Marítimo responde a todas las emergencias procedentes de una radiobaliza.

Para conseguir que la radiobaliza sea eficaz es importante:

- Registrar la radiobaliza en el momento de su adquisición, siguiendo los procedimientos reglamentarios para que la señal de emergencia incorpore la identificación de la embarcación.
- El modelo debe disponer de luz de destellos y una señal (acústica y/o luminosa) que indique su activación.



- Situar la radiobaliza y su alojamiento en un lugar despejado y protegido de la cubierta desde donde pueda ascender libremente a la superficie en caso de hundimiento (\*). Nunca navegar con la radiobaliza guardada en el interior de un "armario".
- Tratarla con cuidado y evitando los golpes.
- Respetar escrupulosamente los plazos de las revisiones (batería y zafa hidrostática).
- Comprobar el estado de la batería antes de zarpar.
- No manipular la radiobaliza sin motivo, para evitar su activación accidental.
- No intentar recargar o sustituir la batería por sus medios: debe hacerse por un servicio técnico autorizado
- Si se activa sin razón para ello, avisar urgentemente a Salvamento Marítimo para desactivar la operación de búsqueda.

(\*) Es recomendable alejar la radiobaliza de radares, antenas de radio o altavoces, ya que puede activarse involuntariamente.

### SUMMARY

The Global Maritime Distress Safety System is used to increase the speed and reliability of emergency call-outs at sea. For the recreational fleet, the most important components of GMDSS are Digital Selective Calling, Emergency Position-Indicating Radio Beacons, Search and Rescue Radar Transponders and Navtex. The Recreational fleet, depending on the type of vessel, will be required to adopt the GMDSS in stages.

## El VHF

La radio en VHF es el sistema de comunicación por radio habitual en la flota de recreo. En comparación con otras frecuencias (OC y OM), su alcance es relativamente corto y depende de las condiciones de propagación en la atmósfera. Como las ondas se propagan en línea recta, cualquier obstáculo puede detenerlas.

**El Canal 16 de VHF está reservado para seguridad y llamadas de socorro. Nunca debe ser empleado para conversar.**

En el SMSSM, el VHF utiliza la Llamada Selectiva Digital (LSD) por el Canal 70. Es un sistema automatizado para la transmisión de llamadas de socorro que garantiza su recepción por los servicios de salvamento marítimo (si están dentro del alcance del VHF Digital – 40 / 50 millas) y por otros buques y embarcaciones próximos.

La gran ventaja de pedir socorro con la LSD es que basta con pulsar un botón.

**Todos los miembros de la tripulación deben ser capaces de utilizar el VHF y la Llamada Selectiva Digital (LSD).**

## Respondedor de radar (RESAR - SART)

Una vez activado, de forma automática o manual, reacciona al recibir (ser interrogado) una señal radar en 9 Ghz, contestando con una señal de barrido o ráfaga para ser localizado. El RESAR es muy útil desde una balsa de supervivencia para guiar, rápida y exactamente, a los servicios de salvamento hasta nuestra posición.



## ¿El teléfono móvil?

La telefonía móvil no está incluida en los procedimientos regulados internacionalmente, no es un sustituto de los equipos de radio y no debe reemplazar al VHF o la LSD para realizar una llamada de socorro. Las razones son:

- No son fiables ni la cobertura ni el alcance en todo momento y circunstancia.
- Se puede llamar a tierra firme, pero no comunicarse simultáneamente con embarcaciones próximas que nos prestarían rápido socorro. Algo que sí hace el VHF, pues realiza una llamada general recibida por todas las estaciones a su alcance, a bordo de buques o en tierra, que mantienen la escucha en los canales y frecuencias de socorro.
- Aunque contacte telefónicamente con Salvamento Marítimo, deberá informar de su posición exacta ya que no se puede saber desde qué punto está llamando. Por el contrario, al recibir una llamada de socorro por radio, el servicio de salvamento marítimo puede obtener automáticamente las coordenadas geográficas del lugar donde se encuentra.

No obstante, y a pesar de sus carencias, la telefonía móvil es un complemento interesante para la seguridad.

## SUMMARY

*International regulations state that VHF Channel 16 (voice procedure) and DSC Channel 70 should be used exclusively for distress calls. The use of these channels for any other purpose, for instance for long conversations, can endanger the lives of others. When using these channels to establish contact, always be brief and change frequency to a working channel immediately. Although mobile phones can prove useful in emergencies, do not rely on them in place of a radio. Your mobile phone may have no signal and it cannot communicate simultaneously with ships in the vicinity or automatically give your position as radio systems can.*

## ¿Llevamos la documentación?

Antes de zarpar, compruebe que dispone a bordo de toda la documentación necesaria. Puede ser requerida en cualquier momento por las autoridades, tanto en puerto como durante la navegación (Servicio Marítimo de la Guardia Civil). A efectos de identificación, la matrícula (folio) y nombre de la embarcación pintados en el casco deben poder leerse sin dificultad.

A bordo debe llevar:

- Certificado de Registro Español / Permiso de Navegabilidad.
- Certificado de Navegabilidad en vigor que garantiza haber superado la Inspección Técnica de Buques (ITB) en una entidad colaboradora de inspección (Real Decreto 1434/1999). En la página web del Ministerio de Fomento puede consultarse la lista autorizada de entidades colaboradoras.
- Si procede, placa en el casco del Mercado CE (Real Decreto 2127/2004), con Declaración de conformidad y Manual del propietario de la embarcación y del motor
- Justificante del pago de la prima del seguro obligatorio de responsabilidad civil.

- Titulación oficial del patrón de la embarcación, no caducada y ajustada al tipo y zona de navegación (Orden del Ministerio de Fomento 300/2007). Ver el Apartado normativo.
- Documentación personal de los tripulantes.
- Documentación fiscal (\*)

Recuerde que:

- La autoridad marítima puede sancionarle si carece de alguno de estos documentos o no dispone de la titulación adecuada a la zona y al tipo de embarcación.
- Por regla general, las compañías de seguros rehusarán cubrir los daños e indemnizaciones derivados de un accidente si, en el momento del mismo, quien gobernaba la embarcación carecía de la titulación adecuada o faltaba algún documento obligatorio. Igual problema puede surgir al solicitar al seguro que le sean compensados los costes de un remolque.

(\*) El Servicio Marítimo de la Guardia Civil puede solicitarle documentación fiscal, como el justificante de haber abonado el IVA (Atención en las embarcaciones de segunda mano) o el Impuesto de Matriculación (Impuesto sobre determinados medios de transporte).

## Planificar la salida

Zarpar es una decisión que requiere planificación. Aunque el objetivo sea dar un corto paseo a la vista del litoral, el accidente siempre es posible. Incluso puede sorprendernos más relajados y menos preparados que al organizar una larga travesía.

- Conozca la capacidad de su depósito de combustible y el consumo medio por hora de navegación.

Como medida de prudencia, lleve como mínimo un tercio más de combustible del previsto.

- Sea realista ante las propias capacidades.
- No sobreestime el rendimiento y la resistencia de la propia embarcación.
- Lleve tripulación suficiente para operar la embarcación sin contratiempos y sobre esfuerzos.

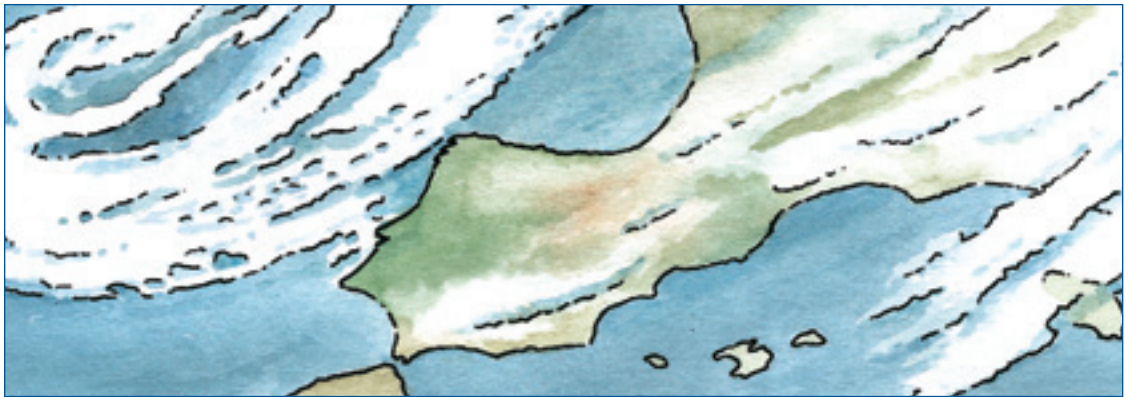
### SUMMARY

#### **Boating Qualifications and Ship Documentation**

*If you are sailing in Spanish waters under a foreign flag, you must carry the relevant ship documentation, civil liability insurance and, if applicable, a boating qualification issued by your country of origin. If you are chartering a Spanish-flagged vessel you must have a recognised qualification for the type of vessel chartered under Spanish law. Please contact the nearest local maritime authority (Capitania Marítima) for more information.*

- Conozca la verdadera capacidad de la tripulación y sus limitaciones.
- No espere demasiado de la respuesta de invitados a bordo.
- Sea pesimista al calcular la duración de la navegación. Cuente con posible mal tiempo o con la fuerza de corrientes, vientos y mareas.
- Infórmese de las características o peligros de las aguas que va a recorrer, puntos donde piensa fondear, refugios en la ruta o puertos de amarre.
- Lleve consigo Tablas de Mareas, Cartografía detallada y Derroteros (libros Piloto).
- No admita a bordo más tripulantes o invitados de los reglamentados. No sobrecargue la embarcación.
- Distribuya las cargas de forma que no afecten a la escora o estabilidad de la embarcación.

Planificar significa prevenir los **riesgos** a los que podemos enfrentarnos, saber utilizar los equipos de salvamento y seguridad; saber de antemano cómo debe actuarse ante cada posible emergencia; y conocer las capacidades de la tripulación e invitados.



### Informarse de la meteorología

#### *¿Qué tiempo va a hacer?*

Antes de planificar la navegación es imprescindible valorar el riesgo climático. Las previsiones que ofrecen los Boletines meteorológicos son cada vez más fiables, sobre todo en el plazo de las siguientes 24 horas. Existen numerosos medios para recibir información Meteo.

No dude en suspender o aplazar una salida en caso de malas previsiones meteorológicas.

*Desconfíe del clima en el Mediterráneo, ya que cambia bruscamente.*

Familiarícese con los términos técnicos de los Boletines y su significado. Si planifica una larga travesía, establezca turnos entre la tripulación para escuchar por radio las emisiones Meteo a las horas indicadas. Para comprender los Boletines emitidos por otros servicios (Reino Unido, Francia, Portugal,...) aprenda el vocabulario y la terminología utilizada.

#### SUMMARY

*Any sailing trip, even a short one, must be carefully planned. The first step is to check the weather forecast to avoid being caught up in a storm. In order to understand the met office forecasts issued by other countries, take time to learn and practice the vocabulary used. For visitors to Spanish waters, ensure you have learnt the terminology used by the Spanish weather stations. The following pages provide information on local and national met office forecasts.*

*Take particular care in the Mediterranean, where the weather can change suddenly.*

## Información meteorológica – Weather forecast

### CENTROS DE SALVAMENTO MARÍTIMO (VHF) - MARITIME SEARCH AND RESCUE CENTRES (VHF)

- Los centros de la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima transmiten boletines meteorológicos marinos por esta banda en estos canales y horarios:
- The following table shows the schedule and channels used by the Rescue and Maritime Safety centres to issue their marine weather bulletins:

CENTRO / CENTER	Canal VHF / VHF Channel	Emisión Meteos (UTC)* / Meteos Broadcast (UTC)*
A Coruña	16-10	00:05 - 04:05 - 08:05 - 12:05 - 16:05 - 20:05
Algeciras	16-74	03:15 - 05:15 - 07:15 - 11:15 - 15:15 - 19:15 - 23:15
Almería	16-74	Horas Impares + 15 minutos / At odd hours + 15 minutes
Barcelona	16-10	(Verano / Summer) 05:00 - 09:00 - 14:00 - 19:00 (Invierno / Winter) 06:00 - 10:00 - 15:00 - 20:00
Bilbao	16-10-74	00:33 - 02:33 - 04:33 - 06:33 - 08:33 - 10:33 12:33 - 14:33 - 16:33 - 18:33 - 20:33 - 22:33
Cádiz	16-74	03:15 - 07:15 - 11:15 - 15:15 - 19:15 - 23:15
Cartagena	16-10	01:15 - 05:15 - 09:15 - 13:15 - 17:15 - 21:15
Castellón	16-74	(Verano / Summer) 05:03 - 09:03 - 15:03 - 19:03 (Invierno / Winter) 06:03 - 10:03 - 16:03 - 20:03
Finisterre	16-11	02:33 - 06:33 - 10:33 - 14:33 - 18:33 - 22:33
Gijón	16-10	Horas Pares + 15 minutos / At even hours + 15 minutes
Huelva	16-10	04:15 - 08:15 - 12:15 - 16:15 - 20:15
Palamós	16-74	(Verano / Summer) 06:30 - 09:30 - 13:30 - 18:30
Palma	16-10	(Verano / Summer) 06:35 - 09:35 - 14:35 - 19:35 (Invierno / Winter) 07:35 - 10:35 - 15:35 - 20:35
S. C. de Tenerife	16-74	00:15 - 04:15 - 08:15 - 12:15 - 16:15 - 20:15
Santander	16-74	02:45 - 04:45 - 06:45 - 08:45 - 10:45 - 14:45 - 18:45 - 22:45
Tarifa	16-10 (67)	Horas Pares + 15 minutos / At even hours + 15 minutes
Tarragona	16-74	(Verano / Summer) 04:30 - 08:30 - 14:30 - 19:30 (Invierno / Winter) 05:30 - 09:30 - 15:30 - 20:30
Valencia	16-11-10	Horas Pares + 15 minutos / At even hours + 15 minutes
Vigo	16-10	00:15 - 04:15 - 08:15 - 12:15 - 16:15 - 20:15

\* El horario UTC corresponde al horario universal de Greenwich (dos horas más con el horario de verano en la península y una hora más con el horario de invierno).

\* The UTC schedule is based on Greenwich Mean Time (two hours ahead in summer and one hour ahead during daylight saving on the peninsula.)

### TELETIEMPO (TELÉFONOS DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA MARÍTIMA)

#### TELEWEATHER (MARITIME WEATHER INFORMATION TELEPHONE NUMBERS)

<b>807 170 365</b>	Información general	<b>807 170 370</b>	Baleares	<b>807 170 371</b>	Mediterráneo
<b>807 170 372</b>	Cantábrico y Galicia	<b>807 170 373</b>	Canarias y Andalucía Occ.	<b>807 170 374</b>	Atlántico alta mar

### INTERNET

Agencia Estatal de Meteorología .....	<a href="http://www.aemet.es">www.aemet.es</a>
Meteo France .....	<a href="http://www.meteofrance.com/marine">www.meteofrance.com/marine</a>
Meteo Portugal .....	<a href="http://www.meteo.pt">www.meteo.pt</a>
Meteo Mar .....	<a href="http://www.meteoconsult.fr/mar">www.meteoconsult.fr/mar</a>
Meteo internacional .....	<a href="http://www.accuweather.com">www.accuweather.com</a>
Meteo internacional .....	<a href="http://www.meteoconsult.fr">www.meteoconsult.fr</a>
Meteo internacional .....	<a href="http://www.eurometeo.com">www.eurometeo.com</a>
Meteo costero y olas .....	<a href="http://www.windguru.com">www.windguru.com</a>



## ESTACIONES RADIOCOSTERAS (OM y VHF) - COASTAL RADIO STATIONS (MF and VHF)

- Todas las estaciones costeras de Onda Media y VHF emiten Boletines Meteorológicos por las frecuencias principales de trabajo de cada estación, previo anuncio en 2.182 kHz y en el canal 16. Se radian por todas las costeras de Onda Media y VHF, según el horario indicado en los cuadros siguientes:
- All Coastal Radio Stations broadcasting in Medium Wave and VHF issue weather forecasts on their working channels following an announcement on 2.182 kHz and Channel 16. The table below shows the forecast schedule for all Coastal Radio Stations (Medium Wave and VHF.)

