

# NAVEGA OREGÓN

Manual para cursos en salones de clases



Revisado 2026

A vibrant photograph of a group of people enjoying a day on a lake. In the foreground, a white motorboat is partially visible. Three people are captured mid-air, jumping from the boat into the water. They are wearing life jackets: a man in a blue one, a woman in a yellow and black one, and another man in a red one. A woman in a blue life jacket is standing on the boat, smiling. The background shows a lush green forest of evergreen trees and a large, snow-capped mountain under a clear blue sky.

**Guía de estudio**

**CAPÍTULO 1: El barco**

1.1 Terminología de barcos.....	2
1.2 Esloras de barcos.....	2
1.3 Diseños y usos de cascos de barcos .....	3
1.4 Capacidades de barcos .....	4
1.5 Número de identificación de casco (HIN).....	5
1.6 Requerimientos para registro de barcos .....	5

**CAPÍTULO 2: Equipo de navegación**

2.1 Dispositivo de flotación personal (PFD)	
Tipos y portación .....	8
2.2 Talla apropiada y disponibilidad de PFD.....	9
2.3 Uso de PFD.....	9
2.4 Cuidado apropiado de su PFD.....	9
2.5 Extintores de incendios.....	10
2.6 Oregón: Amortiguadores y niveles de ruido.....	11
2.7 Dispositivo para controlar llamas de petardeo.....	11
2.8 Sistemas de ventilación.....	12
2.9 Equipo de luces de navegación.....	12
2.10 Señales de auxilio visuales (VDS).....	13
2.11 Radio de VHF.....	15
2.12 Oregón: Requerimientos de equipos.....	15

**CAPÍTULO 3: Planeación y preparación de viajes**

3.1 Verificación de condiciones climáticas/del agua locales .....	17
3.2 Verificación de peligros locales.....	18
3.3 Llenado de un plan de navegación .....	18
3.4 Mantenimiento preventivo de barcos.....	19
3.5 Transporte y remolque .....	19
3.6 Procedimientos para cargar combustible.....	21
3.7 Lista de verificación antes de partir y comunicación con los pasajeros.....	22

**CAPÍTULO 4: Preparación para emergencias**

4.1 Prestando asistencia.....	24
4.2 Volcaduras/Caídas por la borda.....	24
4.3 Inmersión en agua fría.....	24
4.4 Preparación para emergencias de incendio.....	26
4.5 Prevención y respuesta para encallamientos.....	26
4.6 Reporte de accidentes.....	27
4.7 Oregón: Requerimientos para reporte de incidentes.....	27

**CAPÍTULO 5: Reglas de navegación**

5.1 Definiciones relevantes para las reglas de navegación.....	29
5.2 Equipo para señales de sonido.....	29
5.3 Reglas de responsabilidad.....	30
5.4 Reglas para evitar colisiones.....	30
5.5 Operación en la oscuridad.....	32

**CAPÍTULO 6: En las vías de navegación**

6.1 Apoyos para la navegación.....	35
6.2 Oregón: Buceo y esnórquel.....	36
6.3 Atraque y amarre.....	36
6.4 Anclado.....	37
6.5 Esclusas y presas.....	37
6.6 Oregón: Cruzando la barra.....	38

**CAPÍTULO 7: Actividades acuáticas y medioambiente marino**

7.1 Motos acuáticas y otras embarcaciones con propulsores de chorro .....	41
7.2 Oregón: Leyes y regulaciones para PWC.....	43
7.3 Consideraciones para deportes acuáticos remolcados.....	43
7.4 Señales de mano.....	44
7.5 Caza y pesca.....	44
7.6 Deportes de remo.....	45
7.7 Leyes y regulaciones ambientales.....	46
7.8 Eliminación de desechos humanos.....	48
7.9 Eliminación de sustancias tóxicas.....	48

**CAPÍTULO 8: Operación segura de barcos**

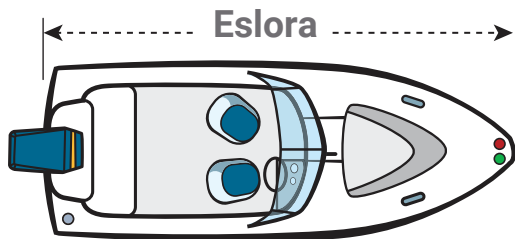
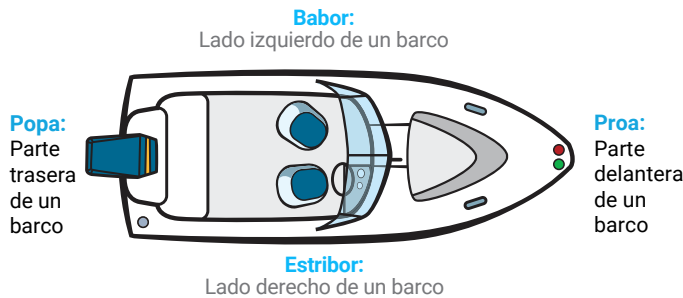
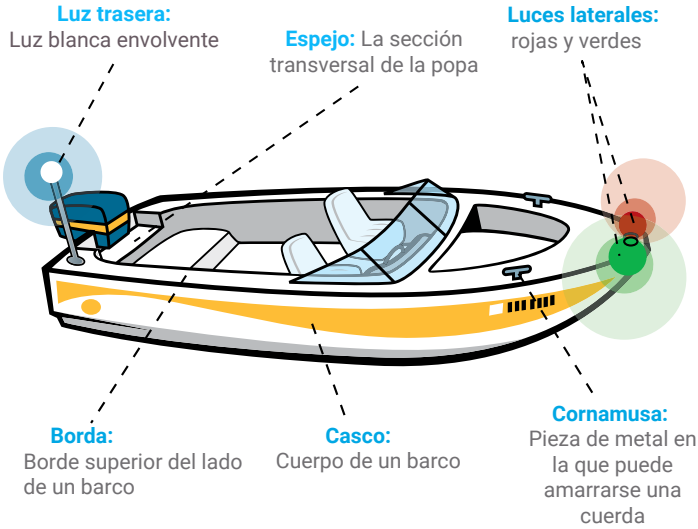
8.1 Responsabilidades del operador.....	50
8.2 Oregón: Restricciones de edad.....	50
8.3 Oregón: Regulaciones para velocidad segura.....	51
8.4 Oregón: Velocidad lenta sin estela.....	51
8.5 Oregón: Prácticas peligrosas.....	51
8.6 Oregón: Fuerzas policiales.....	52
8.7 Influencia de las drogas y alcohol en la operación de barcos.....	52
8.8 Medidas de seguridad nacional.....	53
8.9 Monóxido de carbono: Protéjase de este asesino silencioso.....	54
8.10 Intervención y conciencia sobre las hélices.....	56

NOTAS.....	58
------------	----

PLAN DE NAVEGACIÓN.....	59
-------------------------	----

## 1.1 TERMINOLOGÍA DE BARCOS

Se usan términos específicos para describir las diferentes partes de un barco. Cada extremo y lado del barco, su eslora y manga, y sus accesorios tienen términos específicos. Todo navegante debe familiarizarse con los siguientes términos antes de operar un barco.



### 1.1.1 Terminología adicional

Aquí están algunos términos adicionales con los que deberían familiarizarse los navegantes antes de operar un barco:

**Parte trasera** - Cerca o en la popa del barco.

**Manga** - La anchura de un barco, también la dirección perpendicular a la línea central de un barco.

**Sentina** - El punto más bajo del casco interior de un barco.

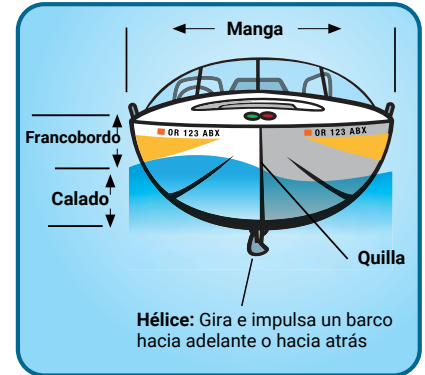
**Calado** - Distancia vertical desde la línea de flotación hasta el punto más bajo de la quilla; la profundidad mínima del agua en la que flota un barco.

**Parte delantera** - A bordo de un barco, la dirección hacia el frente, hacia la proa.

**Francobordo** - Distancia vertical entre la línea de flotación y la borda.

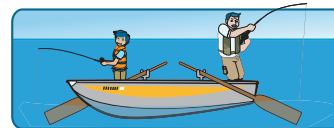
**Quilla** - La parte estructural principal de un barco; su espina dorsal; el área lateral bajo el casco que ayuda a proveer estabilidad y reducir la desviación lateral de un barco.

**Línea de flotación** - La intersección del casco de un barco con la superficie del agua.



## 1.2 ESLORAS DE BARCOS

Los arcos se identifican por su eslora. Las leyes federales y estatales requieren cierto equipo a bordo de un barco, dependiendo de la eslora del barco. La eslora de un barco se mide a lo largo de su línea central, desde el exterior de la proa hasta el exterior de la popa. Esta medida no incluye ningún accesorio como plataformas para nadar o torres de wakeboard o motores fueraborda.



Menos de 16 pies



16 pies a menos de 26 pies



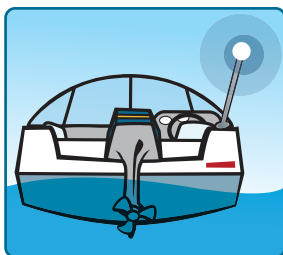
26 pies a menos de 40 pies



40 pies a menos de 65 pies

### 1.3 DISEÑOS Y USOS DE CASCOS DE BARCOS

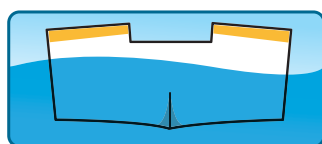
Los cascos de barcos vienen en una variedad de formas y tamaños. Cada tipo de casco está diseñado para desplazarse o planear por el agua. Los veleros y los grandes cruceros usan cascos de desplazamiento porque la combinación de su tamaño (peso) y potencia no les permite planear. Por otro lado, los barcos de motor más pequeños típicamente se construyen con cascos de planeo diseñados para elevarse y navegar por encima del agua a una mayor velocidad que los barcos con cascos de desplazamiento.



#### 1.3.1 Tipos de cascos

##### Fondo plano

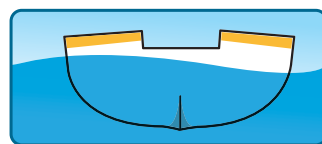
Los barcos de fondo plano son ideales para pescar. Estos generalmente están diseñados para velocidades lentas y aguas tranquilas.



Fondo plano

##### Fondo redondo

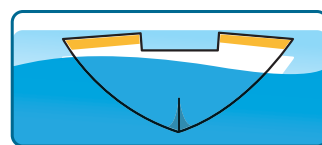
Los barcos de fondo redondo como las canoas se desplazan suavemente por el agua con poco esfuerzo. Los navegantes deben tener cuidado cuando cargan, entran y salen de un barco de fondo redondo. Debido al diseño del casco, estos barcos se vuelcan con mucha facilidad.



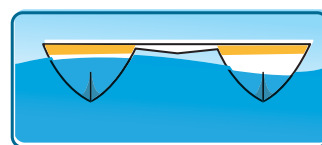
Fondo redondo

##### Casco de V profunda

El casco de V profunda es el más común de los barcos de motor. Estos barcos se desplazan por aguas bravas a mayor velocidad y ofrecen una conducción más suave que los barcos de fondo plano o redondo. También requieren motores más grandes que los barcos de fondo plano o redondo.



Casco de V profunda



Multicasco

##### Multicasco

Los barcos multicasco son los más estables de los tipos de cascos. Estos barcos requieren mucho espacio para conducir y girar. Los catamaranes y barcos pontón usan el diseño multicasco.

### 1.3.2 Tipos de motor

#### Fueraborda

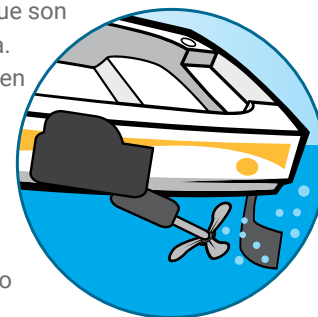
Los motores fueraborda se montan en el espejo de la popa del barco. La dirección de los motores fueraborda puede controlarse mediante un timón manual o un volante, el cual mueve todo el motor cuando se ajusta la dirección.



En el pasado, los motores fueraborda eran originalmente de cuatro tiempos. Con el paso del tiempo, los motores de dos tiempos se convirtieron en un estándar: mucha potencia compactada. Sin embargo, con la tecnología, los motores de cuatro tiempos se volvieron más ecológicos para el ambiente marino. Actualmente en el mercado debido a la tecnología moderna, es más difícil hacer una selección entre los motores de cuatro tiempos y motores de dos tiempos.

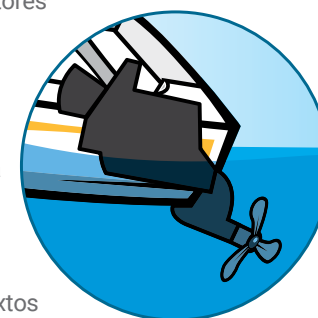
#### Intraborda

Los motores intraborda típicamente son motores automotrices de cuatro tiempos que son modificados para usarse en el agua. Un motor intraborda está montado en el interior del casco del barco e impulsa el eje de transmisión a través del fondo del barco, el cual está conectado a una hélice. La dirección se controla mediante un timón situado directamente detrás o al lado de la hélice.



#### Motores mixtos

Los motores mixtos a veces se llaman intraborda/fueraborda (I/O) porque tienen características que se encuentran tanto en los motores intraborda como en los motores fueraborda. Similar a los motores intraborda, los mixtos usan motores de cuatro tiempos modificados para usarse en el agua. Los motores mixtos se montan dentro del barco a través del espejo de la popa e impulsa la transmisión, la cual se conecta con la hélice. Similar a los motores fueraborda, los motores mixtos se mueven cuando el volante se ajusta.

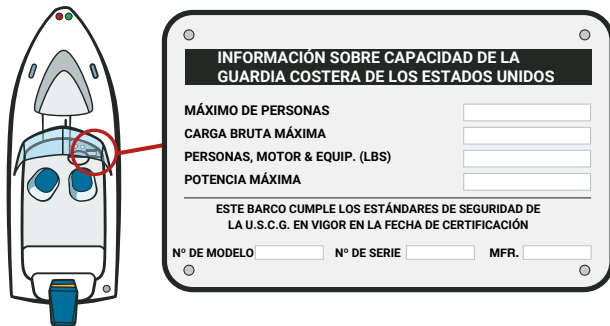


**NOTA:** Los barcos de motor más pequeños típicamente se construyen con cascos de planeo, mientras que los veleros y los cruceros grandes generalmente tienen cascos de desplazamiento.

## 1.4 CAPACIDADES DE BARCOS

Conozca las regulaciones para barcos pequeños con respecto a la potencia del motor y la capacidad de carga. Las leyes federales requieren que todos los barcos de motor con menos de 20 pies de eslora tengan una placa de capacidad en el área del volante o timón. Como propietario u operador de un barco, usted debe conocer la capacidad de carga bruta recomendada que puede transportarse con seguridad en el casco:

- Incluye el peso total de las personas, equipamiento, combustible y motor.
- Se indica con el "número equivalente de personas adultas".
- Se indica en una placa de capacidad que, una vez colocada, se fija permanentemente al barco.



**CONSEJO:** En los barcos fueraborda, la placa de capacidad también indica la "clasificación de potencia máxima recomendada". EL MOTOR DE SU BARCO NUNCA DEBE EXCEDER ESTA CLASIFICACIÓN.

### 1.4.1 Sobrecarga o exceso de potencia

Un barco sobrecargado o con exceso de potencia puede ser extremadamente peligroso. Un barco con exceso de potencia puede hacer que la popa se asiente más baja en el agua, haciendo que el barco sea susceptible a inundarse con su propia estela o la de un barco que pasa cerca. Igualmente, demasiado peso en la popa o la proa hará que el barco tenga una propensión a hundirse. Además, es importante distribuir la carga uniformemente por todo el barco. Demasiado peso en cualquier lado hará que el barco sea menos estable y más propenso a volcarse. Tome precauciones extremas para cargar su barco apropiadamente.



**NOTA: ¡TENGA CUIDADO CON EL MAL TIEMPO!**

Lleve cargas mucho más ligeras en condiciones de mal tiempo para asegurar la estabilidad del barco.

### 1.4.2 Potencia máxima

Para determinar la potencia máxima (HP) para barcos pequeños de fondo plano, multiplique la eslora del barco (pies) por la manga del barco (pies) y compare el valor resultante con la tabla siguiente:



#### EJEMPLO

Eslora del barco = 12 pies

Manga del barco = 4 pies

12 pies x 4 pies = 48 pies

HP máxima de 15

#### ESLORA X MANGA = HP MÁX

35 pies o menos

3

36 - 39 pies

5.5

40 - 42 pies

7.5

43 - 45 pies

10

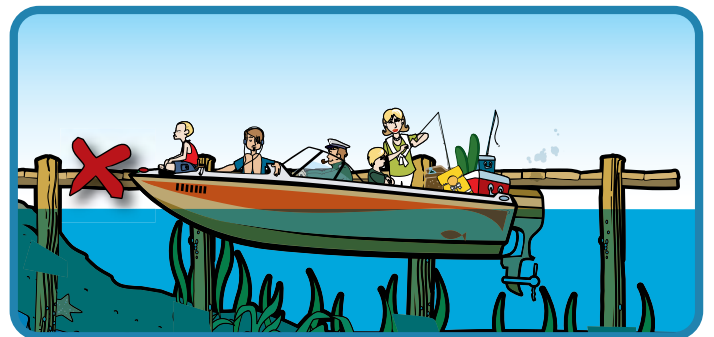
46 - 52 pies

15

\*Esto es simplemente una guía.

### 1.4.3 Capacidad máxima de personas

Los fabricantes consideran una serie de variables cuando determinan la capacidad máxima de personas para un barco (mostrada en la placa de capacidad). La capacidad máxima de personas es una guía. Considere que la mayoría de los fabricantes asumen un peso promedio por persona de 150 libras. Si usted tiene pasajeros de más de 150 libras, debe ajustar la capacidad máxima de personas de acuerdo con esto.



### 1.5 NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL CASCO (HIN)

Todos los barcos fabricados desde 1972 están marcados permanentemente con un número de identificación del casco (HIN), el cual es el número de serie de 12 caracteres de su barco. Para identificar su barco, los HIN se marcan en la popa sobre el estribor (derecha) o lo más cerca posible de esa área. Usted no debe dañar o alterar el HIN.

El HIN indica lo siguiente sobre su barco:

- Fabricante
- Número de serie.
- Mes y año de producción.



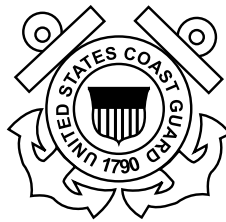
### 1.6 REQUERIMIENTOS PARA REGISTRO DE BARCOS

#### 1.6.1 Registro y numeración de barcos

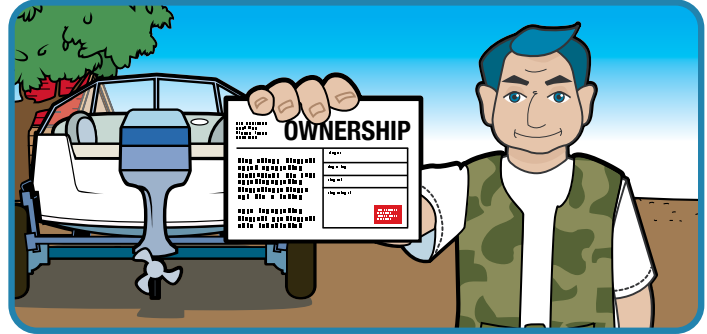
**Barcos con documentación federal** Los barcos recreativos grandes pueden registrarse federalmente con la Guardia Costera de los Estados Unidos.

#### Regulaciones de reciprocidad

Todos los estados permiten que los barcos registrados en otro estado operen en aguas estatales por un periodo de tiempo. Eventualmente, los propietarios deben transferir el registro de su barco al estado donde se usa principalmente.



#### 1.6.2 Oregón: Título y registro



**NOTA:** En el reverso del certificado del título de propiedad hay una solicitud para transferencia de propiedad.

La Junta Marítima del Estado de Oregón (OSMB) es responsable de regular las leyes estatales de navegación en Oregón.

Todos los barcos propulsados por maquinaria, incluyendo los motores de gasolina, diésel y eléctricos y los veleros de 12 pies o más, que se operan principalmente en aguas de Oregón, deben obtener un título y registrarse por la OSMB. Los barcos documentados por la Guardia Costera de los Estados Unidos también deben registrarse con la Junta Marítima si se clasifican como barcos recreativos.

Las exenciones a los requerimientos para el registro de barcos incluyen:

- ✓ Veleros con menos de 12 pies de eslora.
- ✓ Barcos documentados por la Guardia Costera de los Estados Unidos que se usan principalmente en otro estado.
- ✓ Barcos que estén debidamente registrados en otro estado y que operen en aguas de Oregón por no más de 60 días consecutivos.

Los propietarios de barcos deben guardar su certificado de título en un lugar seguro.

Una solicitud apropiada para un título y registro resulta en un certificado de título y un certificado de número (tarjeta de registro), así como también en calcomanías.

Los números del barco deben:

- ✓ Colocarse en ambos lados de la proa; y
- ✓ Ser letras mayúsculas con tres pulgadas de altura y que contrasten con el color de su barco; y
- ✓ Las letras deben estar separadas de los números por un espacio o guion.

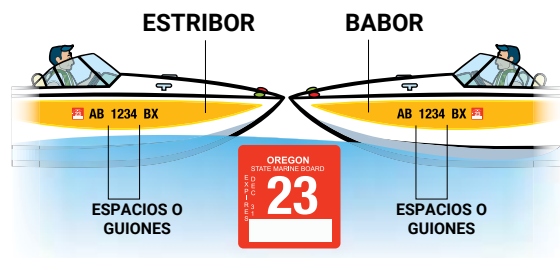
Este es un requisito federal y estatal. La calcomanía de validación provista para usted por la OSMB debe mostrarse en ambos lados del barco.

La falta de una documentación correcta podría resultar en demoras y multas. Si un barco numerado es destruido, robado o abandonado, el propietario debe notificar a la Junta Marítima en un plazo de 30 días.

En caso de robo, notifique a su oficina del sheriff local para que pueda emitirse un número de caso antes de reportar el robo a la Junta Marítima. En caso de destrucción, regrese el título original a la Junta Marítima.

Si usted cambia de dirección, debe notificar a la Junta Marítima dentro de 30 días del cambio, ya sea ingresando a su cuenta en <https://apps3.oregon.gov/>, enviando un correo electrónico o por correo postal.

Transferencia de título - Las transferencias de títulos de barcos de Oregon deben hacerse dentro de 30 días de la compra para evitar una multa por demora.



## 1.6.3 Oregon: Tarifas de registro

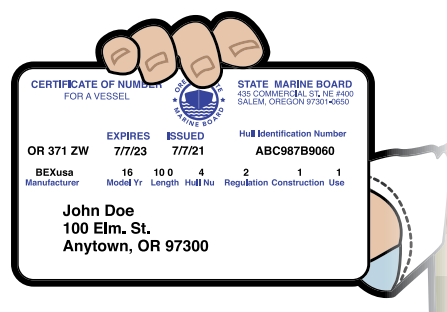
PARTIDA DE REGISTRO	TARIFA
Título	\$75
Transferencia tardía del título de Oregon	\$25
Título perdido/ reemplazado (sin cambio de propietario o prestamista)	\$25
Título perdido/ reemplazado (con cambio de propietario o prestamista)	\$75
Registro de barco	\$5 más \$5.95 por pie. El registro se emite en base a un calendario de 2 años.
Reemplazo de certificado de número	\$15
Reemplazo de certificado de número Y calcomanías de registro	\$15
Título de casa flotante o cobertizo de barcos	\$100
Placa de casa flotante o cobertizo de barcos	\$50

## 1.6.4 Oregon: Certificado de número

Los propietarios de barcos deben tener cuando menos un permiso temporal antes de que puedan operar cualquier barco de motor en las aguas de Oregon. Cuando reciba su certificado de número, considere lo siguiente:

- ✓ Debe llevarse a bordo cuando se use el barco.
- ✓ Es válido por dos años de calendario y expira el 31 de diciembre del segundo año.
- ✓ La OSMB debe notificarse en un plazo de 30 días si el navegante cambia de residencia.

El certificado de título, el certificado de número y las calcomanías de validación se obtienen enviando los documentos apropiados, la solicitud y la tarifa en línea, por correo postal o en la Junta Marítima en Salem o presentando la solicitud con un agente autorizado para registro de barcos.



# RESUMEN

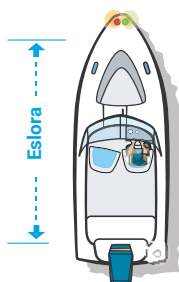
Después de leer el capítulo 1, usted debe tener conocimientos sobre:

- Términos que se usan para nombrar/describir las partes de un barco.
- Varias clases de barcos según su longitud.
- Tipos de cascos de barcos y sus características.
- Tipos de motores.
- Capacidades de barcos.

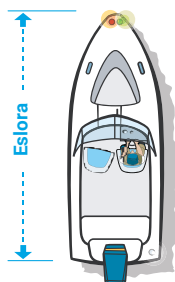


# PRUEBA RÁPIDA

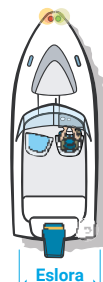
1. La Guardia Costera de los Estados Unidos exige que se lleve cierto equipo a bordo de un barco en base a la eslora del barco. ¿Cómo debe medir un operador la eslora de su barco?



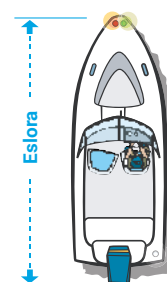
**A** Desde el interior de la proa hasta el interior de la popa



**B** Desde el exterior de la proa hasta el exterior de la popa

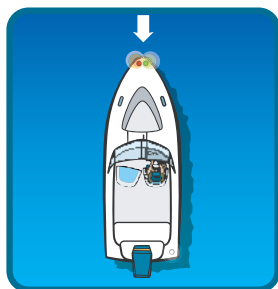


**C** Desde el estribor hasta el babor del barco

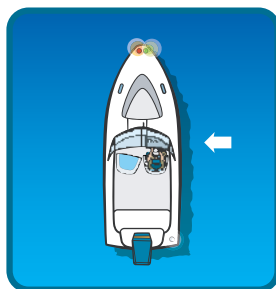


**D** Desde la conexión exterior de la proa hasta la conexión exterior de la popa

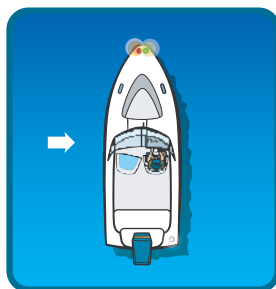
2. ¿Cuál de las siguientes opciones indica la POPA de este barco?



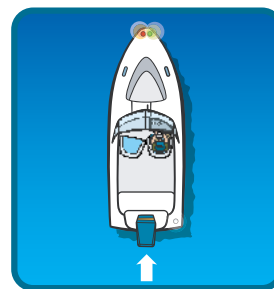
**A** El frente del barco



**B** El lado derecho del barco



**C** El lado izquierdo del barco



**D** La parte trasera del barco

## 2.1 DISPOSITIVO DE FLOTACIÓN PERSONAL (PFD) TIPOS Y PORTACIÓN

Los dispositivos personales de flotación (PFD) o chalecos salvavidas pueden salvar vidas.

Por lo tanto, la Guardia Costera de los Estados Unidos exige los chalecos salvavidas a bordo de todos los barcos. Cuando elija un chaleco salvavidas, asegúrese de que pueda soportar su tamaño y peso y de que esté aprobado por la Guardia Costera de los Estados Unidos.

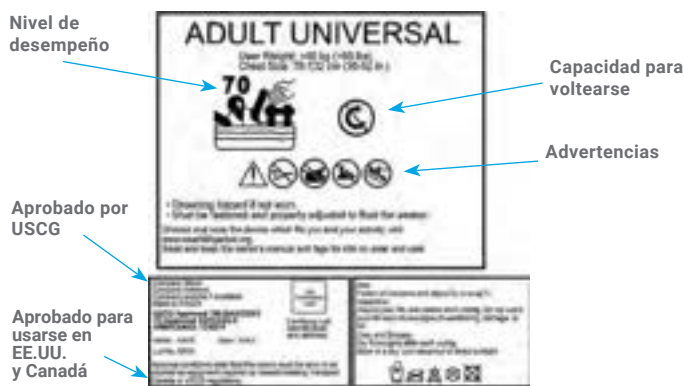
Cada chaleco salvavidas aprobado por la Guardia Costera de los Estados Unidos tiene una etiqueta que contiene información importante. Mientras usa su barco, usted podría encontrarse con etiquetas de estilo viejo o nuevo.

Las etiquetas viejas tienen un número de tipo (tipos I a V).

- El número de tipo indica las condiciones y el uso previsto para el que está diseñado el chaleco salvavidas.
- Los chalecos salvavidas con estas etiquetas todavía pueden usarse en el país donde está aprobados, siempre y cuando estén en buenas condiciones

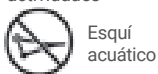
Las etiquetas nuevas tienen un icono del nivel de desempeño con un número que normalmente va del 50 al 150.

- Un número más bajo significa que el chaleco salvavidas está destinado para actividades cercanas a la costa en aguas tranquilas. Los chalecos salvavidas diseñados para usarse cerca de la costa ofrecen mayor movilidad y comodidad. Sin embargo, no voltearán boca arriba a la mayoría de las personas inconscientes.
- Un número más alto significa que el chaleco salvavidas está destinado para actividades lejos de la costa. Los chalecos salvavidas diseñados para usarse lejos de la costa ofrecen mayor flotabilidad, capacidad para voltearse y estabilidad.
- Los chalecos salvavidas con estas etiquetas están aprobados para usarse tanto en Estados Unidos como en Canadá.



### Advertencias

Algunos PFD no están aprobados para ciertas actividades



Esquí acuático



PWC o wakeboarding



Tubos



Remo en aguas bravas

### Capacidad de giro



El PFD pondrá boca arriba a una persona inconsciente. Pruébalo antes de usarlo.



El PFD no pondrá boca arriba a una persona inconsciente.

### 2.1.1 Requerimientos federales

- La Guardia Costera de los Estados Unidos requiere un chaleco salvavidas usable para cada persona a bordo, con la talla apropiada para la persona destinada.
- Cuando menos un dispositivo arrojadizo debe llevarse a bordo de cualquier barco de 16 pies o más.
- Los dispositivos de flotación rotos o en malas condiciones no se consideran aprobados.



**NOTA:** Asegúrese de que haya a bordo un PFD apropiado para cada pasajero.



### 2.1.2 Oregón: Requerimientos de chalecos salvavidas Dispositivos de flotación personal (chalecos salvavidas)

- La Junta Marítima del Estado de Oregón (OSMB) requiere cuando menos un dispositivo arrojadizo aprobado por la Guardia Costera de los Estados Unidos (boya de anillo O cojín) en un barco de 16 pies o más de eslora, ADEMÁS de un chaleco salvavidas apropiado y usable aprobado por la Guardia Costera de los Estados Unidos, requerido para cada persona a bordo de todos los barcos.
- Las canoas y kayaks de propulsión manual de 16 pies de eslora o más están exentos de llevar el dispositivo arrojadizo adicional.
- Se considera que una persona remolcada detrás de un barco está a bordo.
- Los operadores de PWC y los pasajeros deben usar el chaleco salvavidas mientras el barco esté en marcha.
- Los chalecos salvavidas inflables no están aprobados para usarse durante la práctica de deportes de alto impacto como esquí acuático o la operación de una PWC.
- Los chalecos salvavidas inflables no están autorizados para usarse por niños menores de 16 años. Sin embargo, algunos inflables híbridos han sido aprobados para niños.



## Niños

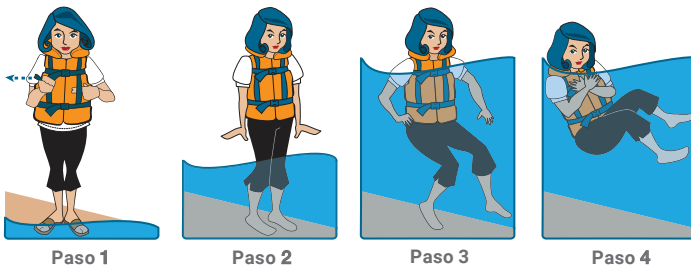
Todos los niños de 12 años o menos en una cubierta o cabina abierta deben usar su chaleco salvavidas mientras el barco esté en marcha o sean remolcado.

## Rápidos de clase III

Todas las personas que operan un barco, así como también todos los pasajeros en el barco, deben usar un chaleco salvavidas aprobado por la Guardia Costera de los Estados Unidos y debidamente ajustado en todos los rápidos de clase III y más.

## 2.2 TALLA APROPIADA Y DISPONIBILIDAD DE PFD

Para asegurar que el chaleco salvavidas se ajuste correctamente, haga que el usuario se lo ponga y ajuste las correas cuando sea necesario para que quede bien ajustado (paso 1). Un chaleco salvavidas debidamente ajustado no debe sobresalir más de una pulgada de los hombros del usuario. Si las correas llegan a los lóbulos de sus orejas, el chaleco salvavidas está demasiado holgado o grande. Cambie la talla o ajuste el chaleco salvavidas para que le quede bien. Usted también debería probar un chaleco salvavidas en la parte menos profunda de una alberca para asegurarse de que puede sostener su peso y que puede nadar cómodamente (pasos 2-4).



Los chalecos salvavidas deben usarse cada vez que el barco esté en funcionamiento. Si no se usan, deben estar fácilmente accesibles.\* Es especialmente importante tener dispositivos arrojadizos en áreas inmediatamente accesibles, libres de envoltura y empaçado, para usarse en situaciones de emergencia.

\*Fácilmente accesible significa que puede localizarse y obtenerse fácilmente sin una búsqueda, demora o impedimento.

## 2.3 USO DE PFD

TODOS los navegantes deben usar un PFD cuando estén dentro, sobre o alrededor del agua y no solamente cuando operen o viajen en un barco. Sin embargo, deben usar un PFD especialmente cuando se encuentran condiciones peligrosas, incluyendo mucho tráfico de barcos, clima severo, condiciones peligrosas del agua, peligros locales, distancia considerable de la costa, operaciones nocturnas, navegar solo, viajar a gran velocidad y durante las actividades de deportes acuáticos. Las condiciones en el agua y sus alrededores pueden cambiar rápidamente. Y aun cuando estén accesibles, los PFD tardan un tiempo para ajustarse de una manera segura y apropiada. Particularmente, una vez en el agua, es mucho más difícil ponerse correctamente un PFD. En caso de emergencia, los navegantes podrían no tener tiempo para ponerse un PFD. Por lo tanto, se recomienda mucho que los navegantes siempre usen un PFD apropiadamente cuando estén sobre, dentro y alrededor del agua.



## 2.4 CUIDADO APROPIADO DE SU PFD



- Limpie con un jabón suave y agua corriente.
- Nunca seque su PFD cerca de una fuente de calor directa, limpie con detergentes fuertes o limpie en seco.
- Seque su PFD al aire en un espacio bien ventilado y alejado de la luz solar.
- Nunca use su PFD como un cojín para arrodillarse o sentarse, ni tampoco para protegerse de un choque.
- Verifique regularmente la flotabilidad de su PFD: con el PFD puesto, métase al agua hasta la altura de la cintura, doble las rodillas, voltéese sobre su espalda y vea si flota bien.

Asegúrese de que su PFD esté en buen estado antes de salir a navegar. Verifique periódicamente que no haya roturas y desgarros. En particular, verifique las correas y los herrajes antes de salir al muelle. Los PFD con roturas, desgarros u otro daño no cumplen con las regulaciones estatales o de la Guardia Costera de los Estados Unidos y tendrán que reemplazarse o usted podría ser multado por la policía.

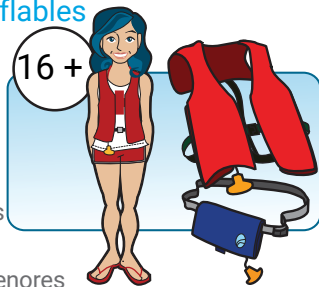


**MAL**  
No aprobado

**BIEN**  
Aprobado

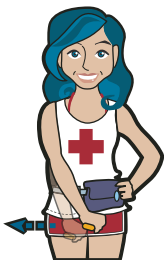
## 2.4.1 Chalecos salvavidas inflables

Es importante considerar que los chalecos salvavidas inflables no son intrínsecamente flotantes y no flotarán sin inflar. Lea la etiqueta para las regulaciones de cumplimiento. Aunque los chalecos salvavidas inflables son cómodos, no están autorizados para niños menores de 16 años y no se recomiendan para las personas que no saben nadar. Verifique y reemplace regularmente los cartuchos gastados. Los chalecos salvavidas inflables no están destinados para practicar esquí acuático, montarse en motos acuáticas o remar en aguas bravas. Un chaleco salvavidas inflable requiere un mantenimiento regular; verifique periódicamente el cartucho y reemplácelo si está gastado o si el manómetro de servicio está en rojo.

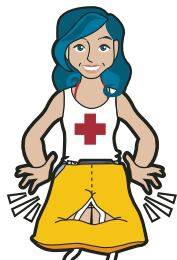


**CONSEJO:** Los inflables no están diseñados para impactos de alta velocidad y deben inspeccionarse regularmente para detectar cartuchos gastados y un desgaste excesivo.

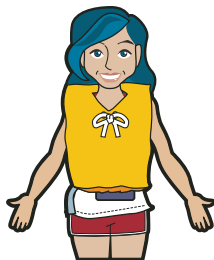
### Cangurera de cinturón inflable



Tire del cordón



El chaleco se inflará



Ajústelo a su medida

### Chaleco inflable



Asegúrese de que el chaleco esté bien abrochado



Tire del cordón de inflado



El chaleco se inflará

Reemplace los cartuchos de CO2 por otros nuevos inmediatamente después de gastarse. Un chaleco salvavidas inflable pierde flotabilidad aun con una pequeña rotura o fuga. Por lo tanto, los navegantes deben verificar con frecuencia que no haya fugas. Simplemente infle el chaleco manualmente y déjelo toda la noche antes de salir a navegar para verificar si hay pequeñas fugas o roturas.

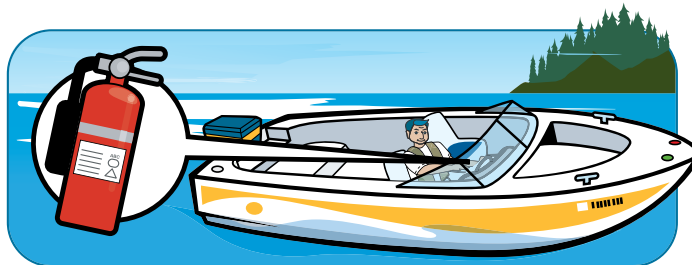
## 2.5 EXTINTORES DE INCENDIOS



**NOTA:** Cualquier extintor de incendios no recargable (desechable) que tenga más de 12 años de antigüedad debe removerse del servicio. Refiérase a la fecha de fabricación estampada en la botella; por ejemplo, "05" significa "2005".

Los extintores de incendios son obligatorios a bordo de un barco de motor si alguna de las siguientes condiciones está presente:

- Compartimientos cerrados donde pueden almacenarse tanques de combustible portátiles.
- Fondos dobles no sellados al casco que no estén completamente llenos con materiales de flotación.
- Espacios habitables cerrados.
- Tanques de combustible instalados permanentemente.
- Cualquier motor intraborda



### Requerimientos de extintores marítimos

Aunque no todos los barcos de motor tienen requerido llevar un extintor de incendios, es muy recomendable que todos los barcos de motor tengan algún tipo de extintor a bordo. Numerosos tipos y tamaños de extintores cumplen con los requerimientos de la Guardia Costera de los Estados Unidos. Con cualquier tipo de extintor marítimos, la accesibilidad es de suma importancia; asegúrese de que el extintor esté montado donde pueda sacarse fácil y rápidamente al alcance del operador o de los pasajeros, en caso de una emergencia de incendio.



**NOTA:** Los barcos que tienen un año de modelo de 2018 o posterior solamente podrán llevar extintores con clasificación 5-B o 20-B con sello de la fecha.

Los barcos que tiene un año de modelo entre 1953 y 2017 pueden llevar:

- Extintores con clasificación 5-B o 20-B no expirados.
- O extintores con clasificación B-I o B-II que estén en buenas condiciones y que puedan mantenerse.

ESLORA DEL BARCO	REQUERIMIENTO DE EXTINTORES
Menos de 26 pies	
De 26 pies a menos de 40 pies	
De 40 pies a menos de 65 pies	
Más de 65 pies	Debe cumplir con los requerimientos federales
Motores intraborda	*Cuando el compartimento del motor esté equipado con un sistema de extinción fijo (incorporado), se requiere un extintor 5-B menos a bordo.

Un extintor portátil 20-B puede sustituirse por dos extintores portátiles 5-B. Para barcos con un año de modelo entre 1953 y 2017, un extintor portátil 20-B/B-II puede sustituirse por dos extintores portátiles 5-B/B-I.

## 2.5.1 Consejo sobre clasificaciones

El número antes de la B, por ejemplo, un extintor 5-B o 20-B, indica la superficie en pies cuadrados que el extintor puede apagar.