ESTACIÓN Station	BOLETINES METEOROLÓGICOS - Meteorological Forecast				Avisos a Navegantes Navigational Warnings	
	Onda Media (OM) Medium Frequency (MF)		VHF		VHF	OM - MF
	Horarios UTC* UTC* Schedule	Frecuencia Frequency	Horarios UTC* UTC* Schedule	Canal Channel	Horarios UTC* UTC* Schedule	Horarios UTC* UTC* Schedule
Pasajes			08:40 - 12:40 - 20:10	16 - 27	10:03 - 19:33	
Bilbao			08:40 - 12:40 - 20:10	16 - 26	10:03 - 19:33	08:03 - 20:03
Santander			08:40 - 12:40 - 20:10	16 - 24	10:03 - 19:33	
Cabo Peñas			08:40 - 12:40 - 20:10	16 - 27	09:45 - 19:03	
Machichaco	07:03 - 13:03 - 19:03	1.677,0 kHz				
Navia			08:40 - 12:40 - 20:10	16 - 62	09:45 - 19:03	
Cabo Ortegal			08:40 - 12:40 - 20:10	16 - 2	09:45 - 19:03	
A Coruña	07:03 - 13:03 - 19:03	1.707,0 kHz	08:40 - 12:40 - 20:10	16 - 26	09:45 - 19:03	08:33 - 19:33
Finisterre	07:03 - 13:03 - 19:03	1.698,0 kHz	08:40 - 12:40 - 20:10	16 - 22	09:45 - 19:03	08:33 - 19:33
Vigo			08:40 - 12:40 - 20:10	16 - 20	09:45 - 19:03	
La Guardia			08:40 - 12:40 - 20:10	16 - 82	09:45 - 19:03	
Huelva			08:33 - 11:33 - 20:03	16 - 26	10:03 - 18:03	
Cádiz			08:33 - 11:33 - 20:03	16 - 28	10:03 - 18:03	
Tarifa	07:33 - 12:33 - 19:33	1.656,0 kHz	08:33 - 11:33 - 20:03	16 - 83	10:03 - 18:03	09:03 - 21:03
Málaga			08:33 - 11:33 - 20:03	16 - 26	10:03 - 18:03	
Motril			08:33 - 11:33 - 20:03	16 - 81	10:03 - 18:03	
Cabo de Gata	07:33 - 12:33 - 19:33	1.704,0 kHz	08:33 - 11:33 - 20:03	16 - 24	10:03 - 18:03	09:03 - 21:03
Melilla			08:33 - 11:33 - 20:03	16 - 25	10:03 - 18:03	
Cartagena			09:10 - 14:10 - 21:10	16 - 27	10:45 - 18:33	
Cabo La Nao	07:50 - 13:03 - 19:50	1.767,0 kHz	09:10 - 14:10 - 21:10	16 - 85	10:45 - 18:33	08:33 - 18:03
Castellón			09:10 - 14:10 - 21:10	16 - 28	10:45 - 18:33	
Tarragona			09:10 - 14:10 - 21:10	16 - 23	10:15 - 19:03	
Barcelona			09:10 - 14:10 - 21:10	16 - 60	10:15 - 19:03	
Begur			09:10 - 14:10 - 21:10	16 - 23	10:15 - 19:03	
Cadaqués			09:10 - 14:10 - 21:10	16 - 27	10:15 - 19:03	
Menorca			09:10 - 14:10 - 21:10	16 - 85	10:45 - 18:33	
Palma	07:50 - 13:03 - 19:50	1.755,0 kHz	09:10 - 14:10 - 21:10	16 - 7	10:45 - 18:33	08:33 - 18:03
Ibiza			09:10 - 14:10 - 21:10	16 - 3	10:45 - 18:33	
La Palma			08:33 - 13:33 - 20:33	16 - 20	09:40 - 19:03	
Hierro			08:33 - 13:33 - 20:33	16 - 23	09:40 - 19:03	
Gomera			08:33 - 13:33 - 20:33	16 - 24	09:40 - 19:03	
Tenerife			08:33 - 13:33 - 20:33	16 - 27	09:40 - 19:03	
Las Palmas	08:03 - 12:33 - 19:03	1.689,0 kHz	08:33 - 13:33 - 20:33	16 - 26	09:40 - 19:03	09:03 - 20:03
Fuerteventura			08:33 - 13:33 - 20:33	16 - 22	09:40 - 19:03	
Yaiza			08:33 - 13:33 - 20:33	16 - 3	09:40 - 19:03	
Arrecife	08:03 - 12:33 - 19:03	1.644,0 kHz	08:33 - 13:33 - 20:33	16 - 25	09:40 - 19:03	09:03 - 20:03

**Nota OM:** Todas las estaciones costeras disponen de las frecuencias de 2.187,5 kHz (LLSD) y 2.182 kHz (Telefonía).

**MF Note:** Coast Radio Stations are provided with 2,187 kHz (DSC) and 2,182 kHz (Telephony) frequencies.

**Nota VHF:** Todas las estaciones costeras disponen también de las frecuencias del canal 70 (LLSD) y el canal 16 (Telefonía).

**VHF Note:** Coast Radio Stations are provided with channel 70 (DSC) and 16 (Telephony).

\* El horario UTC corresponde al horario universal de Greenwich (dos horas más con el horario de verano en la península y una hora más con el horario de invierno).

\* The UTC schedule is based on Greenwich Mean Time (two hours ahead in summer and one hour ahead during daylight saving on the peninsula.)

## RED NACIONAL DE CENTROS NAVTEX - NAVTEX CENTRES

- Este servicio internacional permite la difusión y recepción automática de información sobre seguridad marítima en los buques que disponen del equipo adecuado. Los centros NAVTEX de Salvamento Marítimo emiten boletines en inglés y español en estos horarios:
- Navtex is an international automated means of receiving information on ships fitted with Navtex receivers. The table below shows the emergency service's Navtex broadcast schedule. Bulletins are issued in Spanish and English.*

Estación Station	Idioma/ Frecuencia (kHz) Languaje/ Frequency (kHz)	Ident. Transmisor Ident. Transmitter	Aviso a los Navegantes Navigational Warnings (UTC) *	Boletines Meteorológicos Meteorological Forecast (UTC) *	Zonas Meteorológicas Meteorological Areas (Metereas)
Tarifa	Español / 490	T	03:10 - 07:10 - 11:10 - 15:10 - 19:10 - 23:10	07:10 - 19:10	San Vicente; Cádiz; Estrecho; Alborán; Palos; Argelia; Agadir; Casablanca
	English / 518	G	01:00 - 05:00 - 13:00 - 17:00	09:00 - 21:00	
Coruña	Español / 490	W	03:40 - 07:40 - 11:40 - 15:40 - 19:40 - 23:40	11:40 - 19:40	Gran Sol; Pazen; Iroise; Yeu; Rochebonne; Cantábrico; Finisterre; Porto; San Vicente; Charcot; Altair; Josephine; Azores
	English / 518	D	00:30 - 04:30 - 08:30 - 12:30 - 16:30 - 20:30	08:30 - 20:30	
Las Palmas	Español / 490	A	00:00 - 04:00 - 08:00 - 12:00 - 16:00 - 20:00	08:00 - 12:00 - 16:00	Canarias; Madeira; Casablanca; Agadir; Tarzaya; Capblanc
	English / 518	I	01:20 - 05:20 - 09:20 - 13:20 - 17:20 - 21:20	09:20 - 13:20 - 17:20	
Valencia (Cabo La Nao)	Español / 490	M	02:00 - 06:00 - 10:00 - 14:00 - 18:00 - 22:00	10:00 - 18:00	Palos; Cabrera; Baleares; Menorca; León; Provenza; Liguria; Córcega; Cerdeña; Annaba; Alborán; Argelia
	English / 518	X	03:50 - 07:50 - 11:50 - 15:50 - 19:50 - 23:50	07:50 - 19:50	

\* El horario UTC corresponde al horario universal de Greenwich (dos horas más con el horario de verano en la península y una hora más con el horario de invierno).  
 \* The UTC schedule is based on Greenwich Mean Time (two hours ahead in summer and one hour ahead during daylight saving on the peninsula.)

### Preparar a la tripulación

Antes de largar amarras, informe a la tripulación y/o invitados del plan de navegación, especialmente si están poco habituados a navegar. Deben tener una idea clara de los inconvenientes y riesgos que pueden aparecer, así como de la duración aproximada de la travesía.

- Asegúrese de que cada persona disponga de un chaleco salvavidas adaptado a su talla e informe sobre cómo colocarlo correctamente.
- Exija que lleven puesto el chaleco salvavidas de noche y con mal tiempo. Siempre es preferible que conserven el chaleco puesto durante toda la travesía (obligatorio para los que no saben nadar, quienes sufran alguna discapacidad y los menores).
- Informe a todos de la posición y uso de los extintores portátiles, así como de los medios pirotécnicos, la radiobaliza y la bomba de achique manual. Deberían saber localizarlos incluso en la oscuridad.
- Informe sobre el uso de la radio y explique claramente las reglas básicas para realizar una llamada de socorro por VHF o mediante la Llamada Selectiva Digital.
- Muestre a todos cómo activar manualmente la radiobaliza.

- Reparta las tareas a bordo para evitar confusiones en momentos de peligro.
- Infórmese del estado de salud de sus tripulantes e invitados, en cuanto a la necesidad de tomar medicamentos habituales, así como de su estado físico.
- Recomiende que no fumen a bordo e impida el consumo excesivo de alcohol durante la navegación.
- Compruebe que todos llevan la indumentaria adecuada para la travesía o el paseo, permaneciendo secos y abrigados.
- Recomiende llevar ropa interior en fibra sintética, térmica y transpirable. Sobre ella una prenda de lana y otra exterior impermeable que soporte viento, lluvia y rociones. Usar colores vivos, calzado antideslizante fácil de poner y quitar, gorro de lana y guantes resistentes.
- Tripulantes con frío y mojados reaccionan con lentitud y mal en una emergencia.

### Combatir el mareo

No tome a broma el mareo. Además de fomentar la hipotermia y la deshidratación, puede llegar a invalidar por completo a quien lo padece.

- Ofrezca medicamentos efectivos contra el mareo y no dude en tomarlos, aunque no los necesite, para dar ejemplo.

### SUMMARY

The crew should be informed of the intended route and any possible dangers. Seasickness is a serious condition and should be prevented. Safety measures should be stepped up when children are on board. Vessels should be adapted to the presence of children and suitable trips planned.

- Invite a beber abundante agua y no permanecer con el estómago vacío (ingerir tostadas o pan).
- En caso de malestar extremo no dude en desembarcar al afectado.

### Menores a bordo

La navegación de recreo es una actividad que proporciona salud y permite a los menores y adolescentes conocer y apreciar la naturaleza. Es una escuela de disciplina, organización, convivencia, solidaridad y estímulo de su personalidad. Pero los más pequeños necesitan de cuidados y atención especiales.

- Acompáñelos a visitar la embarcación y muéstreles cómo desplazarse por el puente, la bañera y la cubierta, lo que no deben tocar y dónde no deben ir o permanecer, especialmente en la proa y durante la navegación. (Ver más adelante "Bow riding".)
- Obligue a que lleven siempre puesto un chaleco salvavidas a su medida, perfectamente ajustado, incluso en puerto. Es muy recomendable que el chaleco disponga de cinchas a las piernas.
- Téngalos a la vista en todo momento y no dude en asegurarlos con un arnés, por si escapan de la cabina o de la bañera.
- Los menores son sensibles a los golpes de calor y la insolación. Manténgalos a la sombra y con un gorro.
- La navegación, sobre todo en embarcaciones a vela, es una fuente de golpes y pequeños accidentes. Identifique los lugares más conflictivos para ellos. Si duermen a bordo, asegure su litera con una malla para impedir su caída.



- Para mayor seguridad y evitar que caigan al agua, instale una malla o red a lo largo de toda la eslora de la embarcación, sujeta a los candeleros.
- Sea consciente de que navegar con menores representa un riesgo añadido y que deberá ajustar los rumbos, tiempos y velocidades a su presencia.

### Dejar aviso en tierra

Una vez planificada y decidida la salida, deje en tierra noticia de sus intenciones: familiares, amigos, personas responsables del Club Náutico o del amarre), indicando:

- Descripción completa de la embarcación.
- Nombre y número de tripulantes.
- Hora de salida.
- Ruta prevista.
- Hora estimada de llegada a destino o de regreso a puerto.

Si decide alterar sus planes en el último momento, o modificarlos sobre la marcha, informe de los cambios para evitar preocupaciones o que se desate la alarma. No olvide avisar de su regreso sin novedad.

### Largar amarras.

#### Últimas comprobaciones de seguridad

- Compruebe nuevamente el nivel de combustible necesario para la navegación.
- Si tiene que hacer consumo, observe las normas de seguridad habituales en toda estación de servicio (amarre bien la embarcación, apague el motor y todo servicio eléctrico a bordo, no fume, evite derrames, no use el teléfono móvil). Otras medidas de seguridad son: toda la tripulación en el muelle mientras se hace consumo, cerrar todos los portillos y escotillas, tocar el muelle con la boquilla de la manguera antes de acercarla a la embarcación (electricidad estática).
- Encienda la radio y haga una breve llamada de prueba (por ejemplo a la Capitanía del Puerto o al Club Náutico).
- No olvide retirar y estibar las defensas. Puede perderlas.
- Sintonice el Canal 16 VHF o el 70 (LSD) y manténgalo abierto durante toda la navegación. Si los tiene, conecte los altavoces en la bañera.
- Antes de arrancar el motor, abra la tapa de su alojamiento para evacuar una posible concentración de gases inflamables.
- Si utiliza una embarcación con motor fuera borda, asegúrese de arrancar en "punto muerto" y con toda la tripulación sentada y asegurada.

### SUMMARY

*Before casting off, carry out a final check and leave a copy of your navigation plans and expected return times on shore (either with the local maritime authority, the marina harbourmaster or at the yacht club). Keep them informed of any changes in your plans and of your safe return.*

## LISTA DE COMPROBACIÓN - CHECK LIST

### Antes de salir a la mar es conveniente comprobar

- Predicción meteorológica
- Equipo de navegación y gobierno (compás, corredera, timón y radar)
- Combustible para el viaje y reserva**
- Equipos de comunicaciones (VHF-LSD)
- Cartas náuticas de la zona
- Equipo de propulsión (aceite, niveles, refrigeración, bocina, filtros, bujías)
- Estanqueidad y sistemas de achique (válvulas de fondo, sentinas, inodoros, fregaderos, portillos, escotillas)
- Estado de las baterías (nivel, carga, corrosiones, cargador, conexiones)
- Estado tomas de corriente (estanqueidad, terminales)
- Luces de navegación (estanqueidad, bombillas, casquillos)
- Linternas y pilas de repuesto
- Chaleco salvavidas para cada tripulante (en su caso, talla para niños) (comprobar: silbato, tiras, cintas reflectantes, nombre embarcación)
- Arnés de seguridad
- Estado del equipo de seguridad (balsas, bengalas, señales fumígenas, espejo de señales, aros)
- Sistema contraincendios
- Reflector radar, radiobaliza (406 Mhz)
- Agua potable (en los tanques)
- Plan de navegación (entregarlo/comunicarlo al Club Náutico)
- Documentación del barco
- Anclas y cabos (estiba, corrosiones, freno molinete)

#### Es conveniente tener a bordo:

- Medios alternativos de propulsión
- Herramientas, repuestos
- Trajes térmicos
- Botiquín, pastillas contra el mareo
- Navajas, aparejos de pesca
- Ropas de abrigo/impermeables

#### Además...

- Imparta normas de conducta a la tripulación para casos de emergencia
- Tenga conectado el sistema de hombre al agua mientras navega
- Respete el uso del Canal 16 VHF y del Canal 70 de la LSC. Mantenga escucha permanente en estos canales

### Before putting to sea, you should check

- Weather forecast
- Navigation and steering equipment (compass, log, rudder and radar)
- Fuel for the voyage and reserve**
- Communication equipment (VHF-DSC)
- Nautical charts of the area
- Propulsion gear (oil, levels, coolants, horn, filters, spark plugs)
- Water tightness and bailing out systems (sea cocks, bilges, toilets, sinks, port holes, hatches)
- Condition of the batteries (level, charge, corrosions, charger, contacts)
- Condition of input sockets (water tightness and terminals)
- Navigation lights (waterlightness, bulbs and fittings)
- Flash lights and spare batteries
- Life jackets for every crew member (child-size, if needed) (check: whistle, straps, reflecting tapes, name of the craft)
- Safety harness
- Condition of the safety gear (rafts, flares, smoke signals, signalling mirror, liferings)
- Fire fighting system
- Radar reflector, EPIRB (406 mHz)
- Drinking water (in tanks)
- Navigation plan (deliver/communicate to the yacht club)
- Ship's documentation
- Anchors and lines (storage, corrosions, windlass brake)

#### You should carry on board:

- Alternative means of propulsion
- Tools, spare parts
- Dry suits
- First-aid kit, sea sickness pills
- Knives, fishing gear
- Warm clothes/waterproofs

#### Also...

- Instruct your crew on the procedures to be followed in the event of an emergency
- Keep the man overboard system connected while navigating
- Ensure that Channel 16 VHF and Channel 70 DSC are used only for distress calls and keep a permanent watch on these frequencies

## 2. DURANTE LA NAVEGACIÓN AT SEA

Desde el momento en que larga las amarras, el patrón es el responsable de la seguridad a bordo de su embarcación. No dude en imponer su autoridad. Adopte una actitud de calma responsable en todas las circunstancias para infundir confianza entre la tripulación e invitados.

Mantenga un rumbo y velocidad ajustados a las circunstancias de viento y oleaje, velando por la comodidad y la seguridad de todos. La navegación de recreo es una actividad placentera, no una competición ni un sufrimiento.

### Peligro de abordaje y colisión

#### **Ver y escuchar. Ser visto y ser escuchado**

Mantenga constante vigilancia visual y radar (si dispone de él) de las aguas en su entorno y respete el "Reglamento Internacional para prevenir los abordajes en la mar", especialmente en los accesos a los puertos y en las proximidades de la costa.

La colisión con un objeto flotante entre dos aguas (troncos, contenedores, cetáceos) no se puede prevenir, especialmente de noche, y puede desembocar en una peligrosa vía de agua, un vuelco o severos traumatismos. No existen recomendaciones para evitar este tipo de abordaje.

***Si observa un objeto a la deriva que puede poner en peligro la navegación, avise de inmediato a Salvamento Marítimo.***

El abordaje con otra embarcación puede ser fácilmente evitado si se mantiene una vigilancia correcta y se respeta el Reglamento.



***El abordaje con un buque comercial o de pesca de gran tonelaje es extremadamente peligroso. Debe evitarse a toda costa y sin esperar a que el otro maniobre, aunque estemos en nuestro derecho.***

### **Prevenir los abordajes**

#### **Qué hacer**

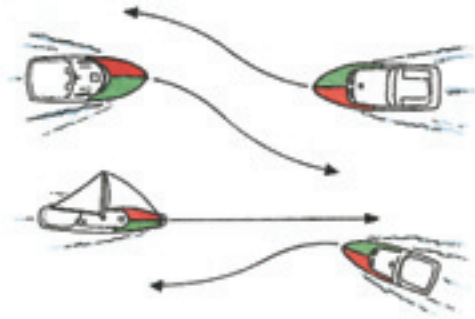
- Repase y memorice el Reglamento Internacional.
- Hacer todo lo posible para ver (lluvia, raciones, atardecer).
- Hacer todo lo posible para ser visto o escuchado.
- Calcular por estima el rumbo y velocidad de un buque grande.
- Vigilar los ángulos muertos de visión (foque, balón).
- Mantener siempre a una persona en el puente y/o al timón.
- Si navega a vela, desconfiar en que respetarán su preferencia.
- Si navega en embarcación a motor, respetar la preferencia del velero.

#### **SUMMARY**

*Once at sea, pay attention to the condition of the sea and the presence of other boats in order to avoid collisions, particularly large commercial and fishing vessels. Collisions with submerged objects, including whales, are impossible to prevent. If you discover a hazardous floating object (such as a log or a container) notify the Spanish Maritime Safety and Rescue Agency immediately. Re-read and memorize the international regulations for preventing collisions at sea and do not assume that other ships will respect your right of way. Anticipate the movements of other ships and make radio contact if necessary.*



- Si es preciso, en un velero, arrancar el motor para evitar un abordaje.
- Encender las luces de navegación desde el atardecer.
- Usar el VHF para alertar al buque que nos puede abordar.
- Izar un reflector de radar lo más elevado posible. Preferentemente, los reflectores deberían ser "activos", del tipo RTE (Radar Target Enhancer). La respuesta de estos aparatos a una señal de radar es más fuerte y consistente. Además, tienen bajo consumo y precio razonable.



### Qué no hacer

- Creer que hemos sido vistos o escuchados
- Pensar que un gran buque puede maniobrar o detenerse rápidamente.
- Confiar en que todo el mundo respeta el Reglamento.
- Subestimar la velocidad de un buque grande.
- Navegar por un DST (Dispositivo de Separación de Tráfico) o en Canales sin tomar todas las precauciones para respetar a los grandes buques.
- Ponga toda su atención en los DST del Estrecho de Gibraltar, Cabo de Gata, Finisterre e Islas Canarias.

Si navega cerca de la costa, vigile la presencia de las boyas rojas o anaranjadas, que señalan la presencia

de un pescador submarino, y a las embarcaciones que muestran la bandera "A" del Código Internacional de Señales indicando la presencia de submarinistas. Deje un resguardo mínimo de 25 metros en torno a la señalización

Vigile con cuidado a windsurfistas, motos de agua, artes de pesca fondeados y señalizados con boyas (riesgo de enganches en la hélice o timón), y a embarcaciones de pesca con navegación restringida.

### Anuncio de mal tiempo

En condiciones normales, y tras haber consultado los Boletines Meteo, no debería verse sorprendido por el mal tiempo en plena navegación, salvo en el caso de largas travesías.

- Prepare la embarcación para soportar el mal tiempo, trincando todo lo que puede moverse y despejando la embarcación de objetos sueltos. Compruebe que las escotillas y tambuchos están perfectamente cerrados, especialmente los de proa.
- Obligue a todos a abrigarse más y ponerse el chaleco salvavidas.
- Mantenga en cubierta el imprescindible número de personas, alojando al resto en el interior de la cabina y sentados. Haga uso de los arneses (si los lleva).
- Ajuste la velocidad y el rumbo a las circunstancias.
- Avise a todos, con antelación, de la llegada de olas más grandes y de los cambios de rumbo y velocidad.
- Para moverse en cubierta, incline el cuerpo hacia el interior de la embarcación, siempre asido a un punto resistente y desconfiando de los candeleros. No dude en avanzar a cuatro patas.

### SUMMARY

*If you are sailing in coastal waters, pay attention to divers and fishing gears marked by buoys. Check up-to-date nautical charts and establish the position of large fishing equipment (such as almadraba nets) along the Atlantic and Mediterranean coastline. Place a radar reflector on the highest part of your vessel. In the event of bad weather, ready the vessel by securing loose objects and closing port holes and hatches. Everyone should be wearing a lifejacket, particularly important if you are on the deck. Warn your crew of oncoming large waves and adjust your course and speed as necessary.*



### 3. EMERGENCIA

#### EMERGENCY

Los problemas en la mar deben ser resueltos con sentido común, sin pausas y con imaginación. Lo primordial es evaluar el alcance y consecuencias del problema, comprobar si hay otras embarcaciones en las proximidades y valorar rápidamente si puede solucionarse la situación por sus propios medios.

#### Problemas

#### *Vías de agua*

Las embarcaciones de recreo tienen poco calado y sentinas de reducida capacidad que se llenan con rapidez. Si descubre agua a bordo:

- Pruebe el agua. Si es dulce, tiene una fuga en el depósito de agua potable y puede relajarse.
- Si es salada y caliente, procede de la refrigeración del motor. Busque la fuga.

***Si es salada y fría, tiene una vía de agua. Localice inmediatamente el origen ya que puede perder la embarcación.***

Las vías de agua pueden proceder de:

- La cubierta, a causa de filtraciones (mal mantenimiento) o una escotilla mal cerrada. No es grave, mientras no afecte al circuito eléctrico o a los equipos de navegación.

- Un agujero en el casco, como consecuencia de colisión o varada.
- Pérdida de estanqueidad de válvulas de fondo, de prensa estopas (\*) o de pasa cascos bajo la línea de flotación.
- Reflujo de agua a través de las evacuaciones del aseo o fregadero.

(\*) Es normal que los prensa estopas desprendan algunas gotas de aceite.

#### ***Si descubre agua en la sentina:***

Ponga en marcha de inmediato todas las bombas de achique. No apague el motor, ya que las bombas eléctricas consumen mucha batería y pueden descargarla en minutos. Designe a un tripulante a bombear con la bomba manual y el resto a achicar con los baldes. Para reforzar el trabajo de las bombas de achique, suelte la toma de agua de mar de refrigeración del motor, obture o cierre el paso y haga que succione el agua embarcada.

Ponga de inmediato rumbo a puerto.

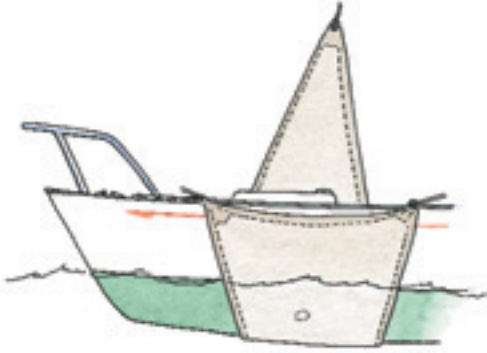
#### ***Si encuentra la vía agua:***

Si está en el casco, intente taponar desde el interior con ropas o cojines y mantenga apretado el cierre. En veleros, también puede tratar de disminuir el caudal

#### SUMMARY

*One of the most serious problems you could face is a leak. Locate the source of the leak quickly and try to repair it. If you are unable to do so, make a distress call and stay onboard as long as possible.*

de entrada utilizando una de las velas (foque) desde el exterior, pasada bajo el casco y tensándola de banda a banda. Si una válvula o un pasa cascós falla, cierre o coloque un espiche cónico de madera a la medida. Si la vía es pequeña, aplique pasta reparadora capaz de actuar (polimerizar) bajo el agua.



### Prevenir

- Cierre las válvulas que no utilice.
- No consienta filtraciones desde la cubierta al interior.
- Asegure la estanqueidad de portillos y escotillas.
- Fije el ancla para que no golpee el casco.
- Fije fuertemente las baterías y todo el material pesado.
- Jamás permita agua en la sentina.



Si no puede detener la entrada de agua, haga una llamada de socorro.

En la espera de ayuda, aumente la flotabilidad vaciando el depósito de agua dulce al mínimo imprescindible y arrojando peso inútil por la borda. Prepárese para abandonar la embarcación, pero espere hasta el último minuto.

### SUMMARY

*Engine failure is particularly dangerous in high seas or close to shore. In most cases, it is due to lack of fuel, the propeller becoming caught on a rope, obstructed filters or overheating. Know what to do in each of these cases.*

**Una embarcación medio hundida es mejor lugar para esperar ayuda que una balsa, se debe pasar a ésta, cuando el hundimiento es inminente.**

### Avería en el motor

Una de las emergencias más habituales entre las embarcaciones de recreo a motor es la parada de la máquina. Quedarse sin máquina, y como consecuencia sin gobierno, puede ser muy peligroso con mal tiempo o cerca de la costa. Sin mencionar la falta de combustible o los enganches de la hélice con objetos flotantes, los principales motivos de la parada suelen ser el bloqueo del filtro de combustible y el calentamiento excesivo de la máquina. En consecuencia:

- Use siempre combustible de calidad y no apure el contenido del depósito para que no entre suciedad en el circuito.
- Intercale más de un filtro en el circuito de alimentación de combustible.



- Lleve a bordo varios filtros de combustible ya que puede tener que cambiarlos varias veces.
- Si el escape emite mucho humo, el motor está recalentado.
- Lleve a bordo una caja de herramientas con varios filtros de combustible, llaves de diferentes medidas, destornillador, alicates, linterna estanca y pilas de repuesto, navaja inoxidable, abrazaderas para manguitos, líquido sellador (epoxy) y cinta autoadhesiva (cinta americana) de alta resistencia para reparar manguitos.

## Emergencias

### Hacer una llamada de socorro

**Canal 16 VHF (Voz) - Canal 70 VHF en Llamada Selectiva Digital (LSD).  
Frecuencia 2.182,5 kHz en Onda Media (OM)  
o en BLU (Banda Lateral Única).  
Frecuencia 2.187,5 kHz en LSD.**

Utilice siempre los procedimientos internacionales reglamentados para hacer una llamada de socorro. Sólo así tendrá la seguridad de que su llamada es escuchada y que será atendida por los servicios de salvamento o por embarcaciones próximas que permanecen a la escucha.

Recuerde que la valoración del tipo de emergencia y su gravedad es responsabilidad del patrón de la embarcación. Las llamadas pueden ser de **Socorro - Urgencia - Seguridad**.

**Llamada de Socorro DISTRESS – MAYDAY**  
*La vida de uno o de todos los miembros de la tripulación se encuentra en peligro inmediato.*

Tiene prioridad absoluta sobre todos los demás tráficos radio. Los buques y embarcaciones en la zona deben acudir en ayuda, acusar recibo e incluso hacer a su vez una llamada MAYDAY – RELAY (Medé – Relé) para garantizar que la llamada es recibida por los servicios de salvamento.

**Actuación: si dispone de unos minutos y no necesita abandonar la embarcación de inmediato.**

- Si su embarcación está equipada para utilizar el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM), según las zonas de navegación, pulse brevemente el botón DISTRESS (color rojo) en su equipo de Llamada Selectiva Digital. Se da por hecho que el equipo está sintonizado en la frecuencia o canal adecuados (Canal 70 de VHF – frecuencia 2.187,5 kHz de OM).

- La simple pulsación emite una señal de socorro. Si el equipo está conectado con el GPS, enviará su posición. Si el equipo está así programado, enviará su identificación. Si el equipo está puesto en la hora correcta (UTC), enviará la hora exacta de la emisión.
- En todo caso, la pantalla del equipo le mostrará un menú con hasta 12 diferentes opciones sobre la “naturaleza del peligro” (incendio, colisión, vía de agua, naufragio, sin gobierno, etc.). También le ofrecerá la posibilidad de validar o rectificar su posición y la hora
- Seleccione el dato adecuado en el teclado y valide con la tecla Enter.
- Pulse el botón DISTRESS otra vez durante al menos 5 segundos. En pantalla aparece el mensaje completo y la alerta se transmitirá.



Espere un acuse de recibo en el mismo Canal o frecuencia con el que emitió la llamada de socorro. Si tarda en llegar, repita las operaciones anteriores. Cuando llegue el acuse de recibo, prepárese para emitir un MAYDAY de voz por el Canal 16 de VHF.

**No confíe exclusivamente en la Llamada Selectiva Digital.**  
**Quienes han recibido su llamada de socorro esperan escucharle.**

Seleccione el canal 16 de VHF y diga:

- MEDÉ, MEDÉ, MEDÉ (Mayday, Mayday, Mayday).
- Aquí... (nombre de la embarcación, o el indicativo de llamada o el MMSI – repetido tres veces seguidas).

## SUMMARY

*If your safety is compromised, assess the level of danger and use an appropriate call sign: Mayday, Pan-Pan or Securite. Learn how to make a Digital Selective Calling urgent call and how to activate the radio beacon manually.*

- Posición... (diga las coordenadas).
- Tenemos... (describa con precisión y concreción la naturaleza del peligro).
- Pedimos asistencia... (diga el tipo de asistencia que necesita).
- Añadir otra información... (personas a bordo, descripción de la embarcación,...).
- Aquí... (nombre de la embarcación, o indicativo). TERMINADO.

**Llamada de Urgencia DISTRESS – PAN-PAN**  
**La embarcación o una persona se encuentran en dificultades, pero no existe riesgo inmediato para la vida.**

Si utiliza LSD, sintonice Canal 70 o 2.187,5 kHz. En el Menú de llamadas, seleccione "Llamada de Urgencia". En el submenú, escoja el destinatario (todas las Estaciones, Área geográfica concreta o Estación determinada).

Para transmisión de voz, seleccione el canal 16 de VHF o frecuencia 2.182 kHz y diga:

- PAN-PAN PAN-PAN PAN-PAN.
- Llamada a todas o a una concreta estación.
- Aquí... (nombre de la embarcación, o indicativo de llamada o el MMSI – repetido tres veces seguidas).
- Posición... (diga las coordenadas).
- Tenemos... (describa con precisión y concreción la naturaleza del peligro).
- Pedimos asistencia... (decir el tipo de asistencia que necesita).
- Añadir otra información... (personas a bordo, descripción de la embarcación,...).
- Aquí... (nombre de la embarcación o indicativo) TERMINADO.