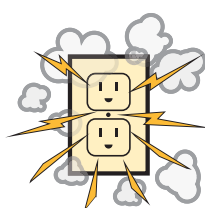
### Los tipos de incendios son:



Clase A: Sólidos combustibles como la madera



Clase B: Líquidos inflamables como la gasolina



Clase C: Fuegos eléctricos

Los incendios de madera o papel (clase A) pueden apagarse con agua. Sin embargo, nunca debe aplicarse agua a los fuegos eléctricos (clase C) o de líquidos inflamables (clase B), ya que el agua solamente propagará los incendios de líquidos inflamables y conducirá la electricidad. La mayoría de los extintores de incendios pueden apagar los incendios de clase B y C.



**NOTA:** Para uso marítimo, se recomienda llevar un extintor que pueda apagar los incendios de clase A, B y C.

## 2.5.2 Mantenimiento

Los extintores de incendios requieren inspecciones regulares para asegurar que funcionen apropiadamente. Una inspección apropiada incluye lo siguiente:

- Revise las mangueras; reemplace cualquier manguera agrietada o rota o simplemente reemplace el extintor.
- Revise el manómetro para asegurarse de que el extintor esté completamente cargado.
- Inspeccione las juntas para asegurarse de que no se hayan rompido.



### CLASIFICACIÓN DE EXTINTORES DE INCENDIOS MARÍTIMOS

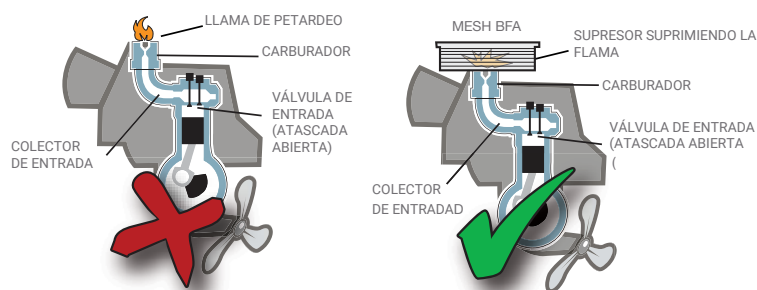
Clasificación	Espuma (gal.)	Co <sub>2</sub> (lb.)	Químico seco (lb.)
5-B	1.25	4	2
20-B	2.5	15	10

## 2.6 OREGÓN: AMORTIGUADORES Y NIVELES DE RUIDO

En Oregon, los barcos deben tener un medio mecánico para reducir (amortiguar) el nivel de ruido del escape del motor. Ningún ruido de escape de un barco de motor puede exceder 90 dBA si el barco fue fabricado antes del 1º de enero de 1993 o 88 dBA si el barco fue fabricado después del 1º de enero de 1993.

## 2.7 DISPOSITIVO PARA CONTROLAR LLAMAS DE PETARDEO

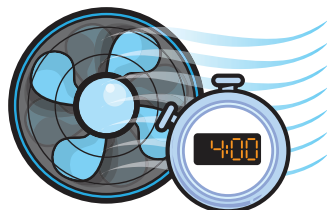
Los motores de gasolina instalados en un barco después del 25 de abril de 1940, excepto los motores fueraborda, deben estar equipados con un medio aceptable para controlar las llamas de petardeo. El dispositivo debe estar convenientemente fijado a la toma de aire con una conexión a prueba de incendios y debe estar aprobado por la Guardia Costera de los Estados Unidos o debe cumplir con los estándares SAE-J-1928 o UL 1111 y estar marcado de acuerdo con esto. Los amortiguadores están diseñados para prevenir que los vapores de gasolina se enciendan si el motor petardea. Asegúrese de incluir los supresores en su inspección mensual de extintores. Los supresores deben limpiarse periódicamente. Durante la limpieza, asegúrese de que estén bien sujetos y verifique que no estén dañados.



## 2.8 SISTEMAS DE VENTILACIÓN

En los barcos de motor pueden acumularse gases inflamables. Éstos tienen el potencial de crear una explosión poderosa y extremadamente peligrosa.

Se requiere un sistema de ventilación apropiado para los barcos (con un motor de gasolina instalado permanentemente) que usan gasolina para propulsión, potencia mecánica o generación eléctrica.



### Sistemas de ventilación natural

Mínimo de 2 conductos de ventilación (1 conducto de entrada, 1 conducto de escape) equipados con abertura con capucha para eliminar los gases estancados.

### Sistemas de ventilación eléctrica

Requerido en barcos construidos después del 31 de julio de 1980, con tanques de combustible instalados o un motor cerrado. Consiste en uno o más sopladores de escape.

**CONSEJO:** Asegúrese de que los conductos de entrada estén situados por encima de la acumulación normal de agua de sentina. Encienda el sistema de ventilación motorizado por CUATRO minutos antes de arrancar el motor, para asegurarse de que todos los vapores de gasolina se hayan removido antes de la ignición.

## 2.9 EQUIPO DE LUCES DE NAVEGACIÓN

Los operadores de embarcaciones tienen requerido asegurarse de que su barco está equipado con las luces de navegación apropiadas cuando están lejos del muelle entre la puesta y la salida del sol, y durante los períodos de visibilidad reducida debido a la niebla o lluvia. Los requerimientos de luces de navegación varían según el tipo y tamaño del barco. Abajo se indican las configuraciones y requerimientos de luces de navegación para los barcos recreativos.

### 2.9.1 Barcos de motor

Los barcos de motor deben mostrar las siguientes configuraciones de luces de navegación:

#### Barcos de menos de 39' 4"

Barcos de motor o veleros usando propulsión: Pueden usarse las luces mostradas en las figuras 1, 2 o 3.

#### Boats Between 39' 4" to less than 65' 6"

Barcos de motor o veleros usando propulsión: Pueden usarse las luces mostradas en las figuras 1, 2 o 3.

## Requerimientos de luces de navegación para barcos de motor

FIG. 1

- Luz del tope de mástil (proa) - 225 grados visible desde 2 millas.
- Luz de popa (parte delantera) - 135 grados visible desde 2 millas.
- Luces laterales - 112.5 grados visibles desde 1 milla.

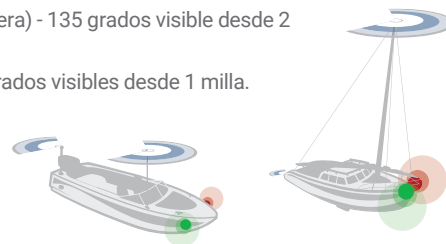


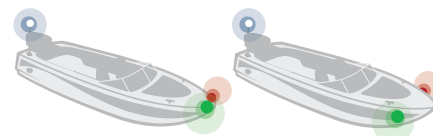
FIG. 2

- Luz envolvente - 360 grados visible desde 2 millas.
- Luces laterales - 112.5 grados visible desde 1 milla.



FIG. 3

- Luz envolvente (tal vez fuera del centro)- 360 grados visible desde 2 millas.
- Luces laterales - 112.5 grados visibles desde 1 milla.



### Ubicación de luces

Las luces deben colocarse como se muestra en las ilustraciones. La luz de tope del mástil (luz blanca delantera en la figura 1) debe estar cuando menos 39 pulgadas más alta que las luces de colores en un barco de menos de 40 pies de longitud, y cuando menos 8 pies por encima de la borda en un barco de entre 40 y 65 pies de eslora.

### 2.9.2 Veleros de 23 pies o más de eslora

Los veleros deben mostrar las siguientes configuraciones de luces de navegación:

#### Barcos de menos de 23'

Veleros solamente usando velas: Pueden usarse las luces mostradas en las figuras 4, 5 o 6.

#### Barcos entre 23' y menos de 65' 6"

Veleros solamente usando velas: Pueden usarse las luces mostradas en las figuras 4, 5 o 6.

## Requerimientos de luces de navegación para veleros

FIG. 4

- Luz de popa (parte delantera) - 135 grados visible desde 2 millas.
- Luces laterales - 112.5 grados visibles desde 1 milla.

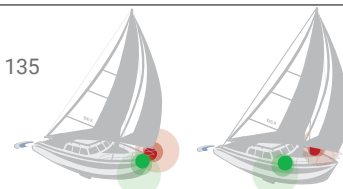


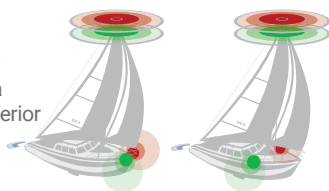
FIG. 5

- Luz de mástil combinada en una linterna (roja, verde, blanca)
- Blanca - 135 grados (popa).
- Verde - 112.5 grados (estribor).
- Roja - 112.5 grados (babor).



FIG 6.

- Mostradas en o cerca del tope del mástil, dos luces envolventes en línea vertical, siendo la superior roja y la inferior verde.



### 2.9.3 Barcos de remos o palas

Los barcos de remos o palas deben mostrar las mismas luces de navegación que los veleros, si resulta práctico. Sin embargo, los barcos sin motor con menos de 23 pies solamente tienen requerido tener a la mano un farol o linterna emitiendo una luz blanca que debe usarse entre la puesta y la salida del sol en todo tipo de clima y durante una visibilidad restringida.

#### Requerimientos de luces de navegación para barcos de remos o palas y veleros de menos de 23'

##### 2.9.3.1 Linternas



Botes/balsas de remos

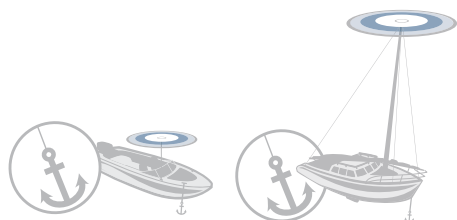
Veleros

Canoas/kayaks

Una linterna debe tenerse a bordo de cualquier barco en todo momento. No puede predecirse cuándo se fundirán las luces de navegación o cuándo los viajes diurnos durarán hasta el anoecer; una linterna ayuda a prepararse para situaciones imprevistas.

### 2.9.4 Barcos anclados

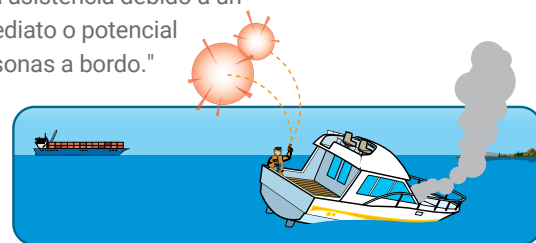
Los barcos de menos de 65'6" tienen requerido mostrar una luz de anclada blanca envolvente cuando estén anclados en o cerca de un canal, en un área no designada como área de anclada o donde otros barcos normalmente navegan.



#### Requerimientos de luces de navegación para barcos anclados

## 2.10 SEÑALES DE AUXILIO VISUALES (VDSs)

Una señal de auxilio visual (VDS) es cualquier dispositivo diseñado para mostrar que su barco está en peligro y ayudar a otros a localizarlo. Una amplia variedad de dispositivos de señales, tanto pirotécnicos como no pirotécnicos, pueden llevarse para cumplir con los requerimientos de las regulaciones. Las VDS solamente pueden usarse en situaciones de emergencia. Las regulaciones requieren que todos los barcos recreativos que operan en las aguas costeras de los Estados Unidos, incluyendo los Grandes Lagos, los mares territoriales y aquellas aguas directamente conectadas a los Grandes Lagos y los mares territoriales, hasta un punto donde las aguas tengan menos de dos millas de ancho, y los barcos poseídos en los Estados Unidos cuando operan en alta mar, deben estar equipados con las VDS. Las regulaciones establecen: "Ninguna persona en un barco mostrará una señal de auxilio visual en aguas donde se aplique esta subparte en ninguna circunstancia, excepto en una situación que necesita asistencia debido a un peligro inmediato o potencial para las personas a bordo."



### 2.10.1 Señales de auxilio marítimas estándares (en cualquier momento)

#### Radio marítima

- DSC Alert, canal 70 (solamente para radios de tipo DSC y donde se ofrezca el servicio).
- Canal 16, 158.6 MHz (VHF).
- 2182 KHz (MF) \*También puede llamar al 911 en cualquier momento si dispone de un teléfono celular.



#### Señales de sonido

- Sonido continuo con cualquier sirena de niebla, campana o silbato.
- Pistola u otra señal explosiva disparada a intervalos de un minuto.



#### Bengalas

- Bengala de paracaídas.
- Bengala de estrellas multie
- Bengala de mano.
- Bengala de humo naranja.



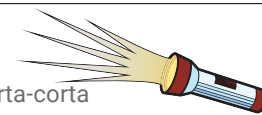
#### Radiofaro indicando una posición de emergencia (EPIRB)

- Usar señal de alarma.



#### Linterna

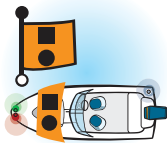
- Señal S.O.S. intermitente (corta-corta-corta larga-larga-larga corta-corta-corta).



## 2.10.2 Señales de auxilio marítimas estándares (diurnas)

### Bandera de auxilio

- Para atraer la atención, extiéndala sobre la cabina o cubierta, o despliéguela desde el mástil.



### Marcador de colorante

- Para llamar la atención, libere un marcador de colorante (de cualquier color) en el agua.



### Banderas de códigos

- Circulo sobre o bajo un cuadrado
- November over Charlie.



### Señales de brazos

- Levante y baje los brazos extendidos repetidamente.



## 2.10.3 Señales de auxilio pirotécnicas

Las VDS pirotécnicas deben estar aprobadas por la Guardia Costera de los Estados Unidos, en condiciones de servicio, no expiradas y fácilmente accesibles. Los lanzadores producidos antes del 1 de enero de 1981 destinados a usarse con señales aprobadas no requieren ser aprobados por la Guardia Costera de los Estados Unidos. Las VDS pirotécnicas aprobadas por la Guardia Costera de los Estados Unidos y dispositivos asociados incluyen:



- Bengalas pirotécnicas rojas, de mano o aéreas.
- Humo naranja pirotécnico, de mano o flotante.
- Lanzadores de meteoros rojos aéreos o bengalas de paracaídas.

## 2.10.4 Señales de auxilio visuales no pirotécnicas

Las VDS no pirotécnicas deben llevar la certificación del fabricante de que cumplen con los requerimientos de la Guardia Costera de los Estados Unidos. Deben estar en condiciones de servicio y guardarse para ser fácilmente accesibles.

Este grupo incluye:

- Luces de auxilio eléctricas.
- Bandera de auxilio anaranjada.

Ningún dispositivo de señales es ideal para todas las condiciones y propósitos. Debe considerarse la posibilidad de llevar varios tipos de señales. Por ejemplo, una bengala aérea puede verse a gran distancia en una noche despejada, pero una bengala de mano puede ser más útil para trabajos más cercanos.



## 2.10.5 Otros tipos de señales de auxilio visuales



Si se eligen dispositivos pirotécnicos, debe llevarse un mínimo de tres. Puede llevarse cualquier combinación, siempre y cuando sumen tres señales para uso diurno y tres señales para uso nocturno. Tres dispositivos de señales para uso diurno/nocturno cumplen con ambos requerimientos. Abajo se ilustra la variedad y combinaciones de dispositivos que pueden llevarse para cumplir con los requerimientos:

- Tres bengalas rojas de mano (día y noche).
- Una luz de auxilio eléctrica (noche) y tres señales de auxilio de humo anaranjado de mano (día). Una bengala roja de mano y dos bengalas de paracaídas (día y noche).
- Una señal de humo anaranjado de mano, dos señales de humo anaranjado flotantes (día) y una luz de auxilio eléctrica (noche).

## 2.10.6 Oregón: Señales de auxilio visuales

En Oregón, los barcos que operan en aguas oceánicas o costeras tienen requerido llevar las VDS.

## 2.10.7 Manejo y almacenamiento de las VDS

Los dispositivos pirotécnicos deben almacenarse en un lugar fresco y seco y deben ser fácilmente accesibles en caso de emergencia. Debe tenerse cuidado para evitar perforar o dañar sus coberturas. Se recomienda usar un recipiente hermético, como una caja de municiones sobrante, pintada de rojo o anaranjado y con la inscripción "SEÑALES DE AUXILIO" bien visible.



Si los niños pequeños viajan con frecuencia a bordo de su barco, es importante seleccionar y guardar apropiadamente las señales de auxilio visuales.

**DISTRESS SIGNALS**

Los dispositivos pirotécnicos aprobados por la Guardia Costera de los Estados Unidos tienen una fecha de expiración. Después de esta fecha, el dispositivo ya no puede contarse para los requerimientos mínimos.

## 2.11 RADIO DE VHF

Un radio de VHF (muy alta frecuencia) se usa para comunicarse con otros navegantes, la Guardia Costera de los Estados Unidos, barcos comerciales, auxiliares de puentes levadizos y operadores de esclusas. No se requiere que la VHF esté aprobada por la Guardia Costera de los Estados Unidos y los navegantes recreativos no tienen requerido llevar un radio de VHF.

NÚMERO DE CANAL	PROPÓSITO/USO DEL CANAL
6	Sólo comunicaciones de seguridad entre barcos
9	Entre barcos comerciales y no comerciales, de barco a costa y canal alternativo para llamadas.
13	Barcos oceánicos, auxiliares de puentes, remolcadores mientras remolcan, esclusas.
16	Distress safety and calling, call Coast Guard, establish general contact.
22A	Seguridad y llamadas de auxilio, llama a la Guardia Costera, establece contacto general.
24-28, 84-88	Llamadas de teléfonos públicos (para llamar al operador marítimo).
68, 69, 71 & 78	Entre barcos no comerciales y de barco a costa (canales funcionando de barcos recreativos).
72	Solamente entre barcos no comerciales.

Los barcos recreativos con menos de 20 metros (65'6") de eslora NO tienen requerido contar con una licencia de estaciones para operar un radio de VHF, a menos que viajen a puertos extranjeros o transmitan a estaciones extranjeras. El uso de un radio de VHF es requerido por la Guardia Costera de los Estados Unidos.

Hay muchos canales en la VHF, pero los navegantes recreativos sólo tienen acceso a unos cuantos.

Las estaciones meteorológicas marítimas (WX-1, WX-2, WX-3) transmiten continuamente la última información meteorológica disponible del Servicio Meteorológico Nacional. Los pronósticos se actualizan cada seis horas o con más frecuencia si las condiciones lo requieren.



## 2.12 OREGÓN: REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS

### 1. Los veleros (abiertos) y barcos de propulsión manual deben llevar el siguiente equipo:

- Un chaleco salvavidas usable de talla apropiada para cada persona a bordo y adecuado para la actividad,
- Un silbato por barco,
- Un farol o linterna de luz blanca que se muestre rápidamente para prevenir un accidente desde la puesta y la salida del sol o en caso de una visibilidad restringida, y
- Si el barco mide 10 pies o más, un permiso de acceso para vías navegables.

### 2. Los barcos de motor y las motos acuáticas (PWC) con menos de 16' deben llevar el siguiente equipo:

Un chaleco salvavidas para cada persona a bordo (motos acuáticas: los chalecos salvavidas deben usarse por todas las personas a bordo),

- Un silbato o bocina de aire comprimido,
- Un extintor de incendios 5-B aprobado por la Guardia Costera de los Estados Unidos, y
- Luces: luces de proa rojas/verdes y luz blanca envolvente.
  - Deben encenderse cuando el barco esté en marcha o anclado entre la puesta y la salida del sol y en momentos de una visibilidad restringida.

### 3. Los barcos de motor entre 16' y menos de 26' deben llevar el siguiente equipo:

- Un chaleco salvavidas usable de talla apropiada para cada persona a bordo,
- Un dispositivo arrojado inmediatamente disponible,
- Un silbato, bocina de aire comprimido o bocina de barco instalada por el fabricante,
- Un extintor de incendios 5-B aprobado por la Guardia Costera de los Estados Unidos, y
- Luces: luces de proa rojas/verdes y luz blanca envolvente.
  - Deben encenderse cuando el barco esté navegando o anclado entre la puesta y la salida del sol y en momentos de una visibilidad restringida.

## Surfeo de remo

Si se usa una tabla de surf de remo (SUP) u otro dispositivo similar a una SUP en un río, lago o bahía para transporte, y se usa más allá de los límites de un área designada para nadar, surfear o bañarse, una SUP se considera como barco. Además de un silbato, se requiere llevar a bordo un chaleco salvavidas aprobado por la Guardia Costera de los Estados Unidos que esté en buenas condiciones de uso y debidamente ajustado para cada persona.

**Nota:** Si se usa una cangurera de cinturón inflable, debe usarse al frente y no detrás. Si usa la cangurera al frente, le permitirá ponerse fácilmente el chaleco salvavidas una vez inflado.



# RESUMEN

Después de leer el capítulo 2, usted debe tener conocimientos sobre:

- Los distintos tipos de dispositivos personales de flotación (PFD) y sus características.
- Talla apropiada de un PFD.
- Cuándo debe usarse un PFD.
- Cómo cuidar los PFD.
- Los distintos tipos de extintores de incendios para barcos y cómo mantenerlos.
- Qué es y para qué sirve un dispositivo para control de llama de petardeo.
- Sistemas de ventilación natural y propulsados.
- Requerimientos de luces de navegación para los diferentes tipos y tamaños de barcos.



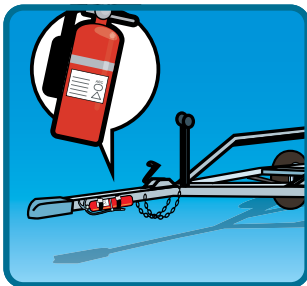
# PRUEBA RÁPIDA

1. ¿Cuál de lo siguiente es una declaración exacta sobre los dispositivos de flotación personal inflables (chalecos salvavidas)?



- A** No flotan si no están inflados
- B** Pueden usarse durante los deportes acuáticos de alto impacto
- C** Los cartuchos de CO2 nunca necesitan reemplazarse
- D** Se recomiendan para los niños de todas las edades

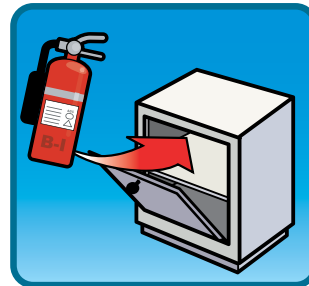
2. ¿Cuál de lo siguiente es el lugar más apropiado para guardar un extintor de incendios marítimo?



- A** Junto con el remolque



- B** Debajo de los asientos del operador o los pasajeros



- C** En un compartimiento cerrado



- D** En un área abierta de fácil acceso

## 3.1 VERIFICACIÓN DE CONDICIONES CLIMÁTICAS/ DEL AGUA LOCALES

### 3.1.1 Verifique el pronóstico y monitóreelo mientras esté en el agua

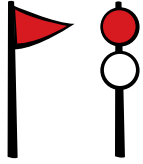
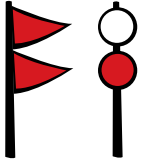
Es importante verificar el pronóstico meteorológico a corto y largo plazo en la radio, TV o internet antes de cualquier viaje en barco. Siempre considere el pronóstico meteorológico cuando prepare su plan de navegación. Evite navegar con niebla espesa. Preste especial atención a las alertas de huracán: Nunca se aventure en el agua durante una alerta de huracán.

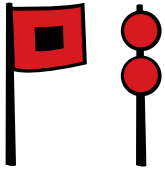
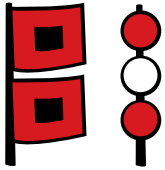
La radio meteorológica de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) transmite en las siguientes frecuencias:



CANAL 1	CANAL 2	CANAL 3
162.550 MHz	162.400 MHz	162.475 MHz

La radio de NOAA actualiza la información meteorológica como temperatura, humedad, condiciones de las olas, presión barométrica y la velocidad y dirección del viento. NOAA usa el siguiente lenguaje para describir las condiciones meteorológicas severas:

	
<b>AVISOS PARA BARCOS PEQUEÑOS</b>	<b>ALERTA DE VIENTOS FUERTES</b>
Vientos observados o pronosticados de 18-33 nudos (24 a 38 MPH)	Vientos observados o pronosticados de 34-47 nudos (39 a 54 MPH)

	
<b>ALERTA DE TORMENTA</b>	<b>ALERTA DE HURACÁN</b>
Vientos observados o pronosticados de 48 nudos (55 MPH) o más	Vientos observados o pronosticados de 64 nudos (74 MPH) o más

OTRAS ALERTAS PARA SER CAUTELOSOS:	
<b>Alerta de tormenta tropical</b>	Vientos observados o pronosticados de 34-64 nudos
<b>Alerta marítima especial</b>	Vientos observados o pronosticados de 34 nudos o más, junto con una tormenta a menos de 2 horas

Los pronósticos meteorológicos, especialmente en el agua, pueden cambiar rápidamente. Por lo tanto, usted necesita poder anticiparse y monitorear los cambios meteorológicos.

- Vigile el cielo: la niebla, las nubes oscuras y los relámpagos son indicios evidentes de que un mal tiempo se aproxima.
- Lecturas barométricas: un barómetro en ascenso indica buen tiempo, mientras que un barómetro en descenso indica mal tiempo.
- Preste especial atención a los cambios en la dirección del viento y la temperatura, ya que ambos indican que el tiempo está cambiando.
- Esté atento al oeste: el mal tiempo suele aproximarse por el oeste (aunque las tormentas del este tienden a ser más poderosas). Vigile los movimientos de otros navegantes y monitoree la radio y los canales meteorológicos con frecuencia. Pida recomendaciones por la radio si usted se encuentra en aguas desconocidas.



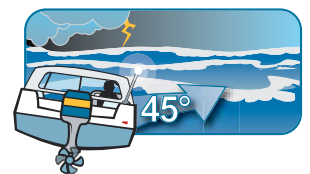
### 3.1.2 Cómo afrontar un mal tiempo

#### Preparación para una tormenta

- Asegúrese de que todos los pasajeros usen los PFD debidamente ajustados.
- Reduzca la velocidad y proceda con precaución, vigilando los barcos que se aproximan y los escombros flotantes.
- Cierre todas las escotillas y portillas para evitar inundaciones.
- Todos los pasajeros deben estar agachados en el barco y cerca de la línea central.
- Sujete todos los objetos sueltos en el barco para evitar perderlos por la borda.
- Bombee las sentinas para mantener el barco alto en el agua.
- Diríjase a la costa segura más cercana.
- Consulte las cartas náuticas para encontrar el refugio más cercano y observe los peligros

#### Cuando llega una tormenta

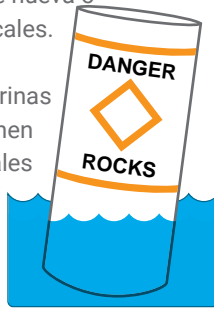
- Si se para el motor, tire el ancla desde la proa para evitar quedarse a la deriva y una inundación.
- Dirija la proa del barco hacia las olas en un ángulo de 45 grados para mantener el barco en la posición más estable.
- Si hay relámpagos, desenchufe todos los equipos eléctricos; manténganse agachados en el barco y alejados de los objetos metálicos.



**CONSEJO:** Si se aproxima una tormenta, las primeras responsabilidades del operador del barco son asegurarse de que todos los pasajeros usen un chaleco salvavidas aprobado por la Guardia Costera de los Estados Unidos y se salgan del agua tan pronto como sea posible.

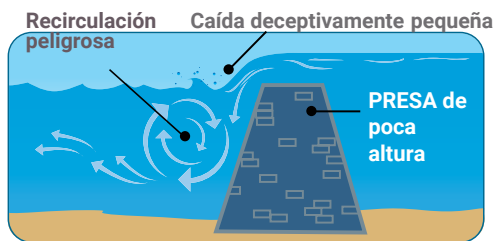
## 3.2 VERIFICACIÓN DE PELIGROS LOCALES

Antes de navegar por cualquier vía navegable nueva o desconocida, obtenga las cartas náuticas locales. Si las cartas locales no están disponibles, se recomienda consultar a los navegantes y marinas locales, ya que estas fuentes usualmente tienen un gran conocimiento sobre los peligros locales que hay que evitar. Siempre consulte con las autoridades locales para obtener cualquier regla o restricción local, tales como restricciones de operación motorizada u horas de operación y acceso a las operaciones de esclusas.



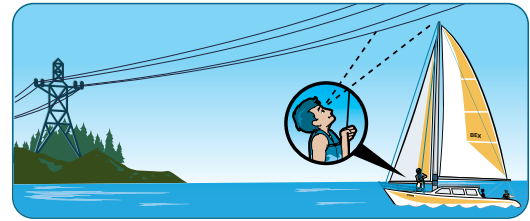
### Peligros locales para ser cautelosos

- Las áreas de aguas bravas pueden arrastrar fácilmente a un barco o una persona río abajo, donde las rocas, los escombros y una corriente muy fuerte y rápida son motivos de preocupación.
- Áreas de bajíos (marcadas y no marcadas), estas áreas se vuelven poco profundas gradualmente y con frecuencia son difíciles de detectar sin las cartas locales.
- Las ensenadas peligrosas pueden producir corrientes anormales o cambios en los niveles del agua. Las mareas o corrientes anormales pueden afectar su capacidad para navegar o dirigir correctamente su barco.
- Las presas de poca altura representan un peligro por debajo y por encima de la presa. Su caída crea un "agujero" hidráulico en la base de la presa que puede atrapar objetos o personas. Los navegantes deben estar siempre atentos a las señales de advertencia o boyas indicando las presas de poca altura. Siempre portee alrededor de una presa. Si usted queda atrapado en una hidráulica, baje la barbilla y sujete sus rodillas contra el pecho con los brazos.



- Las esclusas siempre deben aproximarse a una velocidad lenta. Una pitada larga seguida de otra corta indica la intención de entrar en la esclusa. Los barcos militares y comerciales tienen prioridad, por lo que los navegantes recreativos deben esperar su turno. Manténgase alejado de los barcos que entren o salgan de la esclusa, y tenga cuidado con las barcazas y barcos grandes que pueden crear corrientes peligrosas, arrastrando a su paso a los barcos más pequeños. Una vez que el jefe de esclusas le indique que entre en la esclusa, proceda con precaución. Siempre use su chaleco salvavidas y permanezca sentado. Espere la señal del encargado de la esclusa antes de salir de la esclusa a una velocidad lenta.

- Los tendidos eléctricos son especialmente peligrosos para los veleros o barcos con mástiles. Siempre asegúrese de que su barco tenga el espacio suficiente para pasar con seguridad por debajo de los tendidos. Si no está seguro, no se arriesgue.

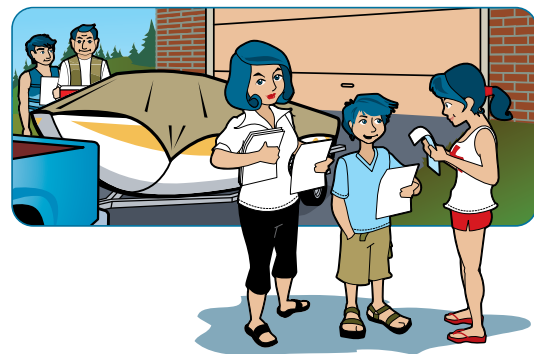


- Aguas estacionales bajas - recuerde que las cartas locales muestran un promedio en el nivel del agua. Generalmente, las aguas son más altas en la primavera y más bajas durante el verano.
- Obstrucciones como puentes, aperturas de canales, redes de pesca comerciales, etc.



**CONSEJO:** Las presas de baja altura son difíciles de detectar río abajo.

## 3.3 LLENADO DE UN PLAN DE NAVEGACIÓN



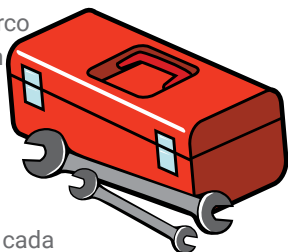
Dejar un plan de flotación con una persona responsable es una decisión sabia para cualquier viaje en barco, particularmente para los viajes más largos. Se aconseja llenar un plan de navegación similar a la muestra provista en el apéndice y dejarlo con un familiar o amigo responsable o marina local antes de dejar el muelle. Esto podría salvarle la vida en caso de mal tiempo o una situación de emergencia. Cuando menos, siempre debe comunicar a una persona responsable el lugar aproximado donde tiene previsto navegar y cuándo espera llegar a casa, para que sepan una fecha y hora apropiadas para contactar a las autoridades si surge una situación de emergencia.



**NOTA:** Contacte a un amigo o familiar y hágale saber cuáles son sus planes llenando un plan de navegación. No olvide contactar a esa persona cuando usted regrese de su viaje.

## 3.4 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE BARCOS

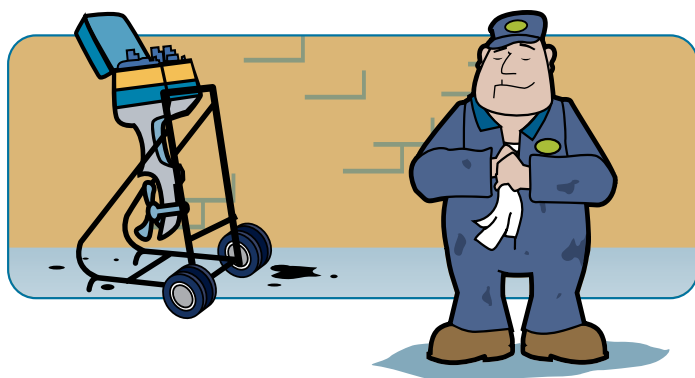
El mantenimiento apropiado de su barco puede prolongar su vida útil y también ayudar a asegurar que usted y sus pasajeros tengan una experiencia de navegación agradable y segura.



### Motor

- Cambie el aceite cuando menos cada temporada. Consulte las recomendaciones del fabricante para el cambio de aceite.
- Inspeccione las correas y mangueras antes de cada viaje y reemplace aquéllas que estén desgastadas o rotas.
- Verifique si hay una corrosión y oxidación y tome medidas preventivas antes de que se conviertan en problemas serios.
- Verifique y revise las transmisiones y cambie los fluidos según la programación recomendada.

### Mantenimiento general

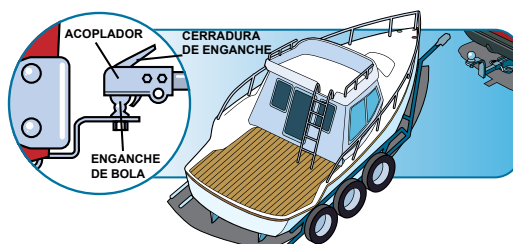


- Use siempre piezas marinas, ¡nunca piezas de automóvil!
- Guarde su barco en un lugar seco y protegido del sol.
- Verifique todos los componentes que pasan a través del casco, como las tomas de refrigeración del motor. Una fuga o abertura podrían hundir su barco si no se reparan correctamente.
- Mantenga las cubiertas y el casco limpios y encerados para mejorar la eficiencia del combustible y alargar su vida útil.
- Limpie y engrase las conexiones eléctricas para prevenir una corrosión.

**NOTA:** El mantenimiento apropiado de un barco puede tener muchos beneficios y permitirá una experiencia de navegación más segura. Asegúrese de usar únicamente las piezas marinas aprobadas y cambie el aceite del motor cuando menos una vez cada temporada de navegación.

## 3.5 TRANSPORTE Y REMOLQUE

### 3.5.1 Preparación para un remolcado seguro

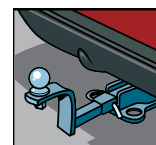


Usted debe asegurarse de que el vehículo remolcador puede soportar la carga remolcada y que tiene un remolque, un enganche y unas cadenas de seguridad apropiados. Los remolques, al igual que los barcos, tienen placas de capacidad adheridas. Asegúrese de que su remolque tiene la capacidad para transportar su barco y el motor, combustible y cualquier equipo adicional a bordo antes de iniciar un viaje por carretera. Preste especial atención al peso de la lengüeta. No olvide verificar la presión de las llantas y asegúrese de tener siempre un repuesto en caso de emergencia.

Una lengüeta demasiado pesada creará dificultades de dirección, mientras que una lengüeta ligera puede provocar un vaivén sin control.

### Combine la clase de remolque con el enganche apropiado

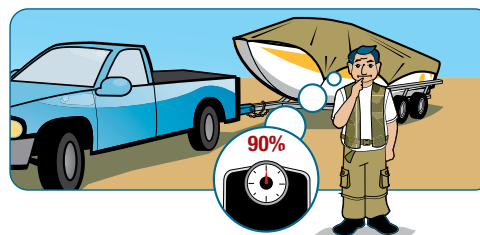
CLASE DE REMOLQUE	PESO REMOLCADO
Clase 1	No debe exceder 2,000 lbs.
Clase 2	2,001 lbs. a 3,500 lbs.
Clase 2	3,501 lbs. a 5,000 lbs.
Clase 4	Más de 5,000 lbs. hasta 12,000 lbs.



**CONSEJO:** Asegúrese de que su remolque tiene la capacidad para transportar su barco y el motor, combustible y cualquier equipo adicional a bordo.

### 3.5.2 Clasificación del peso bruto del eje (GAWR) y clasificación del peso bruto del vehículo (GVWR)

Tanto el vehículo remolcador como el remolque tienen unos lineamientos de GAWR y GVWR para las capacidades de remolque y peso. Usted puede encontrar esto en el manual del propietario. Nunca exceda el 90% del GAWR o GVWR recomendado. Para cumplir con exactitud sus requerimientos de remolque, consulte con su concesionario cuando compre cualquier remolque o vehículo remolcador.

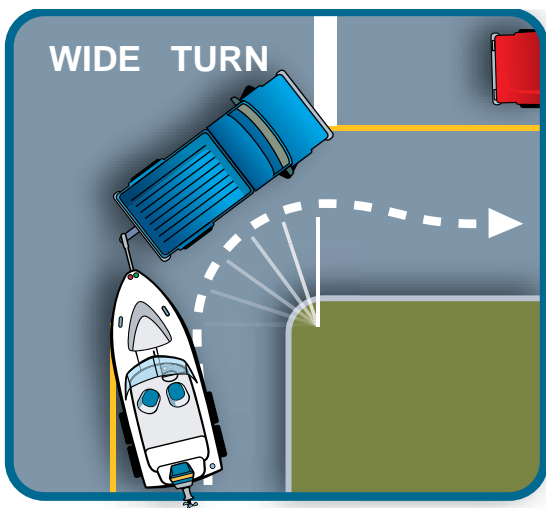


## 3.5.3 Preparación final

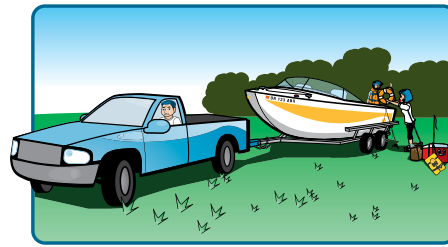
- Asegúrese de que el barco está centrado en el remolque y de que el combustible y el equipo están distribuidos uniformemente por todo el barco; una carga desigual puede causar inestabilidad y dificultar la dirección y las maniobras.
- Amarre todos los objetos y equipos sueltos en el barco.
- Cruce las cadenas por debajo del bastidor cuando fije el remolque al vehículo remolcador.
- Asegúrese de que las cadenas puedan soportar el peso de toda la carga en caso de que se rompa el enganche.
- Asegúrese de que las luces traseras, luces de freno del remolque y luces direccionales funcionen para que los otros conductores estén avisados sobre cualquier parada, frenada o vuelta.
- Verifique la presión de las llantas y asegúrese de que las tuercas estén apretadas y firmes.
- Ajuste los espejos laterales según sea necesario para tener una vista clara del remolque y del tráfico que viene detrás.
- Practique dando la vuelta y marchando en reversa con el remolque enganchado. Lleva algún tiempo acostumbrarse a estas maniobras. La práctica le dará una confianza y competencia.
- Amarre el barco al bastidor del remolque con correas adicionales.

## 3.5.4 Manejo en carretera

Conducir con una carga pesada requiere algunas consideraciones especiales en la carretera. En primer lugar, la carga hará que el vehículo remolcador responda menos. En consecuencia, se recomienda reducir la velocidad y dejar más espacio para los vehículos del frente.



**NOTA:** Reduzca la velocidad y haga vueltas amplias con seguridad.



**CONSEJO:** Prepare su barco lejos del área de la rampa para evitar crear demoras innecesarias en el área de botadura.

Esto le dará más tiempo para maniobrar y reaccionar. Recuerde que lleva otro vehículo enganchado detrás; tome las curvas más despacio y ampliamente para que el remolque circule con seguridad.

## 3.5.5 Botadura de un barco

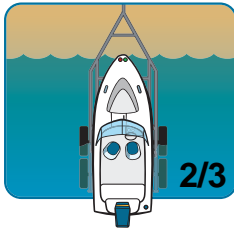
- Prepárese para meter su barco al agua: Prepare el barco lejos del área de botadura para no bloquear a ningún navegante que esté esperando para botar o recuperar su barco. La preparación puede ser remover todos los amarres excepto la línea del cabrestante, cargar los suministros y equipos adicionales en el barco, insertar el tapón de drenaje si todavía no se ha hecho, desconectar las luces de freno del remolque para no quemar las bombillas, retirar los soportes de desplazamiento del motor si corresponde, y subir el trimado para evitar golpear la hélice durante la botadura.
- Fije una línea de proa para estabilizar el barco al soltarlo. Esto podría no ser necesario si dos personas están botando el barco y una persona está en el barco.
- Suelte la línea del cabrestante y baje lentamente el barco del remolque.
- Asegure el barco al muelle y después aleje rápidamente el vehículo remolcador y el remolque de la botadura para no hacer esperar a otros navegantes.
- Si anticipa problemas con el motor de su barco, póngalo en marcha y deje que se caliente mientras el barco todavía está sujeto a la línea del cabrestante. Es mucho más fácil recuperar el barco cuando todavía está en el remolque.
- Retroceda en el agua lo suficientemente lejos como para que los orificios de entrada del agua de refrigeración de la unidad inferior queden sumergidos. (NOTA: Use el freno de estacionamiento del vehículo remolcador en este punto y no permita que las ruedas del vehículo remolcador entren en el agua a menos que sea necesario).