#### SUMMARY

##### **Distress Call signs:**

*MAYDAY: Indicates that the life of one or all members of crew is in grave and imminent danger.*

*PAN-PAN: Indicates a vessel or person is in difficulties, no immediate risk to life.*

*SECURITE: Indicates a message about safety, such as a hazard to navigation or important weather information.*

**Llamada de Seguridad DISTRESS – SECURITÉ.**  
**Informa sobre una amenaza para la seguridad de la navegación o importante desde el punto de vista meteorológico.**

Seleccione "Llamada de Seguridad" y actúe como en caso anterior.



Diga:

- SECURITÉ , SECURITÉ, SECURITÉ.
- Aquí... (nombre de la embarcación, o indicativo de llamada o el MMSI – repetido tres veces seguidas).
- Paso al Canal (seleccionar un Canal de trabajo para dejar libre el Canal 16 lo antes posible).
- Aquí... (volver a decir el nombre de su embarcación).
- Seleccionar en el equipo el Canal elegido y decir:
- SECURITÉ SECURITÉ SECURITÉ.
- Aquí... (volver a decir el nombre de su embarcación).
- Transmitir el mensaje de Seguridad.
- Aquí... (volver a decir el nombre de su embarcación) TERMINADO.

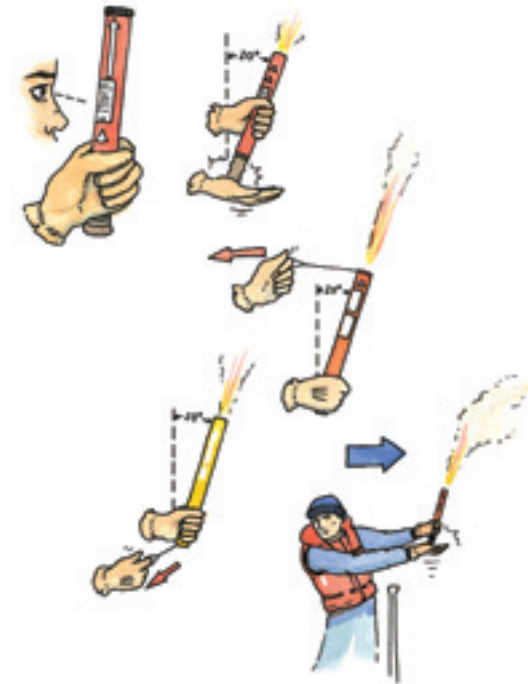
Recuerde que los equipos CB (Banda Ciudadana) no son escuchados por los servicios de salvamento.



## Señales visuales de socorro

Útiles para distancias cortas (bengalas de mano) y distancias medias (cohetes, botes fumígenos), los medios pirotécnicos son peligrosos y pueden causar quemaduras. Si tiene que emplearlos siga estas recomendaciones:

- Lea atentamente las instrucciones de uso.
- Ensaye previamente los movimientos que va a hacer.
- Manipúlelos con guantes o trapos.
- Lance o encienda siempre a sotavento, con el brazo alargado por fuera de cubierta, la bengala prácticamente vertical y alejado de otras personas.
- En el caso de botes fumígenos, láncelos enseguida al agua.
- Use el material con moderación y solamente cuando tenga la certeza de que puede ser avisado desde otra embarcación o la costa cercana, ya que dispone de contadas unidades.



## Actuar en emergencias

**¡Hombre al agua! - ¡Man overboard! -  
¡Un homme à la mer!**

Posiblemente, la caída accidental al agua de un tripulante durante la navegación es una de las peores emergencias. También es una de las más peligrosas, porque en el 50% de los casos tiene trágicas consecuencias. Las caídas accidentales al agua se producen con mayor frecuencia en las embarcaciones a vela que en las de motor.

La prevención es indispensable.

- Desplácese con cuidado por cubierta y empleando los equipos de seguridad a nuestro alcance. No se fíe de los candeleros.
- Si no dispone de aseos, tenga mucho cuidado si decide hacer sus necesidades por la borda.
- En veleros, mucho cuidado con los movimientos de la botavara.

**Siempre: una mano para la embarcación y la otra para sí mismo.**

A pesar de todas las precauciones, la totalidad de la tripulación tiene que estar preparada para enfrentarse al problema.

### Qué hacer

- Grite ¡hombre al agua!
- Lance aros salvavidas, percha IOR, bote fumígeno, luz flotante (de noche),...
- Arroje al agua todos los objetos flotantes que encuentre (defensas, chalecos,...) y cuéntelos para luego recogerlos.
- Si dispone de Chart-plotter, pulse el botón MOB (Man Over Board).
- Detenga de inmediato la máquina de la embarcación para no causar daños con la hélice. Si el

### SUMMARY

*Pyrotechnic equipment, such as flares, distress rockets and smoke signals are dangerous and should be handled with care. Follow the visual instructions to avoid burns and use gloves and wet cloths as necessary. Use in moderation as there will be a limited number on board. Keep dry and out of reach of children.*



náufrago lleva arnés puede ahogarse al ser remolcado velozmente. Arrancar de nuevo.

- Si está solo, no abandone el puente.
- Designe a una persona que no pierda de vista al náufrago ni un sólo segundo y sin parpadear. No distraerle bajo ningún concepto y pasarle unos prismáticos. El náufrago puede alejarse de nosotros hasta 200 metros por minuto.
- Anote cuanto antes las coordenadas, hora y minuto, rumbo y velocidad en el momento de la caída.
- De noche, lance un cohete con paracaídas para iluminar el lugar.

- Haga una llamada de urgencia PAN-PAN. Si pierde de vista al náufrago, pulse el botón Distress de la LSD y envíe un MAYDAY.
- Organícese para realizar un salvamento.

#### Qué no hacer

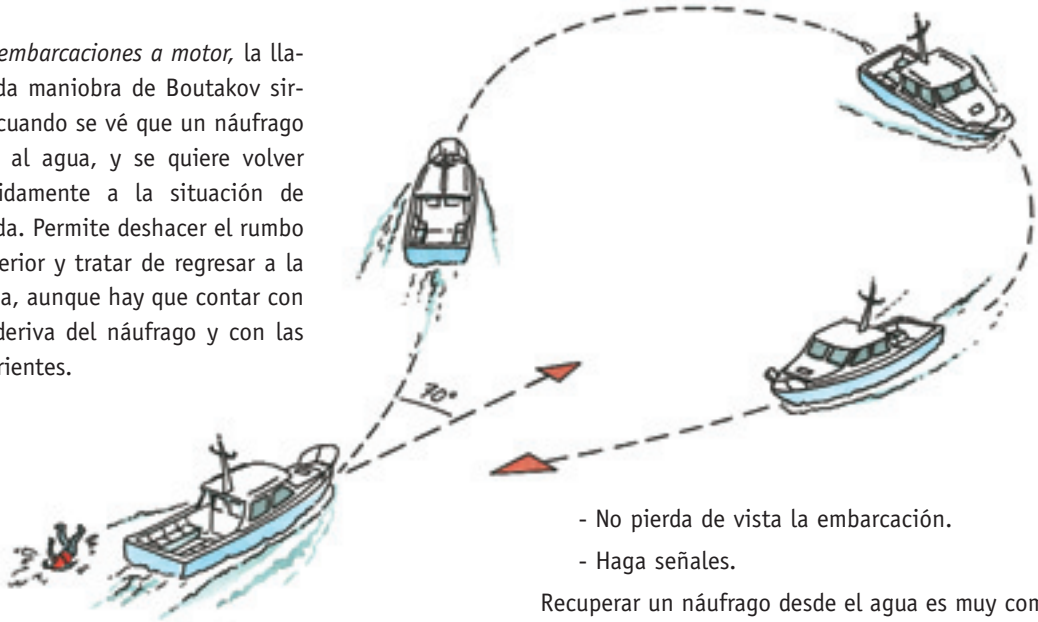
- Saltar al agua en su busca, sobre todo sin chaleco y sin estar sujeto por un cabo a la embarcación porque habrá dos náufragos en lugar de uno.
- Perder de vista al náufrago.
- Titubear en pedir ayuda.
- Abandonar la búsqueda demasiado pronto.



#### SUMMARY

*In order to avoid a man overboard situation, keep one hand for the boat and one for yourself. If someone does fall into the sea, do not lose sight of them and throw life rings and other floating objects off the boat. Practice the man overboard manoeuvre with your crew. If you lose sight of the person, make a distress call.*

En embarcaciones a motor, la llamada maniobra de Boutakov sirve cuando se vé que un náufrago cae al agua, y se quiere volver rápidamente a la situación de caída. Permite deshacer el rumbo anterior y tratar de regresar a la zona, aunque hay que contar con la deriva del náufrago y con las corrientes.



- Vire momentáneamente  $70^\circ$  a la banda de la caída al agua.
- En cuanto se estabilice en el nuevo rumbo, vire  $180^\circ$  a la banda contraria, estabilice el rumbo y avance.
- En su caso, navegue en zigzag sobre ese rumbo y siguiendo los objetos que arrojó. Como éstos se desplazan con el viento más deprisa que el náufrago, busque a barlovento de ellos.

En embarcaciones a vela, virar y aproarse al viento hasta ponerse a la capa. La embarcación derivará hacia la supuesta posición de la caída. Si navegaba de empopada, resulta más complicada la maniobra. Arríe las velas y arranque el motor.

Si es Vd. quien cae al agua:

- No intente nadar.
- No se deje dominar por el pánico.
- Póngase en posición fetal.
- Sujétese a todo lo que pueda flotar.

- No pierda de vista la embarcación.
- Haga señales.

Recuperar un náufrago desde el agua es muy complicado, sobre todo con mal tiempo. Puede estar aturrido y fatigado y no podrá subir a bordo por sí mismo. Cuando llegue a su costado, sujete al náufrago con un cabo antes de intentar izarlo. Bote el "auxiliar" o incluso la balsa salvavidas si es necesario.

**Si resuelve el problema, avise inmediatamente a Salvamento Marítimo para que desmovilice los medios activados con su llamada de socorro.**



#### SUMMARY

*A man over board becomes separated from the boat very quickly. If in a motorboat, do the Boutakov manoeuvre. It is harder to return quickly to the point of the fall if you are in a sailing boat. Prepare yourself for the fact that the rescue may be made harder by the condition of the sea, the height of the rail and the physical condition of the man over board. If necessary, launch the auxiliary or life boat. If you recover the man over board and have previously made a distress call, call the emergency services again to deactivate the response.*

### Bow riding

Literalmente traducido como “cabalgar en proa”, consiste en sentarse sobre cubierta, en la misma proa, con las piernas colgando al exterior y con la embarcación en marcha.

Cualquier sacudida, como el cruce con una estela, una ola más grande o un cambio brusco de rumbo o velocidad, puede provocar una caída al agua en el peor de los lugares. En apenas un segundo, el náutico pasa bajo la quilla y se enfrenta a la hélice. El accidente suele tener graves consecuencias.

Prohíba terminantemente el “Bow riding” en su embarcación.



### Baños en mar abierto

Si decide bañarse desde una embarcación en mar abierto o lejos de la costa tome todas las precauciones porque regresar a cubierta puede ser muy complicado. Prevea una escala para subir, deje un cabo en el agua para asirse y deje siempre a una persona responsable a bordo. Si está usted solo, debería renunciar al baño.

### Incendio

Después de ¡Hombre al agua!, sufrir un incendio en medio de la mar es una emergencia grave que puede conducir al abandono de la embarcación en corto plazo. Como las embarcaciones modernas se fabrican con abundantes plásticos, al arder generan humos tóxicos. Generalmente, el incendio es consecuencia de un mantenimiento defectuoso o de errores humanos. Las principales fuentes de incendio son:

- El circuito eléctrico: cables recalentados por exceso de carga, enchufes oxidados, fusibles sobre dimensionados o inadecuados.
- El motor: recalentamiento, fugas de combustible, trapos manchados con hidrocarburos en el compartimento del motor.
- La batería: fumar o encender un mechero mientras se verifica el nivel del electrolito: ¡riesgo de explosión!
- La cocina: fugas de gas, calentar aceites (nunca freír a bordo).
- El material inflamable: combustible, pinturas, disolventes, grasas,... almacenados cerca de fuentes de calor.
- Los fumadores: cigarrillos mal apagados, colillas arrojadas por una escotilla, fumar en la litera, fumar en la cocina,...

### Qué hacer

- Si ve que es incapaz de apagar el fuego, haga una llamada de socorro.
- Parar el motor o arriar las velas.
- Largar un ancla flotante para que el humo se aleje a sotavento.
- Identificar el foco del incendio.
- Cortar el gas y la energía eléctrica.
- Alejar del fuego todo material inflamable.
- Colocarse los chalecos salvavidas y subir todos a cubierta.
- Mantener alejados del fuego la balsa salvavidas y la radiobaliza.
- Localizar y recuperar todos los extintores.
- Cerrar todas las escotillas, puertas y tomas de aire para no alimentar el fuego con más oxígeno.
- No entrar en un compartimento lleno de humo y evitar respirarlo.

### SUMMARY

*Do not allow bow riding on your boat and be careful when bathing in open seas. Always leave a responsible adult on board and attach a ladder to the side of the boat. In the event of a fire, locate the source and use fire extinguishers, wear protective gear to combat the flames. Fires can be prevented by good maintenance and responsible conduct.*

- Romper puertas o mamparos si necesita llegar hasta el posible foco.
- Luchar contra el fuego con extintores, mantas o baldes de agua (el agua solamente sobre fuegos secos – papel, madera, tejidos).



Recuerde que la carga de los extintores dura poco y debe aprovecharla. Ataque la base del fuego, no las llamas. Para protegerse, lleve ropa ignífuga (lana), guantes, calzado fuerte y un pañuelo húmedo sobre el rostro.

Si el fuego escapa de control, abandone de inmediato la embarcación.

### **Tomar un remolque**

Si ha solicitado remolque por cualquier motivo, antes de que llegue la ayuda debe saber dónde hará firme el cabo de remolque que va a recibir. Elija el punto, o puntos, más fuertes.

Siga fielmente las instrucciones de Salvamento Marítimo y colabore en todo momento con los profesionales.

Amarre el remolque que le entreguen mediante un nudo que pueda ser deshecho bajo tensión y manténgase lejos de la estacha mientras es remolcado. Puede soltarse y actuar como un látigo.



### **Rescate mediante helicóptero. Evacuación**

El rescate por helicóptero de la tripulación, o la evacuación de uno de sus miembros, es una maniobra arriesgada. Los profesionales de Salvamento Marítimo utilizan los medios más avanzados y se ejercitan semanalmente para este tipo de operaciones (*Hi-Line*), tanto de día como de noche.

- No se impacienta aguardando la llegada. Los helicópteros vuelan a relativamente baja velocidad.
- Antes de la llegada del helicóptero, contacte con sus tripulantes por el Canal 16 de VHF y atienda a su información e instrucciones. No deje dudas pendientes de aclarar con ellos, porque cuando lleguen habrá mucho ruido y no podrá escuchar bien.
- Todas las personas a bordo deben ponerse el chaleco salvavidas. Pueden ordenarles que lancen la balsa salvavidas y suban a ella o bien que salten por la borda (uno a uno, para no esperar en el agua y evitar hipotermia) para ser rescatados desde el agua (uno a uno) por el rescatador/nadador. En ese caso, recoja la documentación más imprescindible (no piense que le izarán con sus maletas).
- En veleros, arríe las velas y arranque el motor.
- Despeje de cubierta todo material y equipos que puedan salir volando. Si puede navegar a motor, seguramente le dirán que mantenga un rumbo y velocidad constantes. Al timón, no se distraiga con las evoluciones del helicóptero.

### **SUMMARY**

*If you require a tow, choose your attachment points carefully. Strictly follow the instructions given by the professionals. If a commercial or private vessel offers to tow you back, negotiate any payment in advance. Keep away from a taut tow line.*



- Si se encuentra en una balsa salvavidas, active el RESAR (si lo tiene), use el VHF portátil (si lo tiene) para guiarle usando la técnica de las horas en un reloj y **siempre** desde el punto de vista del helicóptero, encienda una bengala, haga señales con espejos o lance un bote fumígeno.