## 3.5.6 Recuperación de un barco

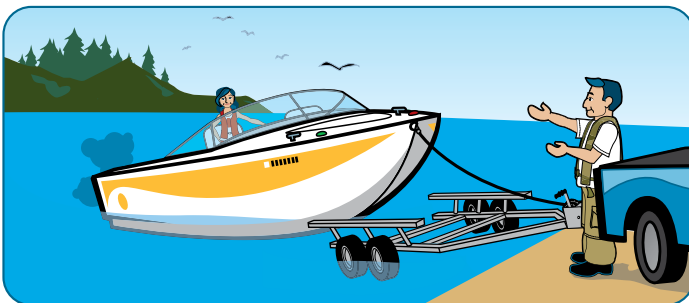
Si la rampa está empinada, asegúrese de que alguien le da indicaciones mientras sube por la rampa. Tenga cuidado con los peatones y otros barcos.

- Etiqueta apropiada: Descargue el combustible y el equipo lejos de la rampa, si es posible. Prepare el vehículo y el remolque para recuperar su barco y espere su turno.

- Retroceda con el remolque en el agua hasta que dos tercios de las literas o rodillos estén sumergidos. (Asegúrese de que las ruedas del vehículo remolcador queden fuera del agua, si es posible).



- Fije una línea de proa para estabilizar la recuperación.
- Maniobre el barco cerca del remolque o condúzcalo hasta este, y fije la línea del cabrestante.
- Apague el motor y ajuste o eleve el motor fueraborda o mixto.
- Jale completamente el barco hacia el remolque tirando de la línea del cabrestante. Manténgase alejado de la trayectoria directa de la línea del cabrestante en caso de que se rompa.
- Después de recuperar el barco, saque el remolque del agua y aléjelo de la rampa fuera del camino de los demás.
- Empiece para prepararse para la carretera una vez más, recordando remover el tapón de drenaje y bombear o drenar cualquier agua de la sentina primero, y drenar los viveros o tanques de carnada, si corresponde.
- Asegúrese de enjuagar cualquier especie acuática invasiva si está presente antes de salir del agua.



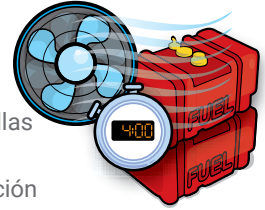
**NOTA:** Descargue el combustible y el equipo lejos de la rampa cuando sea posible.

## 3.6 PROCEDIMIENTOS PARA CARGAR COMBUSTIBLE

La gasolina y sus vapores son una de las principales causas de incendios marítimos. Por lo tanto, los navegantes deben tener cuidado cuando cargan combustible para evitar los derrames y la propagación de vapores de gasolina. Lo más probable es que los vapores de gasolina se acumulen en la sentina.

- Asegure el barco al muelle de combustible y apague el motor.
- Baje los tanques portátiles y todos los pasajeros antes de cargar combustible en estos tanques portátiles.

- No debe fumarse ni haber llamas.
- Cierre todas las puertas, ventanas y escotillas antes de cargar combustible. Sin embargo, abra todas las puertas, ventanas y escotillas inmediatamente después de cargar combustible para permitir la circulación del aire.



- Sujete la boquilla firmemente contra la apertura del tubo de llenado para evitar la acumulación de electricidad estática.
- Nunca llene completamente un tanque (no más del 90%); siempre deje espacio para que el gas se expanda y así evitar un desbordamiento. Asegúrese de que las ventilas/válvulas del tanque de combustible estén abiertas.
- Cierre bien la tapa del tanque después de cargar combustible para evitar el escape de vapores. Limpie inmediatamente cualquier derrame o fuga con un trapo.
- Antes de volver a encender el motor, usted debe olfatear para detectar gases que puedan haberse escapado. Encienda el soplador durante CUATRO minutos en los motores de gasolina intraborda para eliminar los gases antes de volver a encender el motor.
- Coloque los tanques portátiles llenos de combustible en áreas bien ventiladas, lejos del motor y de los equipos eléctricos a bordo.

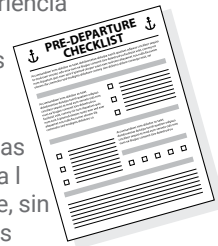
### 3.6.1 Conservación de combustible

Los siguientes son consejos para conservar el combustible y obtener un mejor millaje, así como también para reducir el impacto ambiental que la gasolina puede tener en la vida marina.

- Distribuya uniformemente el equipo, el combustible y los pasajeros por todo el barco y no lo sobrecargue.
- Asegúrese de que el motor sea adecuado para el tamaño y peso del barco. Mantenga el motor en buen estado con un mantenimiento regular y cambie las bujías regularmente.
- Use la hélice correcta y verifique periódicamente que no esté dañada.
- Cuando opere un barco, siga siempre la regla de 1/3: use 1/3 del combustible para navegar, un 1/3 para regresar al muelle y el otro 1/3 como reserva en caso de emergencia.
- Vacíe toda el agua de la sentina durante la preparación antes de la botadura y mantenga limpio el casco para reducir la fricción. Use un achicador o una bomba de sentina portátil en los barcos más pequeños.
- Apague el motor cuando el barco esté parado o atracado.
- Planee suave y uniformemente al partir y luego acelere hasta alcanzar la velocidad de crucero.
- Lea el manual del propietario del motor para obtener más información.

## 3.7 LISTA DE VERIFICACIÓN ANTES DE PARTIR Y COMUNICACIÓN CON LOS PASAJEROS

No hay dos viajes en barco iguales; cada experiencia es diferente. Es importante no tomarse a la ligera ningún viaje en barco. Además, no todos los navegantes tienen el mismo nivel de comodidad o experiencia en el agua. Los accidentes ocurren cuando se pasan por alto las precauciones apropiadas. Usted debe usar una lista de verificación antes de partir para su viaje, sin importar su duración. La lista de verificación es fácil de revisar y también asegurará que los pasajeros nuevos estén informados y cómodos.



### Lista de verificación antes de partir

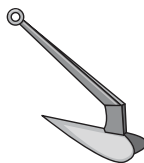
#### Dispositivos de flotación personal o PFD (chalecos salvavidas)

- Cuando menos un PFD aprobado por la Guardia Costera de los Estados Unidos en buenas condiciones y de la talla apropiada para cada persona en el barco.
- Un dispositivo arrojadizo para barcos de 16 pies de eslora o más.
- Asegúrese de que el PFD de cada persona esté al alcance en caso de una emergencia y asegúrese de que los niños a bordo lleven puestos sus PFD.



#### Atraque y anclado

- Cuando menos un ancla sujeta a la línea de anclado.
- Dos defensas para atracar.
- Inspeccione las líneas de atraque y anclado para encontrar un desgaste; reemplácelas si están deshilachadas.
- Dos o tres líneas de atraque adicionales.



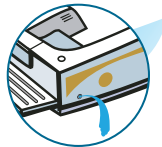
#### Extintores de incendios

- Extintor de incendios aprobado por la Guardia Costera de los Estados Unidos almacenado en un lugar accesible.
- Asegúrese de que los soportes son seguros.
- Informe a todos los pasajeros sobre la ubicación del extintor de incendios y cómo usarlo.



#### Sentinas

- Limpie la sentina de cualquier derrame o residuo.
- Asegúrese de que la sentina está seca y la bomba funciona.



#### Herramientas y repuestos

- Caja de herramientas básica.
- Repuestos a bordo: filtro de combustible, focos, etc.



#### Combustible y aceite

- Asegúrese de que los tanques están llenos.
- Verifique los niveles de aceite del motor y refrigerante.



#### Luces

- Todas las luces de navegación requeridas (verifíquelas antes de dejar el muelle).
- Verifique las luces de los instrumentos.
- Linterna



#### Dispositivos que producen sonidos

- Bocina, silbato o campana presentes (cuando menos dos).
- Si es una bocina de aire portátil, tenga una lata de aire comprimido de repuesto.



#### Señales de auxilio

- Bengalas: guardadas en un lugar accesible y seco.
- Si es una bocina de aire portátil, tenga una lata de aire comprimido de repuesto.



#### Documentación

- Mantenga a bordo el registro, licencia de radio, permiso de pesca y tarjeta de educación sobre seguridad para navegación mientras opera su barco.
- Tenga a la mano las cartas náuticas locales como referencia rápida.



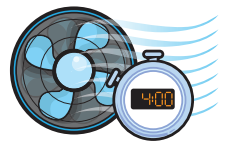
#### Operación del barco en caso de emergencia

- Informe a todos los pasajeros sobre los procedimientos en caso de tormentas o caídas por la borda.
- Conozca cómo operar el radio.
- Botiquín de primeros auxilios (a bordo y accesible).



#### Ventilación

- En barcos de motor, asegúrese de que los espacios interiores están bien ventilados.
- Si los gases siguen presentes después de hacer funcionar el soplador durante cuatro minutos, busque una fuga o un derrame.



#### Cuidado de baterías

- Asegúrese de que las baterías están cargadas.
- Asegúrese de que todo el equipo de motor está funcionando.



#### Pronóstico meteorológico

- ¿Verificó usted el pronóstico del tiempo?
- Tenga un radio portátil para monitorear el tiempo.



#### Plan de navegación

- Deje con un amigo o persona de confianza un plan de navegación con la información sobre los pasajeros y el barco.



#### Tapón de drenaje

- No olvide poner el tapón de drenaje antes de botar su barco. Lleve uno de repuesto en la guantera.



# RESUMEN

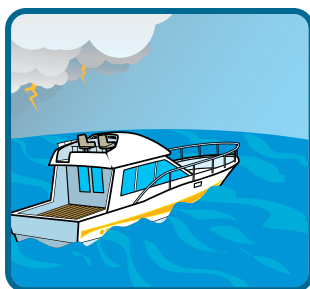
Después de leer el capítulo 3, usted debe tener conocimientos sobre:

- Por qué usted debe consultar el pronóstico meteorológico durante la preparación de su viaje y monitorear el clima mientras está en el agua.
- Terminología sobre condiciones meteorológicas severas usada por la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica.
- Cómo prepararse para el mal tiempo y qué hacer cuando llega una tormenta.
- Peligros locales sobre los que debe informarse y cómo verificarlos.
- Un plan de navegación.
- Mantenimiento apropiado del motor y del barco en general.
- Clases de remolque, remolque adecuado, y métodos y regulaciones de remolque.
- Cómo botar y recuperar un barco.
- Procedimientos para cargar combustible.
- Una lista de verificación antes de partir.

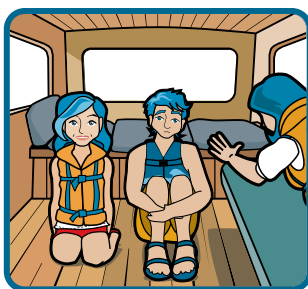


# PRUEBA RÁPIDA

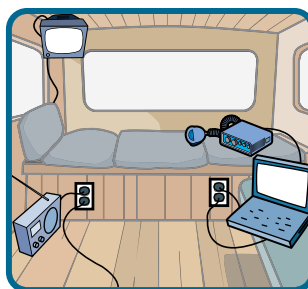
1. Cuando se produce una tormenta mientras un barco está navegando, ¿qué debe hacer el operador?



**A** Tomar las olas por babor o estribor, nunca de frente



**B** Asegurarse de que todas las personas a bordo usan un dispositivo personal de flotación

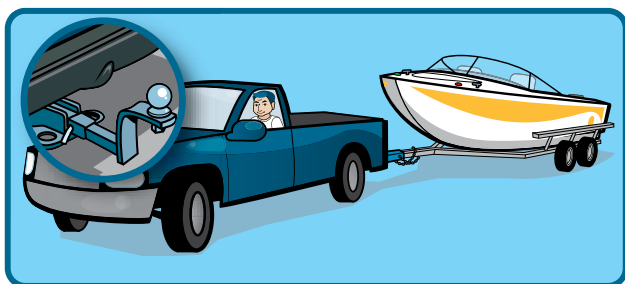


**C** Mantener todos los equipos eléctricos enchufados, aunque haya relámpagos



**D** Mover a todos los pasajeros al punto más alto a bordo del barco

2. Como preparación para remolcar un barco, ¿qué se recomienda que usted haga?



**A** Distribuir el equipo hacia la parte trasera del barco

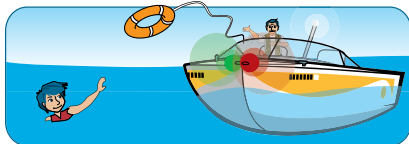
**B** Amarrar todos los objetos y equipo sueltos

**C** Fijar las cadenas verticalmente bajo el bastidor

**D** Asegurarse de que todas las tuercas están engrasadas

## 4.1 PRESTANDO ASISTENCIA

Si usted ve una señal de auxilio, debe ayudar a las personas en dificultades si puede hacerlo sin poner en peligro su barco o su tripulación. Si no puede ayudar, asegúrese de avisar a los navegantes más cercanos o las autoridades que puedan hacerlo.



## 4.2 VOLCADURAS/CAÍDAS POR LA BORDA

La causa principal de fatalidades en los barcos pequeños abiertos es el ahogamientos por caídas por la borda, por lo que es importante que los navegantes usen sus dispositivos personales de flotación (PFD). En ciertas condiciones meteorológicas y en algunos barcos, es aconsejable que los navegantes usen un arnés con una línea de seguridad sujeta al barco. Estas caídas por la borda pueden tener varias causas; sin embargo, con frecuencia son el resultado directo de la volcadura de un barco.

**Volcadura** - Cuando un barco se voltea sobre su costado o se vuelca, lo cual es más común que ocurra en barcos pequeños abiertos. La volcadura puede ocurrir por un error del operador o por vientos fuertes y aguas agitadas. La volcadura ilustra la importancia de usar siempre un PFD. Por suerte, estos barcos más pequeños usualmente se mantienen a flote después de volcarse y proveerán apoyo para las víctimas.

### Cómo prevenir volcaduras/caídas por la borda

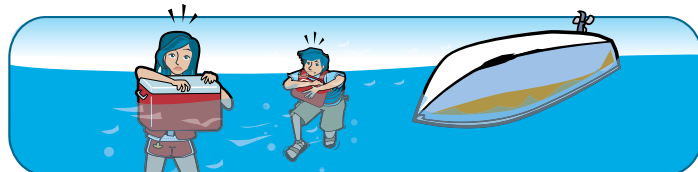
- Asegúrese de mantenerse centrado y agachado en el barco.
- Siempre mantenga tres puntos de contacto al moverse por el barco.
- No sobrecargue el barco y asegúrese de que la carga se distribuya uniformemente.
- Tome las curvas a una velocidad y ángulo seguros.
- Esté atento a las estelas de otros barcos y tómelas con un ángulo de 45 grados respecto a la proa.
- Reduzca la velocidad o evite navegar con un mal tiempo que crea aguas agitadas.
- Recuerde que nunca debe amarrar la línea del ancla a la popa del barco. Esto pondrá todavía más peso en la parte trasera del barco y aumentará las posibilidades de hundirse.



### Si alguien se cae por la borda:

- Reduzca la velocidad, deténgase si es posible y lance algo flotante para ayudar a la persona que cayó al agua (esto también ayudará a marcar brevemente el lugar si la persona afectada se sumerge).
- Asigne a alguien para que no pierda de vista a la persona que cayó al agua y pídale que señale constantemente el lugar donde se encuentra la víctima.

- Maniobre con cuidado para recuperar a la persona que cayó al agua - manténgala por el lado del operador si su barco tiene un motor.
- Establezca contacto con la víctima usando una línea flotante o un salvavidas sujeto al barco con una línea, y saque a la persona del agua, una cuerda gruesa, cadena o cable asegurados en ambos extremos y tendidos sobre la borda, casi tocando el agua, puede servir como escalón improvisado si no tiene disponible una escalera de abordaje.



### Cómo sobrevivir una volcadura/caída por la borda

- Mantenga la calma y conserve su energía. Si es posible, haga un recuento de las personas y haga señales para un rescate.
- Permanezca con el barco a menos que se dirija hacia un peligro.
- Si es posible, intente voltear el barco. Como mínimo, debe intentar sacar del agua la mayor parte de su cuerpo y subirse al barco volcado cuando sea posible para conservar su energía y retrasar la aparición de la hipotermia.
- Improvise una flotación: Si el barco no está cerca, use los objetos flotando a su alrededor para ayudarlo a mantenerse fuera del agua y a flote (tanque de combustible vacío, defensa).
- Cuando se separe de su barco en una corriente de río rápida, usted debe flotar de espaldas con los pies río abajo.

## 4.3 COLD WATER IMMERSION



Muchos ahogamientos y muertes relacionadas con la navegación son el resultado de la inmersión en agua fría. Cuando una persona se cae en agua fría, su cuerpo experimenta una serie de respuestas fisiológicas que se ven afectadas tanto por la temperatura del agua como por el tiempo que permanece en esta. El agua fría debe evitarse siempre que sea posible. Sin embargo, si una persona termina en el agua fría, es importante que encuentre la manera de sacar su cuerpo del agua lo antes posible usando cualquier medio disponible.

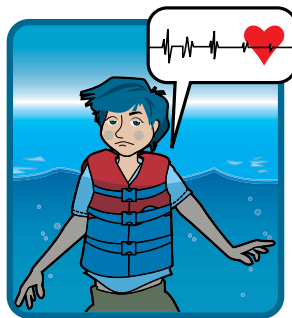
## 4.3.1 Prevención

Las volcaduras de barcos y las caídas por la borda son las causas principales de la inmersión en agua fría. Las volcaduras con frecuencia se deben a una sobrecarga, cargas mal sujetas o inestables, el manejo y anclado inapropiado del barco, la pérdida de potencia o dirección. Las caídas por la borda usualmente ocurren cuando una persona se resbala o pierde el equilibrio mientras está de pie o moviéndose alrededor del barco. Estos eventos usualmente suceden rápidamente y con frecuencia toman a las personas desprevenidas. Para prevenir la inmersión en agua fría, asegúrese de no sobrecargar su barco y siempre considere las condiciones meteorológicas y del agua cuando opere su barco. Las caídas por la borda pueden evitarse quedándose sentado y limitando los movimientos alrededor del barco cuando está navegando.

## 4.3.2 Etapas y efectos

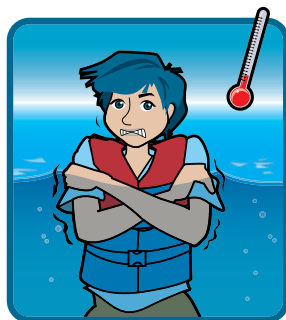
### Inmersión inicial: "Choque" del agua fría

Si una persona se cae al agua fría — la reacción inicial de su cuerpo es un "reflejo de jadeo" que puede incluir hiperventilación y espasmos musculares. Esta reacción inicial puede provocar la inhalación de agua, así como también cambios significativos en la frecuencia cardíaca y presión sanguínea. Estos efectos iniciales se producen durante los dos o tres primeros minutos de inmersión.



### Inmersión de corta duración - Impedimento de las funciones

En el agua fría, usted podría empezar a experimentar la pérdida de destrezas motoras básicas a los 10 minutos de la inmersión. Entre 10 y 30 minutos, las manos de una persona pierden rápidamente la fuerza y sensibilidad y, como consecuencia, su capacidad para nadar (incluso los buenos nadadores). En los casos de inmersión en agua fría, los navegantes con frecuencia se ahogan como resultado de no poder nadar antes de que la hipotermia tenga la oportunidad de manifestarse.



### Inmersión prolongada - Hipotermia por inmersión

Después de 30 o más minutos de inmersión, la hipotermia (un descenso de la temperatura corporal por debajo del nivel normal) comienza a manifestarse. La temperatura corporal general de la persona seguirá bajando hasta alcanzar la misma temperatura del agua. Los síntomas de la hipotermia varían de leves a severos. A medida que la temperatura corporal desciende, la persona termina perdiendo el conocimiento.



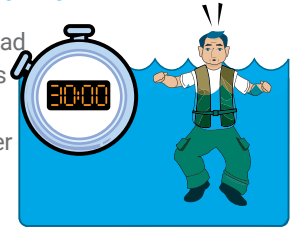
## Colapso después de un rescate

Una caída de la presión sanguínea puede hacer que una persona se quede inconsciente o deje de respirar en el punto de rescate o hasta varias horas después.

**NOTA:** Una persona que sufre de hipotermia debe recibir atención médica lo antes posible.

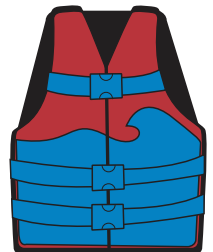
## 4.3.3 Cómo sobrevivir en el agua fría

Si el rescate no es inminente, su prioridad número uno es salirse del agua lo antes posible. Usted puede hacerlo subiéndose al barco volcado o cualquier otro objeto flotante o, si está a su alcance, nadando hasta la orilla. En el agua fría, las personas sólo pueden conservar la capacidad de nadar por más de 30 minutos, pero usualmente es mucho menos que eso. Entre más pronto usted pueda sacar su cuerpo del agua, mayores serán sus posibilidades de sobrevivir. Si el rescate es inminente, debe conservar su energía y el calor corporal.



Usted puede prolongar su tiempo de sobrevivencia siguiendo estos consejos:

- Use su PFD. Usted puede gastar una energía muy valiosa moviéndose por el agua sin un PFD.
- H.E.L.P. - "heat escape lessening posture." (Postura para reducir el escape de calor) Trate de evitar que se escape la mayor cantidad posible de calor corporal. Si usted está solo, cruce los brazos apretados contra el pecho y acerque las rodillas al pecho.
- Si otros pasajeros también están en el agua, use la técnica de "acurrucamiento" para mantener el calor corporal. Junten los lados del pecho de todos, con los brazos alrededor de la espalda y las piernas entrelazadas.



Use su PFD



H.E.L.P.



Acurrúquese

Cuando vuelvan a calentarse después de la inmersión en agua fría, asegúrense de hacerlo lentamente; asegúrense de no frotarse el cuerpo vigorosamente. Usen su calor corporal, un calentador portátil (si está disponible) o toallas/mantas. Recalentarse lenta y gradualmente ayudará a prevenir un choque.

Como propietario de un barco, nunca está de más aprender RCP y otras técnicas de primeros auxilios para poder actuar correctamente en caso de una emergencia.

**CONSEJO:** Aprenda una técnica de recuperación que funcione y practíquela.

## Protección adicional para el agua fría

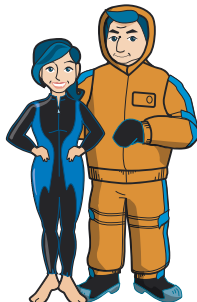
**Traje flotador** - un PFD completo desde la nariz hasta los pies.

**Traje contra exposiciones** - un PFD con protección térmica.

**Traje seco** - se usa junto con un dispositivo de flotación y un forro térmico.

**Traje de neopreno** - atrapa y calienta el agua contra su cuerpo.

**Traje de inmersión** - se usa en condiciones extremas cuando se abandona un barco (usualmente lejos de la costa).



## 4.4 PREPARACIÓN PARA EMERGENCIAS DE INCENDIOS

Los vapores de la gasolina son más pesados que el aire. El combustible y los vapores a bordo solamente necesitan una chispa para explotar o iniciar un incendio. Los incendios necesitan tres cosas: calor (como un cerillo o una chispa de encendido), combustible (gasolina, propano, etc.) y oxígeno (aire). Si se remueve cualquiera de estos elementos, el fuego puede extinguirse.

Si su barco está navegando y se produce un incendio:

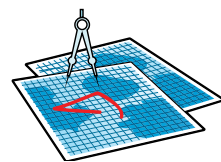
- Detenga el barco inmediatamente - ¡esta siempre debe ser su PRIMERA acción!
- Asegúrese de que todos lleven puesto un PFD.
- Posicione el barco para que el fuego esté a sotavento (el viento alejará el fuego del barco).
- Intente separar la fuente de combustible del fuego.
- Use el extintor para intentar apagar el fuego. Cómo usar un extintor de incendios:
  - Apunte el extintor hacia la base del fuego.
  - Tire del anillo y apriete las dos palancas a la vez.
  - Haga un movimiento de barrido con el extintor mientras mantiene el enfoque en la base del fuego.
  - Siga extinguiendo hasta que el fuego esté COMPLETAMENTE apagado.



## 4.5 PREVENCIÓN Y RESPUESTA PARA ENCALLAMIENTOS

El encallamiento es algo común entre los navegantes, aunque no tiene por qué serlo. La mejor manera de evitar un encallamiento es seguir los lineamientos generales de navegación segura:

- Obtenga una carta náutica para las vías navegables nuevas o desconocidas o pida un consejo y conocimientos a las marinas y navegantes locales antes de partir.
- Mantenga una vigilancia apropiada; esto incluye no perder de vista los bajíos y bancos de arena
- Mantenga una velocidad segura, una velocidad con la que usted pueda tomar las medidas necesarias para evitar encallamientos.
- Si no tiene daños estructurales importantes, es posible que usted pueda desencallarse por su cuenta. Intente mover algo de peso hacia el extremo opuesto del barco, pare el motor, levante la propulsión exterior e intente empujarse con palas o remos.

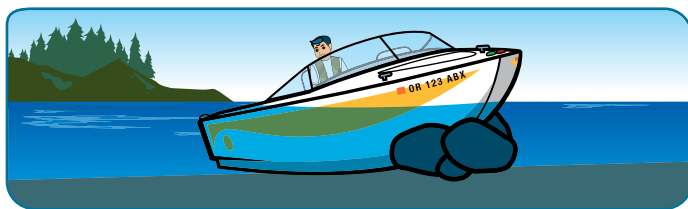


**CONSEJO:** Si usted tiene un localizador de profundidad: ponga el localizador en alerta de alarma de poca profundidad. Siga monitoreando el fondo visualmente y con el localizador. Busque cualquier boya que indique aguas poco profundas.

En caso de encallar su barco, siga estos consejos:

- Examine y evalúe la situación: ¿Alguna persona se lastimó? (Sus pasajeros son su primera prioridad).
- ¿Hay daños en el casco? Busque fugas.
- Si hay daños o lesiones severas, use las señales de socorro para alertar a otros navegantes sobre su situación.
- Si está encallado en un banco de arena, usted puede subir al banco, levante la proa o el motor y empuje el barco hacia aguas más profundas.
- Si el casco no está dañado, avise a otro navegante para asegurar un remolque, si es práctico.
- Retroceda; si no está demasiado encallado, es posible que usted pueda retroceder el barco para sacarlo de las rocas, el lodo o la arena. Aleje el peso del punto de impacto y empuje.
- Siempre verifique que su barco no esté dañado antes de intentar volver a operarlo. Es posible que su barco se haya dañado con la entrada del agua.
- Si ha sufrido daños serios en el casco, entonces usted debe QUEDARSE allí en vez de aventurarse a aguas más profundas.

Sorprendentemente, la mayoría de los accidentes ocurren cuando el clima está tranquilo y despejado con vientos ligeros.



**CONSEJO:** Vigile bien para ver los bajos y bancos de arena.

#### 4.6 REPORTE DE ACCIDENTES

Si usted se ve involucrado en un accidente de barco, necesita saber qué acciones requiere la ley. Algunos ejemplos de accidentes que deben reportarse son las lesiones que requieren tratamiento médico, muerte, desaparición de una persona o daños materiales. Si se ve involucrado en un accidente, usted tiene requerido:

- Detenerse.
- Identificarse e identificar su barco.
- Proveer asistencia, si es posible y está justificado.
- Anotar la información pertinente con fechas, horas y condiciones.
- Presentar un reporte del accidente ante la policía local (leyes federales).

No prestar asistencia o no identificarse cuando se ve involucrado en un accidente podría resultar en multas elevadas.



#### 4.7 OREGÓN: REQUERIMIENTOS PARA REPORTE DE INCIDENTES

En Oregón, los operadores de barcos deben reportar cualquier incidente que involucre:

- \$2,000 o más en daños;
- Pérdida total de un barco (con o sin motor);
- Lesiones de cualquier persona que requiera un tratamiento mayor que primeros auxilios; o
- La muerte o desaparición de cualquier persona.

Cuando ocurra un incidente que requiera un reporte escrito, el operador deberá, sin demora y por el medio más rápido disponible, reportar el incidente a la Junta Marítima del Estado de Oregón (OSMB) en un formulario para incidentes de la Junta Marítima:

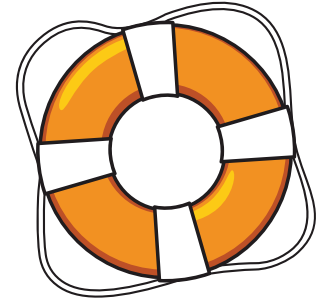
- En un plazo de 48 horas para un incidente que resulte en la muerte o lesiones; o
- En un plazo de 10 días para un incidente que solamente cause daños a la propiedad/equipos.

Cuando el operador de un barco no pueda dar el aviso requerido para lo anterior, una persona a bordo del barco deberá avisar a la OSMB o un oficial de patrulla marítima, o determinar que el aviso ya se presentó.

# RESUMEN

Después de leer el capítulo 4, usted debe tener conocimientos sobre:

- Cómo prestar asistencia.
- Qué es una volcadura, cómo prevenir que suceda y cómo sobrevivir si esto sucede.
- Caídas por la borda y qué hacer.
- Hipotermia y prevención de la hipotermia.
- Encallamiento, medidas para prevenirlo y qué hacer si esto sucede.
- Cómo reportar un accidente.



# PRUEBA RÁPIDA

1.1. ¿Cuál de lo siguiente es uno de los primeros síntomas de la hipotermia?



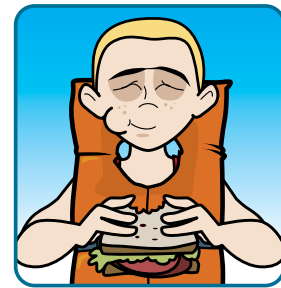
**A** Temblar



**B** Depresión

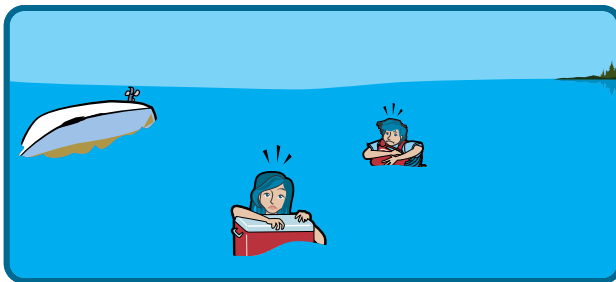


**C** Dolor de cabeza



**D** Hambre extrema

2. De lo siguiente, ¿cuál es el mejor método posible para prevenir ahogarse de una volcadura o caída por la borda?



**A** Usar un chaleco salvavidas debidamente ajustado en todo momento

**B** Navegar solamente con buenos nadadores

**C** Navegar solamente en aguas poco profundas

**D** Recuerde presentar un plan de navegación

### Exención de responsabilidad

Las reglas para el tráfico de navegación contenidas en este curso resumen las reglas de navegación básicas que son responsabilidad del operador de un barco. Se aplican reglas adicionales más detalladas con respecto a diversos tipos de vías navegables y la operación de barcos comerciales y otras embarcaciones. Es responsabilidad del operador del barco conocer y respetar todas las reglas de navegación.

Una regla de navegación puede pasarse por alto si es necesario para evitar un peligro inmediato. Para una lista completa sobre las reglas de navegación, consulte Reglas para el tráfico de navegación, publicadas por la Guardia Costera de los Estados Unidos (Serie COMDTINST 16672.2) y disponibles a través de la Oficina de Impresión del Gobierno de los Estados Unidos o en la web en: <http://www.navcen.uscg.gov/?pageName=navRulesContent>

## 5.1 DEFINICIONES RELEVANTE PARA LAS REGLAS DE NAVEGACIÓN

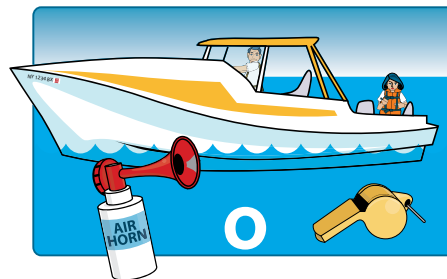
TÉRMINOS Y DEFINICIONES:	
<b>Embarcación</b>	Cualquier tipo de embarcación, incluyendo los barcos sin desplazamiento y los hidroaviones que se usan o pueden usarse como medio de transporte sobre el agua.
<b>De motor</b>	Propulsado por maquinaria.
<b>Velero</b>	Con una vela, siempre y cuando no se usen máquinas propulsoras, aunque estén presentes.
<b>Embarcación dedicada a la pesca</b>	Any vessel fishing with nets, lines, trawls or other fishing apparatus that restrict maneuverability (does not include a vessel fishing with trolling lines or other fishing apparatus that do not restrict maneuverability).
<b>Hidroavión</b>	Cualquier aeronave diseñada para maniobrar sobre el agua.
<b>Eslora y manga</b>	Longitud total y anchura máxima de una embarcación.
<b>A la vista de la otra</b>	Se considera que una embarcación está a la vista de la otra solamente cuando una puede observarse visualmente desde la otra.
<b>Embarcación que sigue el rumbo</b>	Cuando se encuentre con otra embarcación, la embarcación que sigue el rumbo debe: 1. Mantener el rumbo y la velocidad. 2. Mantener la vigilancia debida y devolver la comunicación a la embarcación que cede el paso. 3. Hacer todo lo posible para evitar una colisión.
<b>Embarcación que cede el paso</b>	El barco que debe tomar una acción TEMPRANA y SUSTANCIAL para mantenerse BIEN alejado del barco que sigue el rumbo.
<b>En marcha</b>	Barco que no está anclado ni amarrado a la orilla.
<b>Visibilidad restringida</b>	Cualquier condición con una visibilidad restringida por la niebla, neblina, caída de nieve, tormentas fuertes, tormentas de arena o cualquier otra causa similar.
<b>Aguas interiores</b>	Las aguas navegables de los Estados Unidos situadas hacia la costa a partir de las líneas de demarcación para navegación que separan la alta mar de los puertos, ríos y otras aguas interiores de los Estados Unidos, y las aguas de los Grandes Lagos del lado de los Estados Unidos de la frontera internacional.

## 5.2 SEQUIPO PARA SEÑALES DE SONIDO

### 5.2.1 Requerimientos legales

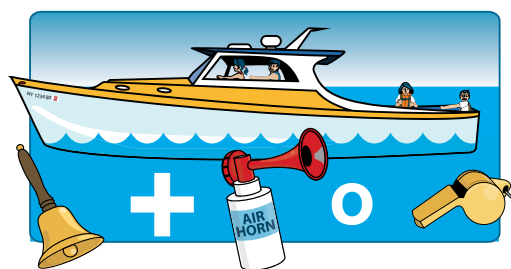
#### Barcos con menos de 12 metros (39.4 pies) de eslora

Se requiere un dispositivo eficiente que produce sonidos como un silbato o bocina de aire.



#### Barcos con más de 12 metros (39.4 pies) de eslora

Se requiere una campana además de un silbato o bocina de aire.



### 5.2.2 Cuándo y cómo usar las señales de sonido

Cuando dos barcos de motor se encuentran en un radio de media milla, deben usarse las señales de sonido. El barco iniciador indica una maniobra y el barco que responde está de acuerdo o en desacuerdo.

SEÑALES DE SONIDO:	
<b>1 pitido corto (1 segundo)</b>	Tengo la intención de pasarte por mi babor. (Pista: BABOR = 1 sílaba = 1 pitido corto)
<b>2 pitidos cortos</b>	Tengo la intención de pasarte por mi estribor. (Pista: ESTRIBOR = 2 sílabas = 2 pitidos cortos)
<b>3 pitidos cortos</b>	Máquina está en reversa.
<b>5 pitidos cortos</b>	Peligro o no entiendo las intenciones del barco que se aproxima.
<b>1 pitido prolongado (4-6 segundos)</b>	Advertencia: • Entrando o saliendo de una vuelta con visión limitada. • Acercándose a un área obstruida. • Saliendo de un muelle o atracadero.
<b>1 pitido prolongado cada 2 minutos</b>	Barco de motor operando con una visibilidad baja o restringida.
<b>1 pitido prolongado + 2 pitidos cortos cada 2 minutos</b>	Velero operando con una visibilidad baja o restringida.

## 5.3 REGLAS DE RESPONSABILIDAD

El operador de un barco tiene la responsabilidad de actuar de una manera prudente y razonable que sea consistente con las prácticas de navegación ordinarias

- Manténgase activo.
- Manténgase alerta.
- Respete el clima, el agua, sus pasajeros, otros navegantes, buceadores, nadadores y dueños de propiedades.



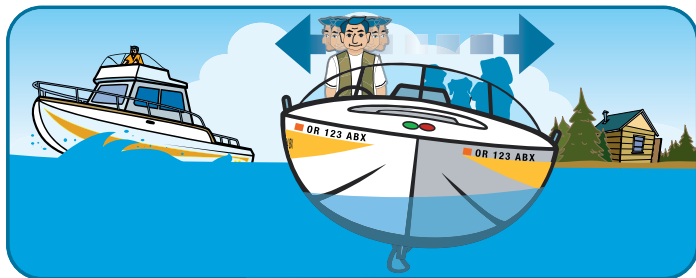
### En resumen:

Los operadores de barcos deben poner atención y operar sus barcos defensivamente.

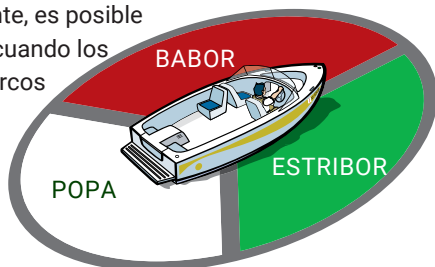
### 5.3.1 Vigilancia apropiada

Hay muchas distracciones en el agua. Como operador del barco, es su responsabilidad monitorear constantemente sus alrededores, en todos los barcos y a todas horas. Usted debe asignar a otra persona a bordo para que también actúe como vigilante. Asegúrese de que ningún pasajero o equipo pueda impedir su línea de visión. Escanee la proa, estribor y babor en busca de navegantes, nadadores, banderas y escombros flotantes. Usted tiene requerido usar todos los medios disponibles, incluyendo el radar y el radio (si está equipado), para determinar si existe algún riesgo de colisión con otro barco. Esto no es solamente sentido común, sino que es la ley.

## 5.4 REGLAS PARA EVITAR COLISIONES



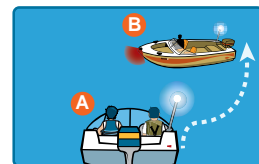
Evitar las colisiones implica tomar medidas de precaución (vigilancia apropiada, uso del radar si está presente, etc.), pero lo más importante, es posible evitar las colisiones cuando los operadores de los barcos saben cómo manejar las situaciones apropiadamente. Los barcos en constante movimiento se encontrarán rápidamente; tome una acción temprana y sustancial para evitar colisiones.



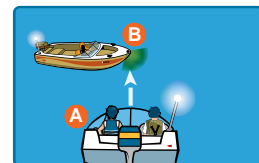
Tome en cuenta las siguientes consideraciones cuando determine el riesgo de una colisión:

- Un riesgo de colisión también puede existir cuando un barco que se acerca hace un cambio significativo de dirección, especialmente cuando el barco que se acerca es una embarcación muy grande, una embarcación de remolque o está a una distancia corta.
- Un riesgo de colisión puede existir si la dirección de un barco que se acerca no cambia significativamente.

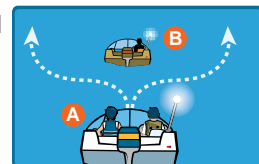
**Babor** - Si usted es el barco **A** y se acerca por el babor de un barco de motor **B**, usted es el barco que cede el paso; reduzca la velocidad y altere su rumbo hacia la derecha.



**Estribor** - Si usted es el barco **A** y se acerca al estribor del barco **B**, mantenga el rumbo y la velocidad, ya que usted es el barco que sigue el rumbo.

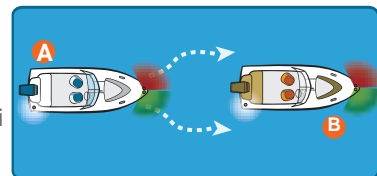


**Popa (lado trasero)** - Si usted es el barco **A** y se acerca a la popa del barco **B**, usted es el barco que cede el paso; altere su rumbo a babor o estribor para poder rebasar.



### 5.4.1 Rebasamiento (barcos de motor)

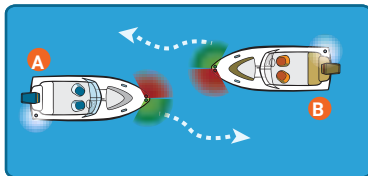
El barco **A** que rebasa es el que cede el paso. El otro barco **B**, es el que sigue el rumbo. Como embarcación que cede el paso, el barco **A** debe tomar una acción TEMPRANA y SUSTANCIAL para mantenerse alejado del barco que sigue el rumbo **B**. Si ambos barcos son de motor, las señales de sonido son requeridas. El barco **A** debe dar un pitido corto y alterar el rumbo a estribor o dar dos pitidos cortos y alterar el rumbo a babor, y el barco **B** debe regresar las mismas señales de sonido para indicar que ha entendido.