**Nunca lance un cohete provisto de paracaídas cuando se aproxima un helicóptero. Puede causar un grave accidente.**

**La maniobra**

- El helicóptero enviará primero un cable que debe recoger. Pero deje antes que toque el agua, para descargar la electricidad estática.



- A bordo, no amarre ese cable a ningún lugar (;grave riesgo para el helicóptero!). Manténgalo asido con las manos.
- Cuando el nadador/rescatador salga del helicóptero le solicitarán que vire del cable para aproximarle hasta la embarcación. Obedezca todas las instrucciones.
- Es posible que no descienda nadie y le envíen un arnés. Deje que contacte con el agua antes de tocarlo y colóqueselo. Mantenga los brazos pegados al cuerpo o cruzados en el pecho duran-



- te todo el izado. Si los levanta, puede caer desde gran altura.
- Al llegar a la puerta del helicóptero, no toque nada y sea pasivo. Déjese introducir a bordo por los profesionales.



**Abandono del buque. La última opción**

Abandonar la embarcación es una decisión difícil y arriesgada porque puede hacerse en condiciones desfavorables y peligrosas. Es una última decisión que debe meditarse mientras quede esperanza de que la embarcación siga a flote.

Algunos abandonos pueden ser muy precipitados, en plena noche y con mal tiempo. Es necesario estar preparado, física y anímicamente, así como entrenar a la tripulación para esa desagradable eventualidad.

**Qué hacer**

- Prepararse con antelación.
- Detener completamente la embarcación.
- Hacer una llamada de socorro y activar la radiobaliza manualmente.
- Ponerse ropa de abrigo, chalecos salvavidas o traje de supervivencia (si se tiene).
- Agruparse de dos en dos y reunir el material que queremos llevar. Atención a las mochilas personales de abandono.
- De noche, que cada persona disponga de una luz.
- Amarrar a bordo la driza de la balsa salvavidas antes de lanzarla al agua.

**SUMMARY**

*If you are to be evacuated by helicopter, establish contact with it before its arrival and always obey the crew's instructions, jumping into the water if necessary. Never tie the helicopter cable to the boat and always let it make contact first with the water to discharge the static current. Never launch parachute rockets near a helicopter as they could cause a serious accident.*

- Volver a leer las instrucciones de la balsa y lanzarla.
- Tirar de la driza para que la balsa se infle automáticamente. Si no funciona el mecanismo, tendrá que subirla a bordo e inflarla manualmente.
- Embarcar por parejas, sin mojarse y sin saltar, suavemente para no dañar la balsa, si es posible. Cuando estén todos a bordo, embarcar el material y sujetarlo bien.
- Llevar consigo la radiobaliza.
- Cortar la driza en el último momento (debería tener una navaja en el bolsillo).
- Acomodarse a bordo, buscando el equilibrio para no volcar.
- Distribuir pastillas contra el mareo.
- Achicar y mantener seca la balsa. Usar las esponjas de la balsa.
- Verificar periódicamente el inflado de la balsa y el estado de las válvulas.

En la balsa, según su categoría, se encuentra una bolsa de supervivencia.

### Subir a la balsa desde el agua



Si se ve obligado a saltar al agua, hágalo de pie, con las piernas y rodillas juntas, sujetando el chaleco y tapándose la nariz. Mantenga a toda la tripulación agrupada. La balsa puede haberse volteado y necesitará colocarla correctamente.

Subir a una balsa desde el agua, con el engorro del chaleco, el viento y el oleaje, requiere cierta destreza, esfuerzo físico y la colaboración de todos.



Para voltear una balsa, colocarse a sotavento y subir sobre la botella de aire comprimido. En otra posición, la botella puede golpear la cabeza de un náufrago. Tirar de las cinchas que cruzan la parte inferior de la balsa, mientras otros náufragos levantan desde barlovento.

### Si no dispone de balsa, no se destrinca o está pinchada

- Salte al agua y no intente nadar. Si tiene que hacerlo, hágalo de espaldas.
- Lleve consigo la radiobaliza.
- Mantenga agrupada a toda la tripulación.
- Súbase a cualquier objeto flotante para reducir la hipotermia.

### Supervivencia en la mar

La espera de un rescate a bordo de una balsa o a flote, suele desencadenar miedo, impotencia, culpabilidad, negación de la evidencia o irritación. Pero ninguno de estos sentimientos aporta soluciones.

El patrón responsable de la seguridad de la embarcación debe saber escuchar, tranquilizar y ayudar a los más débiles con una actitud positiva y conservando la sangre fría.

### SUMMARY

*Abandoning your ship is your last resort in an emergency. Tie the lifeboat rope to the boat, launch the boat and pull on the rope to inflate. Board the life raft with care (avoid jolts) and take the radio-beacon with you. Cut the attachment rope. If you have to jump into the water, do so in an upright position keeping your legs together.*

Revise el material de supervivencia incluido en la balsa y recuerde que se puede sobrevivir durante más de 100 días a la deriva. Los peores enemigos del náufrago son la hipotermia, la deshidratación, la fatiga y el sueño.

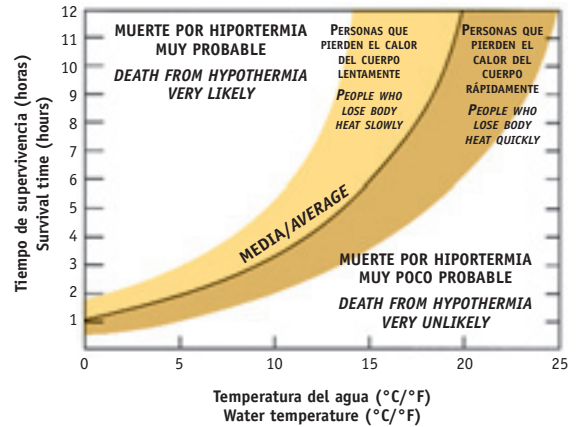
**Hipotermia**

Por debajo de 37,5° C de temperatura corporal aparece la hipotermia. Para prevenirla es necesario abrigar las zonas de mayor pérdida de temperatura: cabeza, cuello, axilas e ingles, evitar la humedad y permanecer hidratado. En el agua, el náufrago no debe nadar, sino adoptar la postura fetal y flotar abrazado a sus compañeros.

Los primeros síntomas de la hipotermia son escalofríos incontrolados, pérdida de destreza manual, des-templanza y apatía.

**Tratamiento de la hipotermia**

- Trasladar al afectado horizontalmente y evitar los golpes.
- Quitar toda la ropa mojada y secar sin frotar, especialmente las extremidades.
- No dar a beber alcohol.
- Abrigar a la víctima a resguardo del viento.
- Si el náufrago está inconsciente, hacer una llamada de socorro.



**SUMMARY**

*In the water, hypothermia is the greatest threat. If you are waiting to be rescued from the water, do not swim and adopt the foetal position to reduce heat loss. Stay together in a group and if you must swim, do so backwards. To treat hypothermia, remove wet clothes avoiding bumps and bruises, pat dry carefully avoiding rubbing and cover the victim with blankets and sheltered from the wind. Never administer alcohol. If the victim is unconscious, call the emergency services.*

## Deshidratación

La deshidratación es progresiva y reversible. Para prevenirla:

- Beber agua dulce.
- Si se carece de ella, intentar pescar y prensar las capturas bebiendo el líquido que rezuman.
- A bordo de una embarcación a la deriva, procurar destilar agua dulce a partir de agua de mar.
- Evitar la sudoración y mantenerse a la sombra.
- Evitar el mareo y los vómitos.
- **Nunca** beber agua de mar, porque suele producir vómitos y diarrea que incrementan la deshidratación.



Las balsas de supervivencia están equipadas con agua potable y disponen de bolsas en la capota capaces de retener agua de lluvia. No obstante, para largas singladuras, en el mercado existen desalinizadores manuales de emergencia que actúan por ósmosis inversa y obtienen una reducción superior al 98% de la sal. También es posible destilar agua marina con la ayuda de una olla a presión.

## Solidaridad

La solidaridad y la ayuda mutua en la mar es una regla universal entre marinos. A menudo, el socorro prestado por buques y embarcaciones es la forma más rápida de asistencia, cuando no la única posible, en medio del océano y lejos del alcance de los servicios de salvamento. De ahí la obligación de mantener la escucha permanentemente en los Canales y frecuencias de socorro.

Si escucha por radio una llamada de socorro o avista señales, diríjase de inmediato hacia la posición de la embarcación con problemas. Retransmita una llama-

da de socorro "Mayday-Relay" (Medé-Relé) de forma reglamentaria. Contacte con Salvamento Marítimo y atienda sus instrucciones. De la rapidez de su reacción pueden depender vidas humanas.

**Si recibe un mensaje de socorro en LSD no envíe un acuse de recibo (Acknowledgement). Sólo debe hacerlo un Centro Coordinador.**

Tenga especial precaución ante las siguientes situaciones:

- Si le solicitan un remolque, cerciórese de que dispone de medios materiales y de potencia motor. Dar y tomar remolque es una maniobra arriesgada, sobre todo con mal tiempo.
- Abarloarse a otra embarcación para hacer un transbordo de tripulantes, es muy peligroso si hay oleaje. Valore el riesgo. Si es necesario, recoja a los naufragos desde el agua botando una balsa salvavidas o el bote auxiliar.
- Si avista una embarcación con emigrantes irregulares, analice el riesgo que corren, haga una llamada de socorro o de urgencia y obedezca las instrucciones que le den desde el Centro de Coordinación de Salvamento. No intente abarloarse a la "patera" y efectuar un transbordo, ya que es extremadamente peligroso para la seguridad de todos los involucrados. Si hay personas en el agua, arroje hacia ellos chalecos, aros salvavidas y todos los medios de flotación de que disponga a bordo. Manténgase en las proximidades y espere la llegada del rescate.

## Fondear

La maniobra de fondeo del ancla es delicada porque debe garantizar que la embarcación no se desplace. Indague la naturaleza de los fondos previamente y prevea una longitud mínima de cadena tres veces la profundidad o cinco veces la eslora de la embarcación. Una vez fondeado, compruebe con marcas en la costa que la embarcación no garrea y que el posible borneo no encuentra obstáculos. Si la embarcación supera los 9 metros de eslora, lleve a bordo dos anclas.

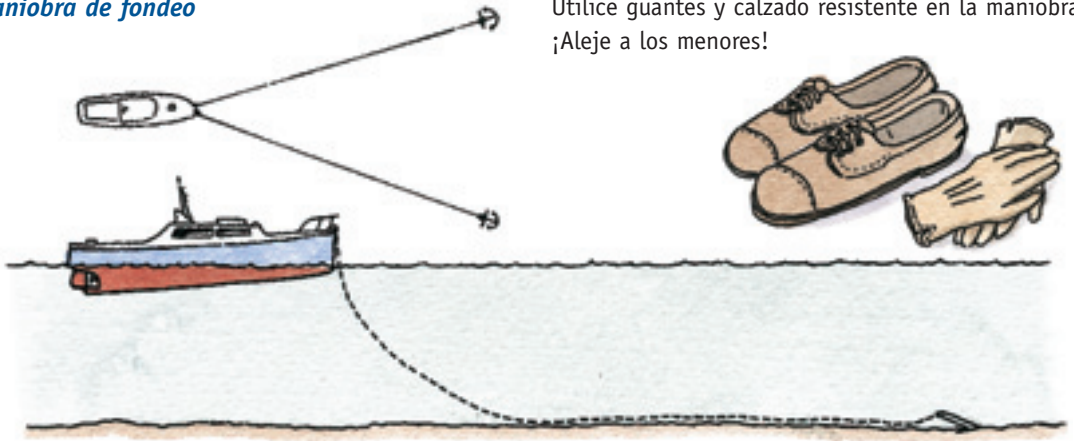
## SUMMARY

*If you hear a distress call or see a distress signal, go to the ship's aid immediately and make a Mayday-Relay call. Be particularly careful if you decide to go alongside a vessel in distress.*

*If you left a navigation plan onshore before your departure, inform the authorities of your safe return.*



### Maniobra de fondeo



Utilice guantes y calzado resistente en la maniobra.  
¡Aleje a los menores!

*Si dejó aviso en tierra de su Plan de Navegación, informe de su regreso.*

### Alquilar una embarcación

La extendida modalidad de alquilar una embarcación de recreo (charter), sobre todo sin contratar tripulación profesional, encierra riesgos que es necesario conocer. El primero es que embarcamos en un buque desconocido.

#### Qué hacer

- Utilice empresas reconocidas y fiables que garanticen una embarcación perfectamente arranchada, documentada y pertrechada con todos los elementos de seguridad obligatorios.
- Actúe como si fuera su propia embarcación, poniendo en práctica todos los consejos y reco-

mendaciones enumerados en esta publicación y con mucha mayor exigencia.

- Compruebe la validez del seguro y que éste cubre todas las emergencias y contingencias para los tripulantes y la propia embarcación.
- Denuncie ante el arrendador las deficiencias que encuentre, sobre todo en materia de seguridad. No dude en desistir del alquiler si no queda satisfecho y en alertar a la autoridad marítima para que remedie las carencias encontradas, ya que puede estar ayudando a salvar la vida de futuros y menos exigentes arrendadores.



*Ante cualquier emergencia permanezca sobre la embarcación o en sus proximidades en espera de la ayuda. Será más fácil localizarle. No intente ganar la costa a nado si no tiene la seguridad de alcanzarla, seguramente está más lejos de lo que parece.*

#### SUMMARY

*If you decide to charter a vessel whilst on holiday, use reputable companies and check the vessel thoroughly before departure. Check that all safety equipment is on board and that full insurance is in place. If you discover any deficiencies, do not hire the vessel and inform the local maritime authority of any defects found, you could be saving the life of a less exacting client in the future.*





## 4. MEDIO AMBIENTE MARINO

### MARINE ENVIRONMENT

Disfrutar del mar es entrar en íntimo contacto con un espacio natural que debe conservar intacto. Diversos convenios y regulaciones nacionales e internacionales velan por la conservación del medio marino. El más importante es el Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques (Convenio MARPOL 73/78) y sus Anexos.

Recuerde que algunos residuos, como trapos o restos de cabos, son un peligro en el agua porque pueden engancharse en hélices, arbotantes de hélices, timones y derivas.

#### Qué hacer

- Llevar a bordo bolsas de basura donde almacenar todos sus residuos.
- Utilizar a bordo los productos menos nocivos o agresivos para el medio ambiente (artículos de limpieza biodegradables).
- Almacenar a bordo en lugar seguro los productos nocivos o peligrosos: combustible, pinturas, disolventes,...
- Respetar la fauna marina y las áreas protegidas.
- Avisar a Salvamento Marítimo si observa contaminación en la mar, especialmente si es por hidrocarburos.

- Equipar sus aseos y fregadero con un depósito de recepción y almacenamiento de aguas sucias (Orden de Ministerio de Fomento 1144/2003).
- Al regresar a tierra, seleccionar los residuos y depositarlos en los contenedores temáticos. Si se trata de hidrocarburos (líquidos, envases o trapos impregnados), acudir a la instalación MARPOL del puerto o la más próxima. Si son residuos peligrosos, depositarlos en un Punto Limpio.
- Al fondear, seleccionar bien dónde largar el ancla. No hacerlo nunca sobre praderas submarinas protegidas (Posidonia, Sebadal,...).

#### Qué no hacer

- Arrojar cualquier clase de residuos por la borda. El mar no es un vertedero.
- Descargar las aguas sucias (aseos, fregadero) a menos de 3 millas de la costa (Orden Ministerio de Fomento FOM/1144/2003 – FOM/1076/2006).
- Arrastrar el ancla por el fondo en busca de buen agarre.
- El Anexo V del Convenio MARPOL autoriza el vertido de restos de comida a más de 12 millas de la costa (sin bolsa de plástico, evidentemente). Sin embargo, desde el 1 de mayo de 2009, en todo el mar Mediterráneo está prohibido hacerlo a cualquier distancia de la costa.