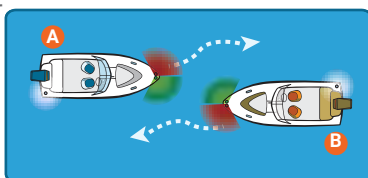
**NOTA:** Los veleros siguen el rumbo cuando son adelantados y ceden el paso cuando se adelantan.

### 5.4.2 Encuentro frontal (barcos de motor)

El barco **A** y el barco **B** no ceden el paso ni tampoco siguen el rumbo en un encuentro frontal. Por lo tanto, cierta comunicación entre **A** y **B** es necesaria. La respuesta más común en un encuentro frontal entre los barcos de motor es señalar una intención de pasar de babor a babor con un pitido corto. El barco que se acerca debe responder con un pitido corto, indicando un movimiento a estribor. **A** debe hacer un pitido corto y alterar el rumbo a estribor, el barco **B** debe hacer un pitido corto (para indicar que ha entendido) y alterar el rumbo a estribor.



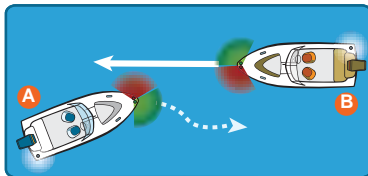
Si no es posible pasar de babor a babor debido a una obstrucción o la línea costera, el paso de estribor a estribor debe señalarse con dos pitidos cortos. Dos pitidos cortos deben regresarse del barco que se acerca para indicar su movimiento a babor. **A** debe regresar dos pitidos cortos y alterar el rumbo a babor. **B** debe devolver dos pitidos cortos (para indicar que ha entendido) y alterar el rumbo a babor.



### 5.4.3 Cruce (barcos de motor)

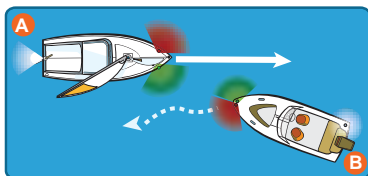
El barco **A** se acerca a babor del barco **B**. **A** se considera el barco que cede el paso.

Como el barco que cede el paso, **A** debe tomar una acción TEMPRANA y SUSTANCIAL para mantenerse alejado y evitar cruzarse con el barco **B**. **A** debe hacer un pitido corto y alterar el rumbo a estribor. **B** debe devolver dos pitidos cortos (para indicar que ha entendido) y mantener el rumbo



### 5.4.4 Velero y barco de motor acercándose

Cuando el barco **B** se encuentra con el velero **A**, el velero SIEMPRE es la embarcación que sigue el rumbo (a menos que un velero esté (rebasando)). En

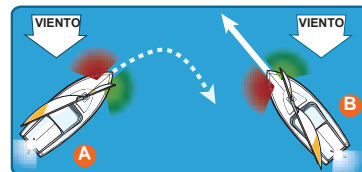


el caso anterior, el barco **B** debe tomar una acción TEMPRANA y SUSTANCIAL para mantenerse alejado del velero **A**.

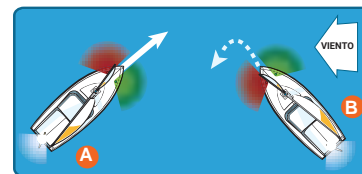
### 5.4.5 Dos veleros acercándose

El lado contra el viento se define como el lado opuesto a ese que está llevando a la vela mayor o, en el caso de un barco con aparejo de escuadra, el lado opuesto a ese que está llevando a la vela más grande de proa y popa.

Cuando cada velero tiene el viento en un lado diferente, el barco que tiene el viento en su babor (izquierda) se considera el barco que cede el paso. En esta ilustración, el velero **A** debe tomar una acción TEMPRANA y SUSTANCIAL para mantenerse alejado del velero **B**.



Cuando ambos veleros tienen el viento del mismo lado, el barco más cercano al viento (barlovento) es el que cede y el barco más alejado del viento (sotavento) es la navegante que sigue el rumbo. En la ilustración de la derecha, **B** debe tomar una acción TEMPRANA y SUSTANCIAL para mantenerse alejado de **A**. Si un velero tiene el viento a babor y el navegante no puede determinar con certeza si el otro barco tiene el viento a babor o estribor, el primer barco cede el paso y debe tomar una acción TEMPRANA y SUSTANCIAL para mantenerse alejado del segundo velero.

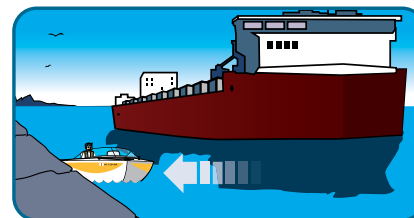


### 5.4.6 Tráfico denso

Cuando el tráfico de embarcaciones es denso (con muchos barcos moviéndose en diferentes direcciones y a diferentes velocidades), el operador del barco DEBE reducir la velocidad o detenerse para navegar con seguridad.

### 5.4.7 Operación dentro de canales estrechos

Cuando se acerque a un canal estrecho, manténgase a estribor y, usando un pitido prolongado, anuncie su acercamiento a los barcos que podrían estar a la vuelta de la curva. Cuando operan dentro de un canal estrecho, los barcos deben mantenerse tan cerca como sea seguro y práctico del límite exterior de un canal estrecho en su estribor.



## 5.4.8 Oregón: Navegación en un canal estrecho

Cuando navegan en un canal estrecho, los operadores de barcos deben recordar las siguientes regulaciones:

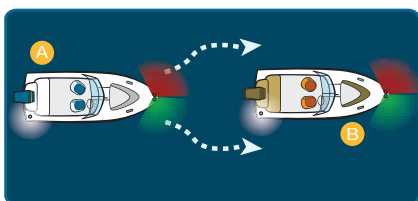
- Los navegantes recreativos tienen requerido ceder el paso a las embarcaciones que tengan restringida su capacidad para maniobrar.
- Las embarcaciones comerciales, como remolcadores, buques de gran calado y cruceros de pasajeros, que transitan por el río solamente pueden navegar con seguridad dentro de un canal estrecho. Para mantener la dirección en las poderosas corrientes de los ríos, estas embarcaciones deben viajar a una velocidad moderada. A estas velocidades, con frecuencia estas embarcaciones pesadas pueden necesitar más de una milla para detenerse.
- Cruzar por delante de una embarcación grande también es una violación si este cruce impide la marcha de una de estas embarcaciones.
- Anclar en un río o canal en un lugar que obstaculice el paso de otras embarcaciones también es una violación.

Las multas por violar estas reglas varían entre algunos cientos de dólares y \$5,000 si el navegante se encuentra culpable.

## 5.5 OPERACIÓN EN LA OSCURIDAD

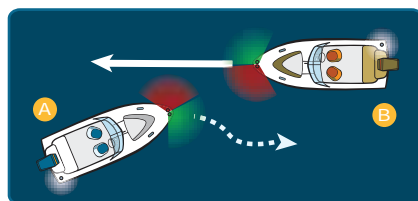
Durante las horas de oscuridad, las luces de navegación DEBEN estar encendidas. Las luces de navegación le ayudan a usted a determinar si un barco que se aproxima opera con un motor o vela y su dirección. Recuerde estas reglas rápidas como referencia cuando se encuentre con otros barcos en la oscuridad:

**Barco (A):** Cuando solamente una luz blanca sea visible, usted podría ser rebasado por otro barco. Ceda el paso por cualquier lado (el bote con luz blanca también podría estar anclado).



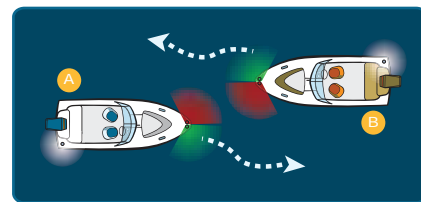
**Barco (B):** Usted está siendo rebasado. Mantenga el rumbo.

**Barco (A):** Cuando solamente las luces blancas y rojas son visibles, usted está acercándose al babor de un barco. Ceda el paso a su estribor.



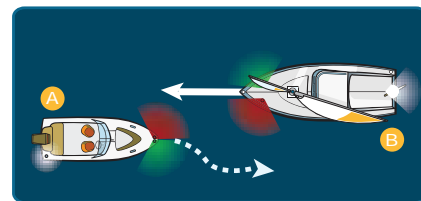
**Barco (B):** Cuando solamente las luces blancas y verdes son visibles, usted está acercándose al estribor de un barco. Mantenga el rumbo.

**Barco (A):** Cuando las luces blancas, rojas y verdes son visibles, usted está acercándose a un barco de frente. Ceda el paso a su estribor.



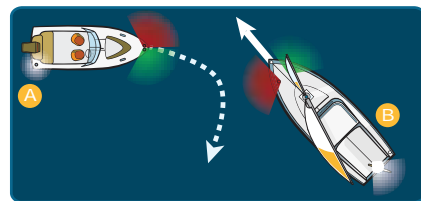
**Barco (B):** Cuando las luces rojas y verdes son visibles, usted está acercándose a un barco de frente. Ceda el paso a su estribor.

**Barco (A):** Cuando solamente las luces rojas y verdes son visibles, usted está acercándose a un velero de frente. Ceda el paso a su estribor.



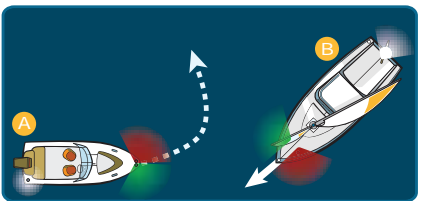
**Velero (B):** Cuando solamente las luces blancas y verdes son visibles, usted está acercándose al estribor de un barco. Mantenga el rumbo.

**Barco (A):** Cuando solamente una luz roja es visible, usted está acercándose al babor de un velero. Ceda el paso a su estribor.



**Velero (B):** Cuando las luces blancas y verdes son visibles, usted está acercándose al estribor de un barco. Mantenga el rumbo.

**Barco (A):** Cuando solamente una luz verde es visible, usted está acercándose al estribor de un velero. Ceda el paso a su babor.



**Velero (B):** Cuando las luces blancas y rojas son visibles, usted está acercándose al babor de un barco. Mantenga el rumbo.

### 5.5.1 Operación en visibilidad restringida

Durante los periodos de visibilidad restringida (como lluvia, neblina y niebla espesa), usted debe reducir la velocidad al mínimo para darle a su barco la oportunidad de maniobrar en caso de un riesgo de colisión.

Cuando la visibilidad está restringida por la niebla o el humo, se requieren señales de sonido adicionales:

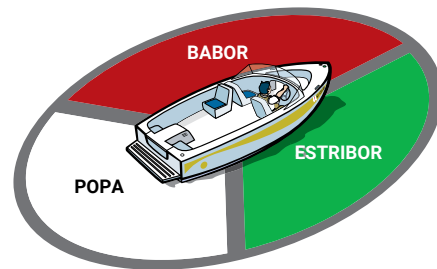
TIPO DE BARCO	SITUACIÓN	REQUERIMIENTO DE SONIDO
Barco de motor	En marcha	Pitido prolongado cada dos minutos
Velero	En marcha	Pitido prolongado + dos pitidos cortos cada dos minutos
Barco de motor	En marcha pero sin moverse	Dos pitidos prolongados cada 2 minutos
Cualquier barco	Anclado	5 segundos de campanadas rápidas cada minuto
Cualquier barco	Encallado	3 campanadas + 5 segundos de campanadas rápidas + 3 campanadas cada minuto

Las señales de sonido indicadas arriba se usan en o cerca de un área de visibilidad restringida de día o de noche.

# RESUMEN

Después de leer el capítulo 5, usted debe tener conocimientos sobre:

- Equipo para señales de sonido: requerimientos legales y el significado de cada señal de sonido diferente.
- Responsabilidades de los navegantes mientras operan un barco.
- Reglas para evitar colisiones.
- Acciones para operar en la oscuridad y requerimientos de sonidos en una visibilidad restringida.
- Apoyos para la navegación y el significado de varios marcadores.
- Lineamientos para atraque/amarre.



# PRUEBA RÁPIDA

1. Cuando se encuentra con otro barco en la oscuridad o con visibilidad reducida, ¿qué indica la presencia de solamente una luz blanca visible?



**A** Usted está acercando a la popa de otro barco y podría estar rebasando



**B** Usted está acercándose a un barco de motor de frente



**C** Usted está acercándose al estribor (derecha) de otro barco



**D** Usted está acercándose al babor (izquierda) de otro barco

2. ¿Cuál de las siguientes acciones tiene requerido realizar el barco **A** cuando rebasa al barco **B** en la oscuridad o con visibilidad reducida?



**A** Ir alrededor de cualquier lado



**B** Mantener el rumbo y la velocidad



**C** Usar una señal de auxilio visual



**D** Tres (3) segundos de campanadas rápidas

Respuestas de la prueba rápida | 1A, 2A

## 6.1 Apoyos para la navegación

### 6.1.1 Apoyos laterales

#### Marcador lateral verde

Mantenga este marcador a su izquierda (babor) cuando proceda hacia la costa (regresando del mar). Se mostrarán números impares que incrementarán a medida que se dirija hacia la costa.



#### Marcador lateral rojo

Mantenga este marcador a su izquierda (estribor) 2 cuando proceda hacia la costa (regresando del mar). Se mostrarán números pares que incrementarán a medida que se dirija hacia la costa.



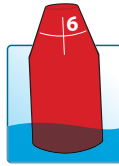
#### Marcador lateral rojo y verde

Usted puede pasar este marcador en cualquier lado cuando proceda hacia la costa, pero el canal o canal preferido se indica por el color de la banda superior. Por ejemplo: el marcador de esta ilustración indica que el canal preferido está a la derecha.



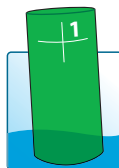
#### Boyas de monja

Marcadores de forma cónica que siempre son de color rojo con números pares. Mantenga este marcador a su derecha (estribor) cuando proceda hacia la costa (regresando del mar).



#### Boyas de lata

Marcadores de forma cilíndrica que siempre son de color verde con números impares. Mantenga este marcador a su izquierda (babor) cuando proceda hacia la costa (regresando del mar).



#### Marcadores de día

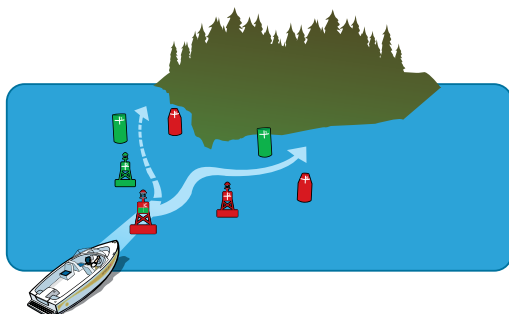
Los triángulos rojos con números pares son el equivalente a las boyas de monja; mantenga este marcador a su derecha.

Los cuadrados verdes con números impares son el equivalente a las boyas de lata: mantenga este marcador a su izquierda. Los triángulos rojos y cuadrados verdes también pueden estar iluminados.



#### Regla general

**Rojo-Derecha-Regresando** - Mantenga los marcadores rojos a su derecha cuando regrese del mar.



### 6.1.2 Información y marcadores regulatorios

#### Boyas blancas/marcas anaranjadas

##### ► Información (cuadrado)

Provee información como alimentos, combustible, etc.



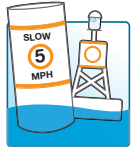
##### ► Peligro (diamante)

Advierte sobre peligros como rocas, bajíos, etc.



##### ► Control (círculo)

Indica límites de velocidad, restricciones de lavado, etc. Obedezca las restricciones ilustradas dentro del círculo anaranjado.



##### ► Prohibido entrar (diamante con líneas cruzadas)

Indica las áreas donde los barcos están prohibidos como áreas para nadar, presas y desagües.



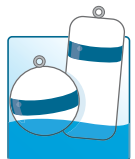
#### Marcadores de obstrucciones

Indica una obstrucción para la navegación. No pase entre este marcador y la costa.



#### Marcador de amarre

Se usa para amarrar o asegurar los barcos; considere que un barco puede asegurarse a un marcador de este tipo.



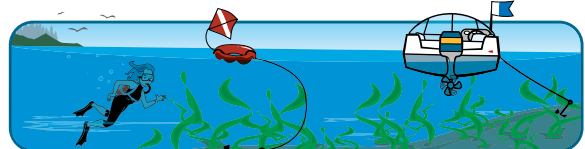
#### Marcador de aguas seguras

Indica aguas seguras. Este marcador se usa para indicar tierra a la vista, entradas a canales o centros de canales. Puede pasarse por cualquier lado.



#### Banderas de buceo

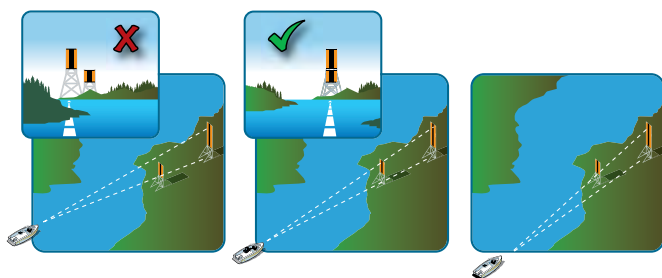
Indica una actividad de buceo en el área. Debe tenerse especial cuidado cuando se navega en aguas donde haya buceadores. Un barco de buceo debe mostrar una bandera azul y blanca (vea a la derecha). Se usa una bandera roja y blanca sobre una boya para marcar las áreas donde está buceándose, aunque los buceadores podrían desviarse de los límites de las áreas marcadas.



## 6.1.3 Sistema de Ríos Occidentales

El Río Misisipi y sus afluentes sobre Luisiana usan el Sistema de Ríos Occidentales para apoyos de navegación. A diferencia de los marcadores laterales del Sistema de Apoyos de Navegación (ATON) de los Estados Unidos, el Sistema de Ríos Occidentales no usa números. En vez de esto, los números están fijados debajo de los marcadores de día que indican la distancia en millas hasta la desembocadura del río.

## 6.1.4 Marcadores de rango

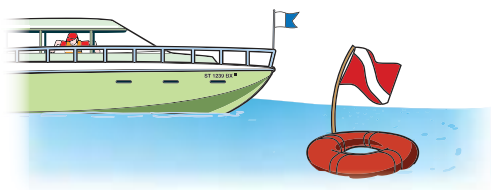


Para ayudar a los navegantes a moverse por los canales, se han instalado marcadores de rango en muchos ríos y bahías. Estos consisten en pares de marcadores, muy separados y pintados de colores brillantes. Los colores de los marcadores se eligen en base a qué tan bien se destacan del paisaje de fondo. Están montados en torres de estructura o pilotes y pueden estar en el agua o en la orilla. Consulte la carta náutica apropiada para conocer la ubicación de los marcadores de rango. Llevar un rumbo que mantenga los dos marcadores de distancia alineados mientras se opera en un canal marcado por boyas mantendrá al barco dentro del canal navegable.

En Oregón, los marcadores de rango se encuentran más comúnmente en el Río Columbia.

Fuente: Guardia Costera de los Estados Unidos <https://www.uscgboating.org/images/486.PDF>

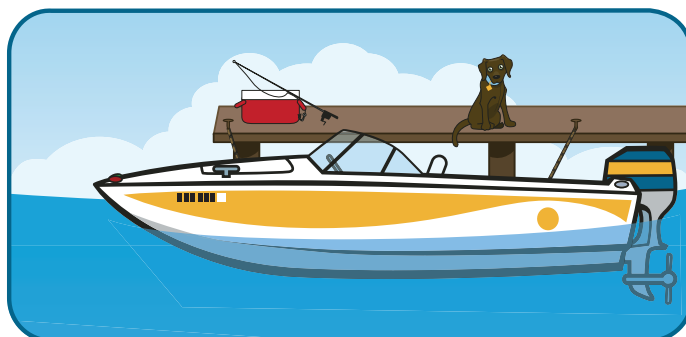
## 6.2 OREGÓN: BUCEO Y ESNÓRQUEL



Asegúrese de conocer cómo son las banderas de buceador en el agua. Si ve una de estas banderas, manténgase bien alejado del barco y del sitio de buceo y muévase a baja velocidad. No conduzca su barco entre una bandera de buceador en el agua y una orilla cercana.

Los operadores deben mantenerse a una distancia mínima de 60 metros de una bandera de buceador en el agua.

Tanto los esnorquelistas como los buceadores no deben bucear en áreas ya ocupadas por varios barcos. El buceo no debe realizarse en vías navegables estrechas, ya que restringiría el paso de otros barcos.