#### SUMMARY

*As a general rule, do not throw any waste into the sea. Make sure you comply with international rules on waste oil, hazardous residues, packaging and plastics (MARPOL). In the Mediterranean, throwing leftover food off the deck is forbidden regardless of distance from the coast. Take your rubbish back to land with you and deposit it correctly. Take care when anchoring and avoid doing so over protected underwater meadows. Respect maritime flora and fauna.*

## ACTIVIDADES NÁUTICAS – WATER SPORTS

Las actividades náuticas se identifican con vacaciones y relajación. Son prácticas, habitualmente estacionales, puestas al alcance de innumerables ciudadanos que, en demasiadas ocasiones, carecen de suficiente experiencia y de la forma física adecuada. La seguridad en las actividades depende, en gran medida, de aplicar el sentido común y de recibir la mayor información posible sobre sus riesgos potenciales. Es importante atender las indicaciones de los responsables de la seguridad en playas y costas (Protección Civil, Policía Local, Cruz Roja Española o Guardia Civil), en lo que se refiere a distancias de seguridad, velocidad permitida y zonas acotadas, así

como atender las recomendaciones de quienes, eventualmente, nos alquilan el material.

Generalmente, las diversas actividades náuticas se practican en zonas concurridas donde convergen otros intereses a los que es necesario acomodarse. Piense en la seguridad propia y en la de todas las personas que le rodean.

### *Dos normas básicas y primordiales:*

*Consulte la previsión meteorológica y deje aviso en tierra de sus planes y hora de regreso para dar la alarma si no regresa en el plazo previsto.*



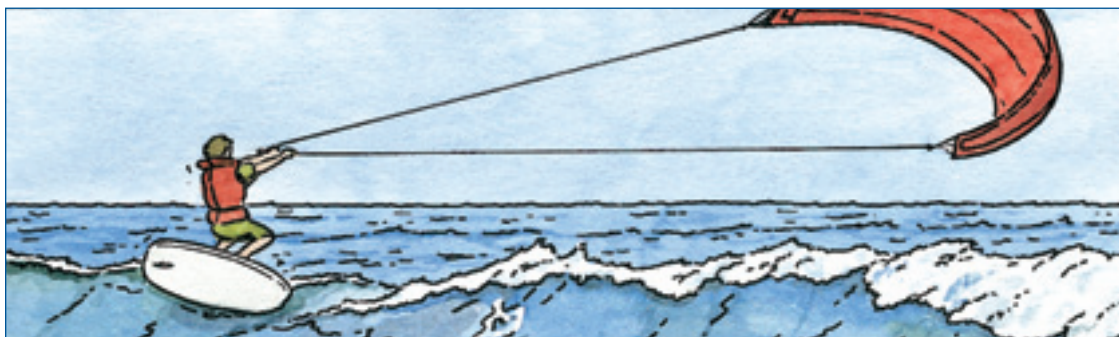
*Si va a practicar alguna actividad náutica, siga las recomendaciones que ofrece esta Guía*

### **Recomendaciones para el windsurf**

- Vigile la meteorología. El estado del viento y el mar pueden cambiar bruscamente. Tenga especial precaución cuando sopla viento de tierra, ya que puede alejarse excesivamente de la costa.
- Compruebe los horarios de las mareas e infórmese de las corrientes marinas.
- Respete las zonas prohibidas para el windsurf y las distancias a la orilla. Utilice los canales balizados (si existen) para hacerse a la mar y para regresar a tierra, navegando lentamente.
- Fuera del canal balizado, manténgase alejado de aquellos posibles bañistas que naden fuera de la zona acotada para baño. Si no hay canales o áreas balizados extreme las precauciones.
- Aléjese de submarinistas y pescadores submarinos. No se aparte más de una milla de la costa.
- No se haga a la mar al atardecer. Si tiene algún percance y cae la noche será más difícil encontrarle. No zarpe cuando quedan menos de dos horas para la puesta de sol.
- Utilice protección para el frío y colores llamativos.
- Lleve un chaleco de flotabilidad y contra impactos, así como un casco ligero para prevenir golpes con el mástil o la tabla.
- Lleve consigo una pequeña mochila con luces (linterna de destellos, químicas) y alimentos energéticos.
- No navegue en solitario.
- En caso de fallo estructural, rotura o accidente, no abandone la tabla intentando ganar la costa a nado. Suba a ella y haga señales subiendo y bajando lentamente los brazos extendidos.
- Emplee tablas con una argolla o sistema de remolque a proa.

### SUMMARY

*Two basic rules before you set out to sea are to check the weather forecast and to let someone on shore know your plans and return time so that they can raise the alarm if you do not return. Try not to go out to sea on your own and respect other users of the sea and beach.*



### Recomendaciones para el kitesurf

- Compruebe las predicciones meteorológicas y desconfíe del viento de tierra.
- Aprenda la técnica en un centro especializado y no se haga a la mar hasta comprobar que controla perfectamente la cometa.
- En verano es difícil encontrar playas sin bañistas. Practique en una zona despejada de personas, ya sean bañistas o paseantes, y compruebe que no hay nadie a sotavento. Puede causar daños con la cometa.
- Navegue siempre a sotavento de muelles, acantilados, espigones o embarcaciones, para no verse arrastrado hacia ellos.
- Utilice un casco para protegerse la cabeza y ropa adecuada contra el frío.
- Compruebe el sistema de soltado de seguridad incorporado a la barra de control.
- Las tablas de kitesurf tienen escasa flotabilidad. Lleve siempre puesto el chaleco salvavidas.
- En caso de emergencia, manténgase al lado de la tabla y de la cometa, ya que será más fácilmente localizado.
- Utilice un chaleco de flotabilidad y contra impactos.

### Recomendaciones para el surf

- Estudie bien la playa y la evolución de las olas. Verifique si las olas pueden conducirlo hasta una zona de rocas.
- Verifique los horarios de marea, la meteorología y la existencia de obstáculos sumergidos.
- No practique el surf en solitario.
- En numerosas playas, especialmente en el Cantábrico, las zonas de baño no están balizadas. En ese caso, manténgase alejado de los bañistas y de otros surfistas.
- Utilice protección contra el frío, con trajes que dispongan de colores vivos.
- Revise el cabo que une su tobillo a la tabla y aplique antideslizante antes de cada salida.
- Si las olas superan un metro de altura, use un casco para protegerse de los golpes de la tabla y los cortes de la quilla.
- Es recomendable emplear chaleco salvavidas.
- No se aleje de la costa más de lo necesario. Si lo hace porque las rompientes están lejos, prevea una embarcación de apoyo.
- Respete las reglas del surf sobre prioridades, guardando la preferencia de paso para aquellos surfistas más próximos a la espuma.
- En caso de accidente no abandone la tabla.



#### SUMMARY

*Wear a lifejacket when windsurfing or kite-surfing and carry a rucksack with basic safety equipment. Keep away from swimming areas. Wear bright clothing, suitable for preventing hypothermia. Do not set off to sea at sunset and do not overestimate your capabilities.*



## Recomendaciones para las actividades subacuáticas - Diving

La práctica del submarinismo, en cualquiera de sus facetas, significa entrar en un ambiente hostil para el ser humano. Mantener la correcta temperatura corporal con trajes isotérmicos, no sobreestimar las fuerzas y llevar una baliza o boya reglamentaria para advertir de nuestra presencia son normas fundamentales.

Recuerde que el submarinismo no está permitido en las dársenas portuarias y en los canales de acceso a los puertos y canales balizados en las playas. Tampoco está permitida la pesca submarina en las zonas habituales de baño o balizadas.

### Buceo libre o "snorkeling"

- Aprenda a usar el material. Las gafas deben ajustar sin oprimir (ligera ventosa); el tubo debe ser grueso y sin válvulas. Las aletas tienen que tener diseño contra los calambres (palma en ligero ángulo respecto de la planta). Lleve consigo un pequeño cuchillo para desembarazarse de obstáculos (cabos o redes flotantes).
- Planifique su recorrido atendiendo a las corrientes, la temperatura del agua y sus propias fuerzas. Bucee siempre acompañado.
- Señalice su presencia remolcando una boya de color naranja.
- Compruebe periódicamente su posición respecto de la costa, vigilando el ruido de hélices y observando la procedencia del sonido. Si es necesario, levante un brazo para ser mejor visto desde una embarcación que se aproxima demasiado.
- Respete la fauna marina.

### Pesca submarina-apnea – Spear fishing

- Obtenga los permisos o licencias de la correspondiente Comunidad Autónoma, así como un seguro de accidentes y de responsabilidad civil.
- Equípese convenientemente contra el frío y salga del agua al menor síntoma de hipotermia (escalofríos, pérdida de destreza manual,...).
- Respete las especies protegidas, vedas, tamaños y áreas marinas protegidas.
- Si no conoce bien la zona de pesca, infórmese de las mareas y corrientes dominantes.
- No cargue su fusil fuera del agua.
- No está permitida la pesca submarina en zonas frecuentadas por bañistas, ya sean playas, balizadas o no, o calas rocosas.
- No abuse de su resistencia en apnea y de su capacidad física. Si tiene la costumbre de hiperventilar antes de sumergirse y se entretiene demasiado tiempo en el fondo puede sufrir un síncope en el último tramo del ascenso.
- Las apneas reiteradas a gran profundidad y durante largos espacios de tiempo pueden desencadenar síntomas de la enfermedad de descompresión.
- Tenga precaución con especies marinas venenosas o agresivas (congrios, escórporas, arañas o salvarios).
- Señalice su presencia en el agua con una boya de color naranja a remolque y deposite en ella sus capturas.
- Seleccione cuidadosamente el lugar por donde saldrá a tierra firme. Desde el agua no se aprecia bien la peligrosidad de una rompiente.

**La práctica de la apnea y del submarinismo requiere de buena forma física y buen estado de salud.**

### SUMMARY

*Underwater sports require you to be physically fit. Never dive alone. Avoid enclosed areas or areas marked with buoys. Always tow a buoy with you to mark your presence in the water. Respect the marine environment and its fauna. If you are underwater fishing, ensure you have the relevant permits. If you are scuba diving, you must be qualified to do so. Check your equipment exhaustively.*





### Escafandrismo – Scuba diving

- Antes de bucear con aire comprimido, haga un curso, obtenga su título y suscriba un seguro.
- Compruebe que su salud y forma física son buenos. El escafandrismo es exigente con su sistema cardio-respiratorio.
- No bucee nunca en solitario. Siempre es preferible bucear en grupo organizado por un club deportivo local.
- Respete estrictamente las normas técnicas del buceo. La inmersión con respiración de aire suministrado a la presión ambiente requiere de conocimientos técnicos de cuyo dominio depende la supervivencia. Bajo el agua no se admiten errores.
- Revise y mantenga cuidadosamente su equipo antes de cada inmersión: carga correcta de aire de calidad, funcionamiento y caudal del regulador, funcionamiento del chaleco hidrostático. El equipo debe ser completo, incluyendo manómetro, regulador de reserva, reloj, brújula, lámpara de destellos o linterna y cuchillo.
- Una inmersión puede ser una pesadilla si no está perfectamente equilibrado. Es preferible llevar más plomo del necesario y compensar luego con el chaleco.
- Respete las indicaciones de su ordenador (descompresímetro). Si carece de él, planifique la inmersión (tiempos y profundidades) con tablas homologadas.
- Preste especial atención a las “inmersiones de repetición” (dos o más inmersiones en 24 horas consecutivas).

- Cerciórese de la situación de la cámara hiperbárica más cercana al lugar de inmersión.
- No bucee si va a subir a un avión antes de las 24 horas siguientes. (Peligro de enfermedad de descompresión.)
- En las inmersiones nocturnas, refuerce todas las precauciones.
- Al ascender a superficie mire hacia arriba y atento a posibles ruidos de embarcaciones. Suba muy lentamente y emerja con un brazo levantado para ser localizado.
- Si emplea embarcación de apoyo en superficie deberá izar la bandera “A” del Código Internacional de Señales o la bandera internacional de Buceo.

**No bucee alrededor de buques hundidos (pecios) y menos aún intente penetrar en su interior. Es extremadamente peligroso.**

- Lleve a bordo de la embarcación de apoyo radio VHF y sepa cómo realizar una llamada de socorro.
- Recuerde que, según muestran las estadísticas de Salvamento Marítimo, las emergencias procedentes del escafandrismo y de la pesca submarina, generalmente, tienen el peor desenlace.
- Respete la fauna y la flora marinas, controlando sus “aletazos”.
- La pesca submarina, ya sea con fusiles o por extracción de especímenes vivos a mano, utilizando un equipo de aire comprimido está terminantemente prohibida y sujeta a fuertes sanciones.

### SUMMARY

*Sunken vessels are extremely dangerous for divers. Keep away from wrecks and never explore the interior. If using a support vessel on the surface, it must raise the regulatory warning flag. Where possible, dive with a local diving group. In Spain, underwater fishing with compressed air is strictly prohibited and carries serious penalties.*





### Recomendaciones para el esquí náutico – Water skiing

- Antes de colocarse los esquís, recuerde que se desplazará a alta velocidad y que las caídas pueden ser dolorosas.
- Emplee como medio de remolque una embarcación diseñada y capacitada para esta actividad. Deberá contar con dos tripulantes, uno a los mandos, correctamente titulado, y otro pendiente de sus evoluciones.
- No esquíe en lugares no autorizados (puertos, canales de acceso, áreas balizadas), cerca de bañistas, entre embarcaciones fondeadas o en navegación.
- Manténgase alejado, como mínimo, a 200 metros de una playa y a 50 metros del resto de la costa.
- Lleve siempre puesto el chaleco salvavidas.



### Recomendaciones para motos de agua y jetsurfing – Jet Skis

Tras unos años de fuerte expansión, la flota de motos de agua parece haberse estabilizado. El Real Decreto 259/2002 estableció medidas de seguridad para el gobierno de las motos, a causa de la elevada velocidad que adquieren este tipo de embarcaciones y por el riesgo potencial que su presencia supone para bañistas y otros usuarios en las aguas costeras.

#### Recuerde que es obligatorio:

- Matricular la moto (Orden de 16 de diciembre de 1998).
- Para practicar con motos de agua y jetsurfing, suscribir un seguro de responsabilidad civil (Real Decreto 607/1999).
- Tener 18 años cumplidos o 16 años con consentimiento escrito del padre o tutor.
- Estar en posesión de Titulación de Patrón de Moto Náutica (categoría "A" o "B") o de Autorización federativa en el caso de motos con menos de 55 cv. (Ver Guía Práctica para la Náutica de Recreo.)
- Llevar a bordo Licencia de Navegación y recibo de la prima del seguro.
- Llevar puesto chaleco salvavidas homologado, tanto el conductor como el pasajero. Para el uso del jetsurfing, además del chaleco salvavidas homologado, obligatoriamente deberá utilizar casco y gafas protectoras.
- En las motos de alquiler, navegar en el interior del espacio o circuito balizado acompañados por un monitor autorizado.
- Tanto en las motos de agua como en el jetsurfing, es obligatorio respetar el número de pasajeros autorizados por el fabricante.

#### SUMMARY

*Water-skiers and jet-skis must keep a minimum of 200m away from beaches or 50m away from other areas of coast. Spanish law stipulates that jet-skis be licensed and insured and users must wear lifejackets. If you hire a jet-ski, stay within your designated circuit, which should be marked. You must be accompanied by a monitor.*

**Recomendaciones:**

- No conduzca una moto de agua bajo los efectos del alcohol u otras drogas.
- Compruebe el nivel de combustible antes de zarpar.
- No está autorizado para navegar de noche.
- Respete las zonas de baño balizadas y manténgase siempre a más de 200 metros de la orilla de la playa. Sea consciente que, además de poner en peligro la vida de bañistas, el ruido que ocasiona su moto es sumamente molesto para todos.
- Manténgase alejado, al menos 50 metros, de otras motos y artefactos flotantes, de submarinistas señalizados, de buques y de embarcaciones.
- No navegue en el interior de los campos de regatas o en sus proximidades, estorbando a los deportistas.

- Utilice protección contra el frío con colores llamativos y lleve consigo señales luminosas y alimentos energéticos.
- Sujete firmemente a la muñeca la llave de contacto, para que el motor se detenga si cae al agua.
- Si tiene problemas, no se separe de la moto y no intente ganar la costa a nado. Haga señales subiendo y bajando los brazos extendidos.
- Evite navegar por canales de acceso a puertos, zonas de fondeo y lugares con elevada concentración de embarcaciones. En cualquier caso, en estas zonas la velocidad no debe superar los 3 nudos.
- Para varar en la playa, utilice los canales balizados de acceso. Si no existen, navegue perpendicularmente a la línea de costa. En la aproximación no puede superar los 3 nudos de velocidad.

**Recomendaciones para la navegación en kayaks - Kayaking**

El kayakismo permite realizar navegaciones considerablemente largas, proporcionando experiencias marítimas de gran intensidad. Por sus prestaciones y cualidades, el kayak puede ser asimilado a embarcación de recreo, lo que aconseja extremar las medidas de seguridad y equiparse con material de socorro y supervivencia.

**Seguridad de la embarcación****Flotabilidad.**

Compruebe la estanqueidad de los compartimentos de proa y popa, asegurando que las tapas son herméticas. Revise el cubrebatera para que ajuste correctamente a la cintura (en neopreno). Lleve consigo una bomba de achique manual, fija o portátil, además de esponjas y achicador. Aumente la flotabilidad, si es necesario, con elementos añadidos. Aprenda

y practique el “esquimotaje”. El esquimotaje o “roll”, consiste en recuperar por nuestros propios medios la posición adrizada después de un vuelco.

**Propulsión.**

Lleve una pala desmontable de repuesto.

**Equipo.**

Disponga un cabo de seguridad a todo lo largo de los costados del kayak, con asas a proa y a popa. Instale un trenzado de elásticos sobre cubierta para sujetar equipos y material. Lleve a bordo un cabo de remolque de 10 metros de longitud como mínimo, una brújula sumergible y fosforescente, cinta adhesiva de alta resistencia para tapar vías de agua. Coloque bandas reflectantes en la cubierta del kayak y en las palas para ser mejor visto de noche.

**SUMMARY**

*Always kayak in a group and plan your trip well. Do not canoe at night and ensure you are well equipped against hypothermia. Do not overestimate your physical capacity. Take safety and rescue equipment with you including distress signals such as flares, a portable VHF radio and a radio beacon.*

## Seguridad del tripulante

### **Flotabilidad.**

Lleve un chaleco salvavidas especial para kayak de mar, preferiblemente con arnés de seguridad a la embarcación, silbato, espejo de señales y cuchillo.

### **Hipotermia.**

Vista traje de neopreno con bandas reflectantes sobre camiseta térmica e hidrófuga. Calce escarpines con suela rígida. Cúbrase con un impermeable con puños y cuello en neopreno, que sea transpirable y disponga de bandas reflectantes. Lleve a bordo una bolsa hermética con ropa seca y un termo con bebida caliente.

### **Equipo imprescindible:**

- linterna estanca, con pulsador para hacer señales. Preferible si está combinada con lámpara estroboscópica o de destellos.
- Botiquín de primeros auxilios y protección solar.
- Gafas de señales de color rojo.
- Carta náutica de la zona de navegación y tabla de mareas. Fotocopia del Derrotero de la sección de costa a recorrer.
- Agua potable (mínimo 2 litros por día).
- Alimentos de alto poder nutritivo.
- Gafas para proteger los ojos contra los rociones y evitar irritaciones.
- Bomba de achique portátil.

### **Equipo opcional recomendado para travesías:**

- Radio VHF portátil y estanco con pilas de recambio. No solamente es importante en caso de accidente, sino para escuchar los Boletines Meteorológicos emitidos por Salvamento Marítimo y Estaciones Radiocosteras.
- Radiobaliza de 406 Mhz (\*). (En el mercado hay radiobalizas de pequeño tamaño con GPS.)

(\* Como el kayak no precisa matriculación, la señal de la radiobaliza no llevará la identificación de la embarcación.

### **Antes de hacerse a la mar**

- Utilice un kayak adaptado para cada tipo de navegación.
- ¿Es capaz de nadar 50 metros calzado y vestido? Pruebe su capacidad física y no se sobreestime a la hora de planificar una singladura.
- Estudie el Boletín Meteorológico y las previsiones para los días siguientes.
- No corra riesgos innecesarios y evite navegar con mal tiempo o escasa visibilidad.

- Estudie con detenimiento su recorrido y recuerde que contemplará la costa desde la superficie del agua, por lo que necesitará consultar un buen Derrotero.
- Preste especial atención a la previsión de que sople viento de tierra, ya que puede alejarle mucho de la costa.
- Comunique su Plan de Navegación a su Club o a una persona responsable en tierra, informando del punto de salida y de llegada, itinerario previsto y horarios aproximados, alternativa de refugio para caso de mal tiempo, descripción de su kayak, descripción y datos del vehículo en el que ha transportado el kayak hasta la orilla del mar y dónde se encuentra estacionado.
- No altere su Plan de Navegación. Si lo hace, comuníquelo inmediatamente.

### **En navegación**

- Evite navegar solo. Procure hacerlo en grupo de al menos 3 kayaks. Conserven siempre contacto visual y establezcan un sistema de señales ópticas para comunicarse. No abuse del teléfono móvil (si tiene cobertura) porque puede gastar una batería necesaria para una emergencia (teléfono de emergencias marítimas 900 202 202).
- Evite los abordajes y maniobre el primero porque sus pequeñas dimensiones y bajo perfil sobre el agua dificultan ser visto por los demás o localizado mediante radar.
- Procure no hacerse a la mar al atardecer y evite navegar de noche.
- Es recomendable no alejarse más de 6 millas de la costa.

### **En una emergencia**

- La hipotermia es el mayor peligro para un kayakista.
- No abandone su kayak, ya que será más fácil localizarle y le servirá para mantenerse fuera del agua, aunque sea parcialmente.
- En caso de niebla, ponga rumbo a la costa orientándose por los sonidos procedentes de la rompiente, la dirección del mar de fondo, el sol si es perceptible, el viento y la brújula. No espere a que la niebla se haga más densa antes de cambiar su rumbo.
- No dude en hacer una llamada de socorro usando el Canal 16 de VHF.
- Siga fielmente las instrucciones de los profesionales que acudan en su busca.

### **SUMMARY**

*Your kayak must be perfectly watertight and reinforced. Always carry a spare set of oars on board. Take drinking water, energy foods, torches, batteries, nautical charts and local route maps. Let someone on shore know your plans and where you have left your car.*



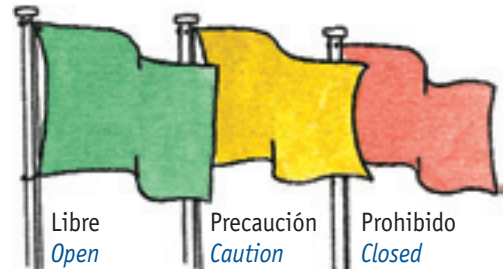
## Recomendaciones para la pesca deportiva desde la costa - Coastal Fishing

- Consulte el Boletín Meteorológico.
- Consulte la tabla de mareas, para no quedar aislado sobre una roca en medio del mar y batido por las olas.
- Equípese con el calzado adecuado, sobre todo en zonas de costa rocosa, y lleve consigo material de primeros auxilios.
- Respete la legislación en materia de tamaños de las capturas, zonas autorizadas para la pesca y vedas.
- Evite practicar la pesca desde zonas peligrosas, como acantilados de difícil acceso y rocas demasiado expuestas al oleaje.
- Deje aviso a una persona responsable de dónde irá a pescar y de sus horarios.
- Procure pescar acompañado, ya que puede necesitar ayuda. Es recomendable llevar consigo un teléfono móvil con la batería cargada. Recuerde que en algunas zonas acantiladas la cobertura es deficiente.
- Aunque la pesca costera puede parecer una actividad pasiva y sin aparentes riesgos, los desplazamientos sobre costas rocosas son peligrosos. Tenga especial cuidado a la hora de lanzar el aparejo de fondo, ya que puede desequilibrarse.

## Balizamiento de zonas de baño - Swimming Areas

En ocasiones, los bañistas se ven forzados a convivir en las playas con embarcaciones de recreo y otros medios acuáticos que pueden poner en peligro su seguridad. El balizamiento de las playas persigue garantizar la seguridad de los bañistas, instalando esquemas de separación de las diversas actividades utilizando boyas y balizas flotantes claramente visibles.

Frente a las playas, las autoridades responsables de su seguridad han establecido un espacio libre de cualquier tipo de navegación de 200 metros de anchura. Para permitir la salida y entrada de embarcaciones desde playas balizadas, existen canales acotados que no debe invadir ni cruzar.



### Recomendaciones

- Respete los espacios destinados a cada función o actividad.
- Mantenga constante vigilancia sobre los menores mientras se bañan.
- Evite los cambios bruscos de temperatura corporal para no sufrir una hidrocución.

### SUMMARY

*If you are fishing from a rocky coast or cliff, use suitable footwear and take a first aid kit. Know tide times to avoid becoming stranded on a rock and take care not to lose your footing when casting your rod. Observe the beach safety flags: Red: No swimming. Yellow: Difficult swimming conditions. Green: Safe to swim.*



- Siga las recomendaciones del personal de seguridad y de salvamento en playas (Cruz Roja Española, Protección Civil, Policía Local).
- Respete siempre la señalización con banderas del estado de la mar.
- Extreme las precauciones en las playas "salvajes" carentes de servicio de salvamento y seguridad.
- En la costa atlántica y en playas extensas y abiertas, desconfíe de las llamadas "corrientes de retorno", poco visibles y muy peligrosas. Si entra en una de ellas no se alarme, no luche contra la corriente que le arrastra mar adentro. Nade pausadamente en paralelo a la costa hasta salir de ella para regresar a tierra.
- Ponga especial cuidado con los menores a bordo de balsas inflables ya que si sopla viento de tierra pueden alejarse de la costa.
- Mantenga limpias las aguas y los arenales, depositando sus residuos en las papeleras y contenedores. Si no existen, guarde sus residuos y lléveselos para depositarlos correctamente.
- Si es fumador, no deje sus colillas en la arena. La nicotina es un tóxico mortal para la microfauna que vive en la arena.
- Respete a los pequeños animales que viven bajo la arena, en las zonas rocosas y en las charcas (moluscos, crustáceos, invertebrados, algas, alevines de peces), dando ejemplo a los menores.



#### SUMMARY

*On busy beaches, particularly in the Mediterranean, there are designated areas to separate bathers from boats and water sports. Observe the rules and take note of the beach safety flags indicating the condition of the sea. Be particularly careful on long and open Atlantic beaches and beaches with no lifeguards on duty. Respect the marine fauna and set a good example to children. Take care with children and inflatable toys or boats if there is an off-shore wind.*

**Si es testigo de una emergencia o detecta contaminación por hidrocarburos en las aguas, llame al 112 o al Teléfono de Emergencias Marítimas**

**900 202 202**



# APÉNDICE NORMATIVO – NORMATIVE APPENDIX

## ZONAS DE NAVEGACIÓN y CATEGORÍAS DE DISEÑO

ZONAS DE NAVEGACIÓN			
	Nueva Zona de Navegación	Distancia a la costa	Antigua Categoría de Navegación
Navegación Oceánica	Zona "1"	Ilimitada	A
Navegación en Alta Mar	Zona "2"	Hasta 60 millas	B
	Zona "3"	Hasta 25 millas	C
Navegación en aguas costeras	Zona "4"	Hasta 12 millas	
	Zona "5"	Hasta 5 millas	D-1
	Zona "6"	Hasta 2 millas	D-2
Navegación en aguas protegidas	Zona "7"	Aguas protegidas en general	

CORRESPONDENCIA ENTRE LAS CATEGORÍAS DE DISEÑO Y LAS ZONAS DE NAVEGACIÓN	
CATEGORÍA DE DISEÑO (Anexo I,1 del R.D. 297/98)	ZONAS DE NAVEGACIÓN correspondientes
<b>A:</b> Oceánica	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
<b>B:</b> En Alta Mar	2, 3, 4, 5, 6, 7
<b>C:</b> En aguas costeras	4, 5, 6, 7
<b>D:</b> En aguas protegidas	7

## EQUIPO Y MATERIAL DE SEGURIDAD OBLIGATORIO A BORDO

ORDEN FOM/1144/2003 MODIFICADA POR ORDEN FOM/1076/2006

EQUIPO OBLIGATORIO								
MATERIAL	Zona de Navegación							NOTAS
	1	2	3	4	5	6	7	
<b>EQUIPO DE SALVAMENTO</b>								
Balsas salvavidas	x	x	x					Para Zonas 1, 2 y 3, plazas para el 100% de personas autorizadas a transportar. En Zona 1, homologación SOLAS (R.D. 809/99) o equivalente. En zonas 2 y 3, la misma homologación o según ISO 9650.
Chalecos salvavidas	x	x	x	x	x	x	x	Para Zona 1, chalecos para el 100% de las personas más un 10%. En el resto de Zonas, chalecos para el 100% de las personas. Homologación SOLAS (R.D. 809/99) o "CE" (Directiva 89/686, R.D. 1407/92). Flotabilidad, para Zona 1 de 275 N; en Zonas 2, 3 y 4, 150 N; y en Zonas 5, 6 y 7, 100 N.
Aros salvavidas	2	1	1	1				Para Zona 1, dos aros, al menos uno con luz y rabiza. Para Zonas 2, 3 y 4, uno con luz y rabiza. Homologación SOLAS (R.D. 809/99) o "CE" (Directiva 89/686, R.D. 1407/92).
Cohetes con luz roja y paracaídas	6	6	6	6				Homologación: R.D. 809/99.
Bengalas de mano	6	6	6	6	3	3		Homologación: R.D. 809/99.
Señales fumígenas flotantes	2	2	1	1				Homologación: R.D. 809/99.
<b>EQUIPO DE NAVEGACIÓN</b>								
Luces y marcas de navegación	x	x	x	x	x	x	x	Homologación COLREG 72 (cualquier país U.E.); para Zonas 5, 6 y 7, pueden no ser homologadas en navegación diurna. En navegación diurna, hasta 12 millas y/o eslora menor de 7 m, podrá llevar linterna eléctrica de luz blanca con pilas de repuesto, en lugar de luces.
Compás	2	2	1	1				Para Zonas 1 y 2, uno de gobierno con iluminación y uno de marcaciones. Para Zonas 3 y 4, uno de gobierno. Para Zonas 1 y 2, tabla de desvíos. Homologación: R.D. 809/99 (Anexo A.1.: compás magnético o compás de botes salvavidas).
Corredera	1	1						De hélice, eléctrica o de presión con totalizador, o bien un GPS.
Sextante	1							Con las tablas necesarias para navegación astronómica.
Cronómetro	1							
Compás de puntas	1	1						
Transportador	1	1						
Regla de 40 cm	1	1						
Prismáticos	1	1	1	1				
Cartas y libros náuticos	1	1	1	1				De los mares por los que navegue y los portulanos de los puertos que utilice. Es obligatorio el Cuaderno de Faros y el Derrotero de la Zona por la que navegue, el Anuario de Mareas (excepto por el Mediterráneo), Manual de Primeros Auxilios, Reglamento de Radiocomunicaciones, Código de Señales para las navegaciones en Zona 1.
Bocina de niebla	1	1	1	1	1	1	1	A presión manual o accionada por gas en recipiente a presión. En este caso, con membrana y recipiente de gas como respetos.
Campana	1	1	1	1				A partir de 15 m de eslora, el peso será de 5 kg. Para menos de 15 m no es obligada pero dispondrán de medios para producir sonido eficaz.
Pabellón nacional	1	1	1	1	1	1	1	
Código de banderas	1	1						Como mínimo las banderas "C" y "N". Las dimensiones mínimas serán de 60 x 50 cm para la Zona 1.
Linterna estanca	2	2	1	1				Con bombilla y juego de pilas de respetos.
Diario de navegación	1							
Espejo de señales	1	1	1	1	1	1	1	
Reflector de radar	1	1	1	1				Sólo en embarcaciones de casco no metálico.
Código de señales	1	1	1	1	1	1	1	Si monta aparatos de radiocomunicaciones.

EQUIPO OBLIGATORIO (continuación)								
MATERIAL	Zona de Navegación							NOTAS
	1	2	3	4	5	6	7	
<b>ARMAMENTO DIVERSO</b>								
Caña de timón de emergencia	x	x	x	x	x	x	x	En embarcaciones de vela y en las de un solo motor si es gobernado a distancia, excepto si es fueraborda o de transmisión en Z.
Estachas de amarre al muelle	2	2	2	2	2	2	2	En su caso. Longitud y resistencia adecuada a la eslora.
Bichero	1	1	1	1	1	1	1	
Remo	1	1	1	1	1	1	1	Uno de longitud suficiente y dispositivo de boga. Para eslora inferior a 6 m, un par de zaguales.
Inflador	x	x	x	x	x	x	x	Embarcaciones neumáticas, rígidas y semirrígidas.
Juego reparación pinchazos	x	x	x	x	x	x	x	Embarcaciones neumáticas, rígidas y semirrígidas.
Botiquín	x	x	x	x	x	x	x	Con tripulación contratada botiquines A, B y C según alejamiento costa y tiempo de navegación (R.D. 258/99 y Orden PRE/930/2002).
Botiquín	x	x	x	x	x			Sin tripulación contratada. Para Zona 1: botiquín tipo C completado según duración y lugares de viaje y número de personas. Para Zona 2: botiquín C (R.D. 258/99 y Orden PRE/930/2002). Para Zonas 3 y 4: botiquín tipo balsa de salvamento (R.D. 258/99 y Orden PRE/930/2002). Para Zona 5: botiquín nº 4 según Orden 4.12.80.
Líneas de fondeo	x	x	x	x	x	x	x	Obligado como mínimo 5 veces la eslora. Para más de 6 m, como mínimo la longitud de cadena será la de la eslora. Menos de 6 m puede ser sin cadena.  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>[Eslora (m);</b></p> <p><b>Diámetro de Cadena (mm);</b></p> <p>[L = 3; P.A. 3,5; D.C. 6; D.E. 10]</p> <p>[L = 7; P.A. 10; D.C. 6; D.E. 10]</p> <p>[L = 12; P.A. 20; D.C. 8; D.E. 12]</p> <p>[L = 18; P.A. 46; D.C. 10; D.E. 14]</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Peso del Ancla (kg);</b></p> <p><b>Diámetro de Estacha (mm)</b></p> <p>[L = 5; P.A. 6; D.C. 6; D.E. 10]</p> <p>[L = 9; P.A. 14; D.C. 8; D.E. 12]</p> <p>[L = 15; P.A. 33; D.C. 10; D.E. 14]</p> <p>[L = 21; P.A. 58; D.C. 12; D.E. 16]</p> <p>[L = 24; P.A. 75; D.C. 12; D.E. 16]</p> </div> </div>
<b>ACHIQUE Y CONTRAINCENDIOS</b>								
Extintores portátiles, en función de la eslora	x	x	x	x	x	x	x	Con cabina cerrada y menor de 10 m, uno del tipo 21 B. Con o sin cabina, mayor de 10 m y menor de 15 m, uno del tipo 21 B. Con o sin cabina, mayor de 15 m y menor de 20 m, dos del tipo 21 B. Con o sin cabina, mayor de 20 y menor de 24 m, tres del tipo 21 B. Para embarcaciones Lista 6ª y eslora mayor de 10 m, uno más de los indicados. Peso mínimo extintores: 2 kg de polvo seco (peso equivalente si es otro agente extintor). Extintores portátiles, en función de la potencia propulsora.
Extintores portátiles, en función de la potencia instalada	x	x	x	x	x	x	x	Inferior a 150 kw: uno del tipo 21 B. De 150 a 300 kw: uno del tipo 34 B (con 1 motor); 2 del tipo 21 B (con 2 motores). De más de 300 a 450 kw: uno del tipo 55 B (con 1 motor); 2 del tipo 34 B (con 2 motores). Más de 450 kw: Con 1 motor, uno tipo 55 B y además, el número de extintores necesarios para cubrir la potencia del motor por encima de los 450 kw. Con 2 motores: uno tipo 55 B por cada motor (que puede ser 34 B si la potencia de cada uno es inferior a 300 kw) y además el número de extintores necesarios para cubrir la potencia total instalada. Para eslora menor de 10 m, estos extintores cumplirán con lo exigido en función de la eslora. Para motores fueraborda de menos de 20 kw en Zonas 6 y 7, no se exigirá extintor. Con instalación fija de extinción, 1 extintor para cada cuarta parte de la potencia. Peso mínimo extintores: 2 kg de polvo seco (peso equivalente si es otro agente extintor).
Instalación fija de extinción de incendios	x	x	x	x	x	x	x	En embarcaciones con motores que utilicen combustible del grupo 1º. No son admisibles gases halógenos como agente extintor.
Detector de gas	x	x	x	x	x	x	x	Si tienen instalaciones de gas combustible.
Baldes contra incendios	2	2	1	1				Zonas 1 y 2, y eslora mayor de 20 m, 3 baldes.
Extractor de gases	x	x	x	x	x	x	x	Extractor antideflagrante en motores interiores que utilicen combustible del grupo 1º.
Bombas de achique	2	2	2	1	1	1	1	Zonas 1, 2 y 3: una manual y otra accionada con cualquier fuente de energía. En las Zonas 4, 5 y 6 una bomba. En la Zona 7: una bomba manual o eléctrica, para esloras menores o iguales a 6 m, con cámaras de flotabilidad, podrá sustituirse por un achicador. En Veleros en Zonas 1 al 6, al menos una bomba será manual y fija, operable desde la bañera. Capacidades: (a 10 kPa): 10 l/min para L≤6 m; 15 l/min para L>6 m; 30 l/min para L≥12 m. Manuales: la capacidad indicada con 45 emboladas/min. En espacios con motores o tanques de combustible del grupo 1º. Las bombas serán antideflagrantes.
Baldes de achique	2	2	2	1	1	1		Pueden ser los de contra incendios.
<b>PREVENCIÓN DE VERTIDOS DE AGUAS SUCIAS</b>								
Depósitos de retención de aguas sucias	x	x	x	x	x	x	x	Si están dotadas de aseos. Depósitos permanentes: conexión universal a tierra. Conductos que atraviesen el casco: válvulas de cierre hermético con precintos o dispositivos mecánicos de cierre.
Equipos para desmenuzar y desinfectar	x	x	x	x	x	x	x	Si están dotadas de aseos. Equipos homologados o aprobados. En caso de descargas de aguas desmenuzadas y desinfectadas en zonas permitidas.
Equipos de tratamiento	x	x	x	x	x	x	x	Si están dotadas de aseos. Equipos homologados o aprobados. En caso de descargas de aguas tratadas en zonas permitidas.

## EQUIPOS OBLIGATORIOS DE RADIOCOMUNICACIONES (SMSSM)

REAL DECRETO 1185/2006

(X): Equipos obligatorios (O): Equipos recomendados

Zona de navegación	1	2	3	4	5	6	7
Distancia autorizada (en millas)	ilimitada	60	25	12	5	2	Aguas protegidas
VHF portátil	X	X (1)					
VHF fijo con LSD	X	X	X	X	X (3)		
OM/HF o INMARSAT	X	O					
NAVTEX	X	O					
Radiobaliza (RLS)	X	X	X (2)	O	O		
Traspondedor radar (SART)	X	O	O				
GPS	X	X	X	X	X (4)		

(1): Se acepta un SART en su lugar.

(2): Podrá ser de activación automática y manual o únicamente manual.

(3): Se acepta un VHF portátil en su lugar.

(4): Obligatorio sólo si el VHF es fijo.

## TITULACIONES DE RECREO

ORDEN FOM/3200/2007 DE 26 DE OCTUBRE

## AUTORIZACIÓN FEDERATIVA

Expedidas por las Federaciones de vela y motonáutica correspondientes, tras aprobar un examen teórico y prácticas de 4 horas de duración. Autoriza el gobierno de embarcaciones de recreo de hasta 6 metros de eslora y potencia máxima de motor de 40 Kw (54 CV), así como motos náuticas de menos de 55 CV en zonas delimitadas por la Capitanía Marítima.

## SIN NECESIDAD DE TITULACIÓN

Embarcaciones a motor con potencia máxima de 15 CV o de eslora de hasta 4 metros. Embarcaciones a vela con eslora hasta 5 metros. Artefactos de playa o embarcaciones (piraguas, kayaks) propulsados a vela, pedales o motor (inferior a 3,5 Kw). Sólo podrán navegar durante el día y en zonas delimitadas por la Capitanía Marítima.

## PATRÓN DE NAVEGACIÓN BÁSICA

Gobierno de embarcaciones de hasta 8 metros de eslora (vela) o hasta 7,5 metros (motor), con potencia adecuada a las mismas y en navegaciones que no se alejen más de 5 millas, en cualquier dirección, de un abrigo o playa accesible. Podrá gobernar motos náuticas. Se precisa:

- Haber cumplido 18 años de edad, o 16 años con consentimiento paterno o de tutor.
- Aprobar el examen teórico correspondiente.
- Acreditar al menos 12 horas de prácticas de seguridad y navegación en embarcación de escuela de náutica homologada.
- Acreditar al menos 2 horas de prácticas de radiocomunicaciones.
- Para embarcaciones a vela, acreditar al menos 8 horas de prácticas.
- Superar un reconocimiento médico.

## PATRÓN DE EMBARCACIONES DE RECREO (PER)

Gobierno de embarcaciones de recreo, a motor o a vela, de hasta 12 metros de eslora. Faculta para la navegación entre la costa y una línea paralela a 12 millas de la misma; la navegación interinsular en los archipiélagos balear y canario; y el gobierno de motos acuáticas. Se precisa:

- Haber cumplido 18 años de edad, o 16 años con consentimiento paterno o de tutor.
- Aprobar el examen teórico correspondiente.
- Acreditar al menos 16 horas de prácticas de seguridad y navegación en embarcación de escuela de náutica homologada.
- Acreditar al menos 2 horas de prácticas de radiocomunicaciones.
- Para embarcaciones a vela, acreditar al menos 20 horas de prácticas.
- Superar un reconocimiento médico.

## PATRÓN DE YATE

Gobierno de embarcaciones de recreo, a motor o a vela, de hasta 20 metros de eslora. Faculta para la navegación entre la costa y una línea paralela a 60 millas de la misma, así como el gobierno de motos acuáticas. Se precisa:

- Poseer el título de Patrón de Embarcaciones de Recreo.
- Aprobar el examen teórico correspondiente.
- Acreditar al menos 20 horas de prácticas de seguridad y navegación, 8 de ellas nocturnas, en embarcación de escuela de náutica homologada.
- Acreditar al menos 4 horas de prácticas de radiocomunicaciones.
- Para embarcaciones a vela, si no se hicieron para la obtención del PER, acreditar al menos 20 horas de prácticas.
- Superar un reconocimiento médico.

## CAPITÁN DE YATE

Gobierno de embarcaciones de recreo, a motor o a vela, sin límite alguno y cualquiera que sea la eslora y potencia del motor, así como el gobierno de motos acuáticas. Las embarcaciones mayores de 24 metros de eslora se ajustarán a las normas de seguridad específicamente establecidas para las mismas. Se precisa:

- Poseer el título de Patrón de Yate.
- Aprobar el examen teórico correspondiente.
- Acreditar al menos 48 horas de prácticas de seguridad y navegación, 12 de ellas nocturnas, en embarcación de escuela de náutica homologada.
- Acreditar al menos 8 horas de prácticas de radiocomunicaciones.
- Para embarcaciones a vela, si no se hicieron para la obtención del PER Patrón de Yate, acreditar al menos 20 horas de prácticas.
- Superar un reconocimiento médico.

## PATRÓN DE MOTOS ACUÁTICAS

Real Decreto 259/2002

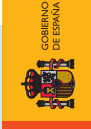
"A" (Potencia igual o superior a 110 CV).

"B" (Potencia igual o superior a 55 CV e inferior a 110 CV).

Si no está en posesión de alguna de las anteriores titulaciones que así se lo permiten, deberá obtener una titulación específica según la potencia. Se precisa:

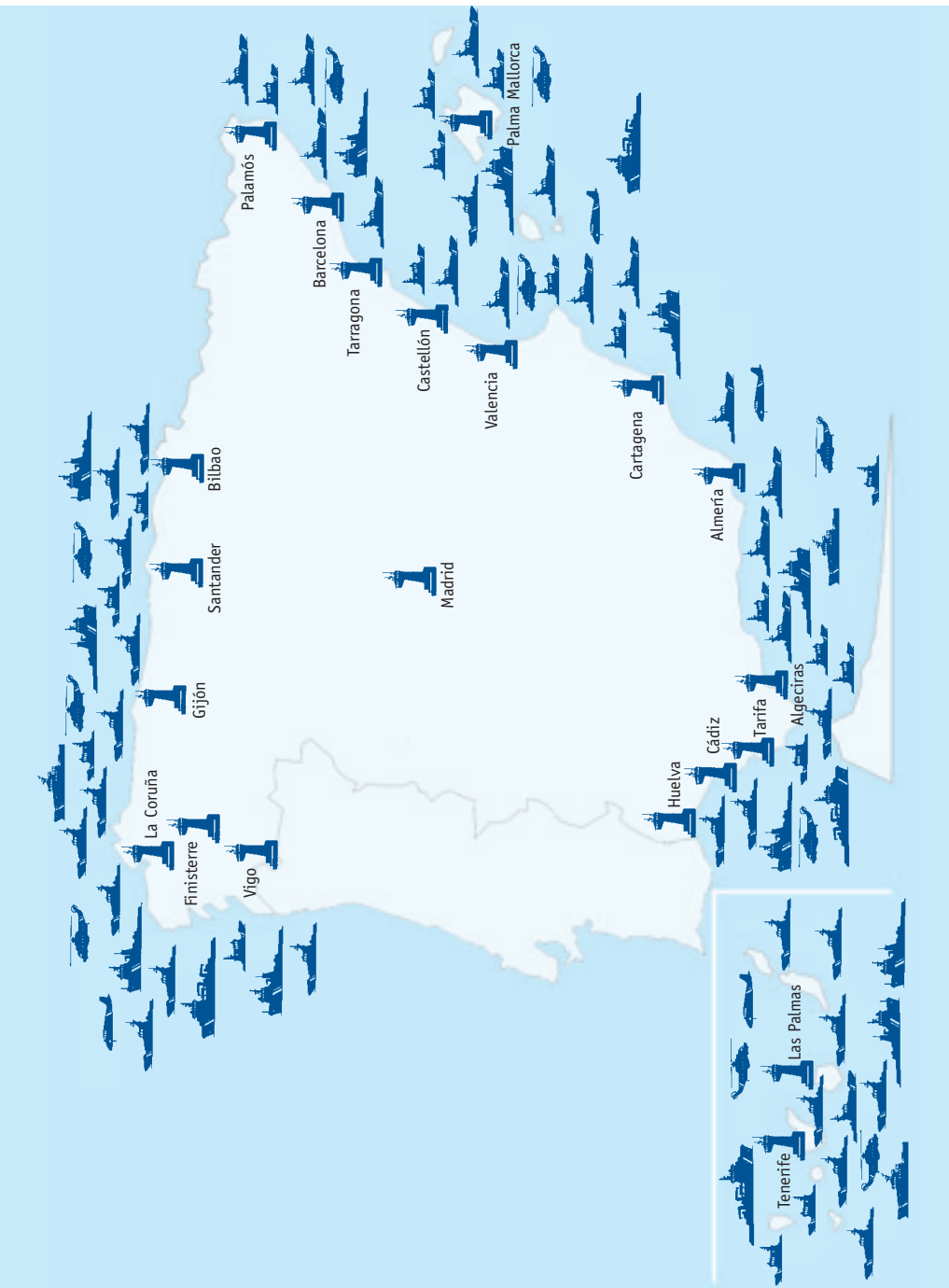
- Haber cumplido 18 años de edad, o 16 años con consentimiento paterno o de tutor.
- Acreditar la superación de un curso práctico
- "C" (Potencia inferior a 55 CV). Autorización de la Federación de Vela y Motonáutica, tras aprobar examen y con visto bueno de la autoridad competente.

# DESPLIEGUE DE CENTROS Y UNIDADES DE SALVAMENTO MARÍTIMO 2009



GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE TRANSPORTES  
SECRETARÍA DE TRANSPORTES Y TURISMO  
SECRETARÍA DE LA MARINERÍA Y PESQUERÍA  
SECRETARÍA DE SALVAMENTO MARÍTIMO



- 21** CENTROS COORDINADORES COORDINATING CENTRES
- 4** BUQUES POLIVALENTES MULTIPURPOSE CRAFTS
- 11** BUQUES DE SALVAMENTO RESCUE BOATS
- 3** PATRULLERAS DE SALVAMENTO (30 m) PATROL OF RESCUE (30 m)
- 37** EMBARCACIONES DE INTERVENCIÓN RÁPIDA (21 m) FAST RESCUE BOATS (21 m)
- 18** EMBARCACIONES DE INTERVENCIÓN RÁPIDA (15 m) FAST RESCUE BOATS (15 m)
- 10** HELICÓPTEROS HELICOPTERS
- 4** AVIONES DE VIGILANCIA SURVEILLANCE AIRPLANES