## 6.3 ATRAQUE Y AMARRE

Atracar o amarrar un barco puede ser una de las operaciones más difíciles de la navegación. Maniobrar su barco hasta un muelle o marcador de amarre en condiciones de calma ya es bastante difícil. Si a esto le añadimos mucho tráfico, aguas agitadas y el viento, nos damos cuenta rápidamente de que atracar y amarrar apropiadamente es toda una destreza. Considere los siguientes factores para atracar y amarrar con efectividad:

**Preparación** - Cuando se acerque al muelle, reduzca la velocidad, asegure las defensas en el lado de atraque y prepare las líneas de atraque.

**Tráfico** - Si se dirige a una marina con estaciones de atraque limitadas, usted podría tener que esperar hasta que se abran las estaciones. Sea paciente y cortés; acérquese solamente cuando vea una estación abierta y haya comunicado su intención a otros barcos que están saliendo y esperando.

**Viento y corriente** - La dirección del viento y el flujo de la corriente del agua tienen un gran impacto en el atraque.

**De frente** - Si el viento sopla de frente, usted tendrá que acercarse al muelle en un ángulo pronunciado (30°-45°) y girar el barco rápidamente. Primero asegure la proa y luego dé marcha atrás hasta que la popa se balancee hacia dentro.

**A su espalda** - Si el viento está a su espalda, debe acercarse al muelle en un ángulo poco pronunciado (10°-20°), luego pare el barco y deje que el viento lleve el barco hacia el muelle.



De frente



A su espalda



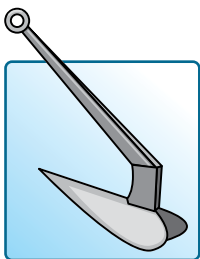
**CONSEJO:** Si es posible, acérquese al muelle con el viento de frente: tendrá mucho más control cuando atraque contra el viento.

## 6.4 ANCLADO

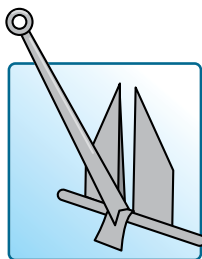
Aunque las anclas no son requeridas por las leyes federales, muchos estados tienen requerimientos de anclaje. Es aconsejable llevar un ancla tanto para uso recreativo como de emergencia.

Las anclas deben tener una línea y una cadena (combinación llamada "cabo"). El ancla y la combinación del cabo se llama "equipo de fondeo". La cadena le ayuda a soltar y recuperar el ancla. La cantidad de cabo (línea + cadena) que debe llevarse depende de la profundidad del agua en donde usted planea anclar. Como regla general, su cabo debe ser de 7 a 10 veces la profundidad del agua en donde usted anclará. Usted necesitará más cabo con un clima malo o en aguas agitadas. Las anclas pueden ayudar en situaciones de emergencia, especialmente cuando el motor falla en aguas o corrientes agitadas. Por ello, asegúrese de que el ancla esté siempre accesible y el cabo no esté enredado.

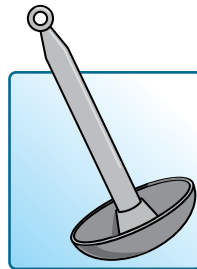
Existen varios tipos de anclas. Las anclas recreativas más comunes se indican a continuación. Elija el tipo de ancla que cumple con sus requerimientos.



Arado



Danforth



Seta

### Tipos de anclas:

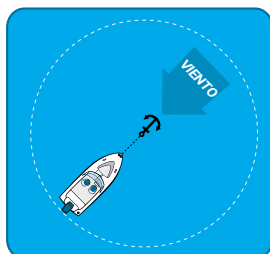
**Arado** - Aterrizaje de lado; se entierra cuando se jala. Ideal para fondos rocosos, maleza y hierba.

**Danforth** - Las uñas pivotantes entierran el ancla. Ideal para barro blando y hierba.

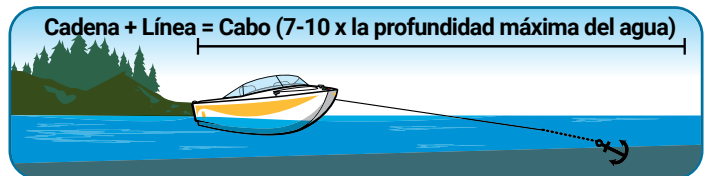
**Seta** - Para canoas e inflables. Ideal para fondos planos.

### 6.4.1 Tips for Anchoring

- Recuerde: El viento o la marea moverán su barco alrededor del ancla; usted debe dejar un área de 360 grados para el movimiento
- Elija un lugar a barlovento donde desea terminar. (Una vez anclado, usted derivará a sotavento).



- Calcule la cantidad de cabo necesario para anclar (cabo = de 7 a 10 veces la profundidad del agua).
- Prepare el cabo de tal manera que permita que el ancla se suelte sin problemas hasta el fondo; asegúrese de que ningún pie o equipo se enrede en el cabo.
- Baje el ancla lentamente por la proa en vez de la popa para evitar volcarse o hundirse.
- Cuando el ancla haya tocado el fondo (y haya cedido suficiente cabo) dé un tirón fuerte para asentar el ancla.
- Sujete la línea a una cornamusa de proa. Nunca amarre la línea a la popa: el peso adicional podría causar que entre el agua.



## 6.5 ESCLUSAS Y PRESAS

Las presas proveen un canal navegable para el tráfico fluvial. Las esclusas permiten el paso de los barcos a través de las presas.

En las esclusas, el jefe de esclusas tiene el control y señalará a su barco que entre usando una bocina o un sistema de luces. Hay prioridades (de barcos) establecidas para un paso seguro y eficiente:

- Barcos militares
- Barcos de correo
- Barcos comerciales de pasajeros
- Remolques comerciales
- Pesqueros comerciales
- Barcos recreativos

Antes de entrar en una esclusa, el barco debe detenerse cuando menos a 100 yardas de la entrada de la esclusa. El jefe de esclusas puede recibir señales del navegante con un pitido largo y corto de la bocina, por la radio marítima (canal 13) o con un dispositivo de señales en la pared de la esclusa. Después de enviar las señales al jefe de esclusas, el barco debe mantenerse alejado de la cámara de la esclusa hasta que se indique que puede entrar. Deben prepararse las defensas y líneas de amarre (un mínimo de 75 pies). Una vez dentro de la cámara, las líneas de la esclusa se ajustan con los niveles del agua. El barco no debe amarrarse a la pared de la esclusa. Siempre deben usarse los chalecos salvavidas.

## 6.6 OREGÓN: CRUZANDO LA BARRA

La interacción del flujo de las mareas, rompientes oceánicas, vientos mar adentro y corriente fluvial hacen que una barra (la entrada de un río en el océano) sea un ambiente muy inestable.

La mayoría de los accidentes y muertes de navegación en las barras costeras se deben a volcaduras. Un barco es mucho más propenso a volcarse cuando cruza la barra desde el océano porque el mar está en la popa y el operador tiene menos control de la dirección. Cuando se mira la barra desde el mar, usted no ve el frente del mar o las rompientes; como resultado, la barra puede parecer mucho más tranquila de lo que realmente es.

La Guardia Costera de los Estados Unidos ha establecido una señal estándar para advertencia de barras agitadas cuya ubicación puede variar de un puerto a otro. La señal estándar es una marca de día blanca en forma de rombo de 1.8 metros por 1.8 metros con un borde anaranjado brillante, con las palabras "ROUGH BAR" (barra agitada) en letras negras.

Dos luces ámbar intermitentes alternas se activan cuando el mar observado sobre la barra excede los cuatro pies de altura y se considera peligroso.

Si las luces no parpadean, no es garantía de que las condiciones del mar sean favorables.

Si usted llega a un puerto donde se encuentra una estación de la Guardia Costera de los Estados Unidos y, después de inspeccionar la barra, observa que está demasiado agitada para intentar cruzar hacia el puerto, contacte a la Guardia Costera de los Estados Unidos a través del canal 16 de VHF para obtener un asesoramiento y asistencia.



### Para un cruce más seguro:

- Observe la barra desde una percha cercana antes de salir. Si parece peligrosa, probablemente lo es.
- Incluso las pequeñas olas rompientes tienen mucha fuerza. Si tiene dudas, no salga.
- Conozca sus propias limitaciones. Una barra agitada es el lugar equivocado para poner a prueba sus destrezas.
- Asegúrese de que su barco está moderadamente cargado y de que la carga es estable. Lo más importante es preservar la estabilidad de su barco. Un cambio repentino en el peso de los pasajeros en un barco pequeño podría resultar peligroso. De hecho, la estabilidad mejorará enormemente en un barco pequeño si los pasajeros se acuestan en el fondo del barco lo más cerca posible de la línea central.
- Asegúrese de que todos los pasajeros usan un dispositivo de flotación personal antes de cruzar la barra.

- Si se ve sorprendido inesperadamente por una barra agitada cuando entra, es imperativo mantener el barco cuadrado ante el mar. Mantenga el barco en la parte trasera de un oleaje. Súbase al oleaje y manténgase alejado de la ola siguiente.
- Manténgase cuadrado ante el mar. Mantenga el oleaje a proa y a popa para evitar brocar (girar de costado hacia las olas).
- Recuerde que la experiencia es la clave para cruzar la barra con seguridad. Adquiera experiencia en condiciones favorables y con buen clima, aprenda de los expertos y haga su tarea.
- La estabilidad es un factor vital para los barcos que navegan por aguas costeras, y puede verse favorecida con una carga apropiada. Un barco cargado inapropiadamente o sobrecargado es susceptible a volcarse. La sobrecarga aumenta el riesgo de que el agua entre al barco. Es muy importante que los barcos que navegan por la costa se sitúen a una altura suficiente en el agua.

Además, las aguas costeras de Oregon siempre arrastran un gran número de troncos a la deriva y troncos sumergidos, especialmente después de las tormentas, las corrientes elevadas de primavera y las mareas inusualmente altas. Los navegantes deben estar siempre atentos a los troncos y otros residuos flotantes.

Fuente: Junta Marítima del Estado de Oregon <https://www.oregon.gov/osmb/boater-info/Pages/Water-Level- and-Chart-Information.aspx>

### 6.6.1 Áreas de navegación reguladas

La Guardia Costera de los Estados Unidos ha establecido áreas de navegación reguladas en todas las barras fluviales costeras. Si las luces amarillas de cualquiera de las señales colocadas parpadean, una restricción para cruzar la barra se ha impuesto para los barcos recreativos y de pasajeros no inspeccionados.



De acuerdo con 33 CFR 165.1325, la Guardia Costera de los Estados Unidos tiene la autoridad para restringir que todos los barcos recreativos y de pasajeros no inspeccionados crucen la barra cuando existen condiciones peligrosas.

Si no se cumple con las restricciones para bancos/barras, podría resultar en una sanción civil de \$25,000.00.

### 6.6.2 Ubicaciones de señales de advertencia

Hay dos estilos diferentes de señales de advertencia que indican que hay restricciones de barras en efecto. Una señal blanca en forma de rombo con el borde anaranjado indicando "Rough Bar" (Barra Agitada) con luces ámbar intermitentes se encuentran normalmente en las inmediaciones de la estación de la Guardia Costera de los Estados Unidos o cerca del puerto o rampa para barcos. Una señal de advertencia adicional se encuentra en las rampas para barcos. Esta señal es de color azul, tiene luces intermitentes de color ámbar y dice: "Warning, When Flashing, bar restrictions in effect, tune to 1610 AM." (Advertencia: Cuando parpadea, restricciones de barras en efecto, sintonice 1610 AM). Cuando las luces ámbar parpadean en cualquiera de las señales de advertencia, las condiciones peligrosas están presentes y una restricción de barra está en efecto, y los navegantes deben sintonizarse para escuchar la información de la restricción.



### 6.6.3 Condiciones de las barras y reportes de observación

Las condiciones meteorológicas y de las barras observadas se actualizan cada cuatro horas o con mayor frecuencia si hay un cambio significativo en las condiciones. La Guardia Costera de los Estados Unidos transmite información marítima en el canal 16 VHF FM cuando entran en efecto o se levantan las condiciones y restricciones de barras peligrosas.

Se recomienda mucho que los navegantes monitoricen el canal 16 VHF/FM para todos los avisos y actualizaciones meteorológicas.

La transmisión de la radio AM puede escucharse en un radio de cuatro millas desde la estación de la Guardia Costera de los Estados Unidos. Esto provee una transmisión continua en la estación de radio 1610 AM que contiene las condiciones de barras, las restricciones de barras y el clima local.

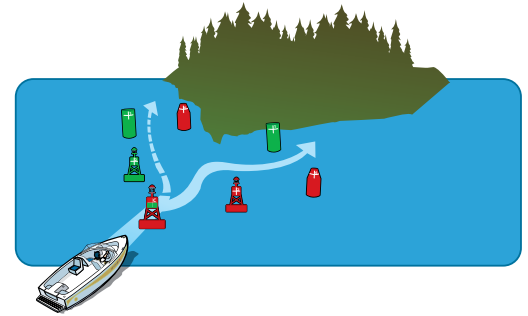
Usted también puede acceder a las condiciones y restricciones de las barras recientes en su teléfono inteligente o dispositivo manual visitando: <https://www.weather.gov/pqr/AllBars>

Se recuerda a todos los navegantes que la navegación segura es responsabilidad del operador de cada barco. El operador del barco tiene la responsabilidad de verificar si existen condiciones peligrosas y si hay restricciones de barras antes de ponerse en marcha. La Guardia Costera de los Estados Unidos y NOAA proveen información para ayudar a los navegantes con la seguridad de la navegación. La información provista se actualizará cada cuatro horas o cuando cambian las condiciones y/o restricciones de barras locales. La información provista refleja las condiciones en el momento cuando la barra se observó y podría no reflejar las condiciones actuales. Las condiciones de barras están sujetas a cambiarse sin aviso. Este reporte NO debe usarse como la única fuente de información cuando se tome la decisión de cruzar una barra. Se aconseja que los navegantes usen todos los medios disponibles para (re)evaluar de una manera segura las condiciones de la barra y el riesgo antes de cruzar una barra.

# RESUMEN

Después de leer el Capítulo 6, usted debe tener conocimientos sobre:

- Los apoyos para la navegación y lo que significan los distintos marcadores laterales y no laterales.
- Los lineamientos generales para atracar y amarrar con seguridad.
- Tipos comunes de anclas recreativas y los pasos para anclar su barco apropiadamente.
- Cómo navegar con seguridad a través de una esclusa.
- Los tipos comunes de anclas de recreo y sus propósitos, y cómo anclar un barco apropiadamente.



# PRUEBA RÁPIDA

1. ¿Qué indica este marcador anaranjado cuadrado no lateral?



- A** Información - muestra información como localidad, marina, sitio de campamento, etc.
- B** Peligro - marca peligros fortuitos como bajíos y rocas
- C** Control - indica información como límites de velocidad, restricciones de lavado, etc
- D** Recuerde presentar un plan de flotación

2. ¿Por qué es importante soltar el ancla desde la proa de un barco en vez de la popa?



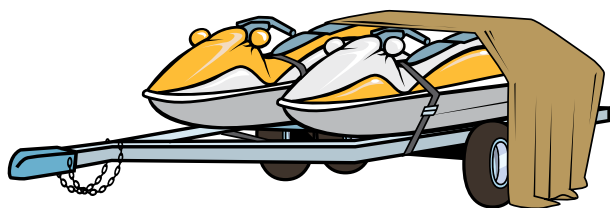
- A** Reduce las posibilidades de que el operador se caiga por la borda
- B** Evita causar un desgaste en el espejo de la popa
- C** Evita que entre agua en el barco, se vuelque o se hunda
- D** Reduce las posibilidades de perder la línea del ancla por la borda

## 7.1 MOTOS ACUÁTICAS Y OTRAS EMBARCACIONES DE PROPULSIÓN A CHORRO

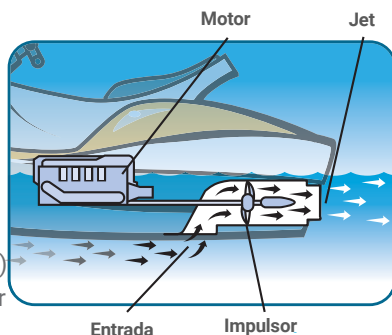
### 7.1.1 Características operativas de las PWC

Una moto acuática (PWC) se propulsa mediante un motor intraborda que acciona una bomba de chorro de agua. La PWC genera su potencia aspirando agua por el fondo de la embarcación con una hélice interna (propulsor) y acelera el agua a través de una boquilla situada en la parte trasera de la embarcación. Muchas PWC están diseñadas para dos, tres o hasta cuatro personas.

### 7.1.2 Dirección sin acelerador



Las motos acuáticas generan su potencia aspirando agua a través del impulsor y expulsándola a través de la boquilla. La corriente de agua acelerada que se mueve a través de la boquilla también provee la capacidad de dirección de la embarcación. Una PWC embarcación apagar el acelerador. A diferencia de cuando se opera un barco de motor (en el cual se recomienda reducir la velocidad o apagar el motor y girar el volante para pasar los obstáculos) -una PWC puede mantener su capacidad de dirección solamente con el acelerador aplicado. Usted debe aplicar el acelerador y maniobrar para evitar los obstáculos - una vez que suelte el acelerador, pierde la capacidad de dirigir la embarcación.



### 7.2.1 Capacidad de frenado

Los operadores inexpertos deben tener especial cuidado cuando conduzcan una moto acuática de regreso al muelle o la costa, ya que las PWC no pueden detenerse rápidamente.

Al igual que otras embarcaciones recreativas, las PWC no tienen frenos y sólo pueden detenerse dando una vuelta. Dese el tiempo y espacio suficiente para reducir la velocidad; la mayoría de las PWC necesitan algunos cientos de metros para detenerse después.



### 7.1.4 Capacidades de carga de PWC

Las capacidades de carga de las PWC varían. Hay diferentes tamaños de motos acuáticas, desde embarcaciones para una sola persona hasta para cuatro personas.

Consulte el manual del usuario para conocer la capacidad de carga de su PWC. Nunca exceda las recomendaciones del fabricante, incluyendo cualquier persona remolcada detrás de una PWC en el límite de capacidad.



### 7.1.5 Cómo voltear una PWC

Es relativamente fácil voltear su moto acuática si se vuelca. La mayoría tienen una calcomanía en la parte trasera de la embarcación que indica la dirección correcta para voltear la moto acuática a la posición vertical. Consulte el manual del usuario si la calcomanía no está presente.

Contrario a la creencia popular, existe una dirección apropiada para voltearla y usted puede sufrir daños si voltearla en la dirección equivocada.



### 7.1.5.1 Cómo subirse de nuevo a una PWC

Aunque voltear una moto acuática es una tarea relativamente fácil, subirse de nuevo puede ser más complicado. Es especialmente difícil subirse de nuevo a una moto acuática cuando usted está cansado o en aguas agitadas.

Practique varias veces cómo subirse de nuevo en aguas tranquilas antes de probar sus destrezas para hacerlo en aguas abiertas.



- Siempre acérquese desde la dirección marcada en el casco.
- Súbase lo suficiente para arrodillarse en el estribo.
- Después, muévase lentamente hasta el asiento manteniéndose centrado y siéntese con seguridad.

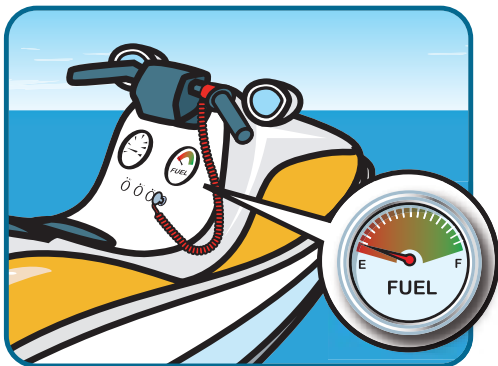
## 7.1.6 Propósito y uso de un cordón

Su PWC no arrancará a menos que el cordón esté conectado al interruptor de arranque/parada. El cordón está allí para su protección. Las PWC son divertidas para conducir gracias a su aceleración rápida y capacidad para girar rápidamente. Esto también significa que los operadores de las PWC inevitablemente terminan fuera de su embarcación y en el agua. Si usted se cae de su PWC, el cordón se desprenderá del interruptor de arranque/parada y el motor parará inmediatamente. El cordón asegura que una PWC "fuera de control" no ponga en peligro a otros nadadores o navegantes. Y, cuando el cordón pare el motor, usted no tendrá que nadar muy lejos para volver a subirse y pasearse.



## 7.1.7 Propósito y uso de un tanque de combustible de reserva

Conducir una PWC puede ser muy divertido, por lo que es fácil perder la noción del tiempo cuando usted está acelerando por el agua. ¡Pero una PWC no tiene espacio para remos y remar hasta la orilla! La mayoría de las PWC tienen integrado un tanque de combustible de reserva que contiene un galón de combustible. Vigile los niveles de combustible y diríjase hacia la orilla si tiene que cambiar al tanque de combustible de reserva.



### La regla de 1/3:

Cuando opere una PWC, siempre respete la regla del 1/3; esto significa que use 1/3 del combustible para operar, deje 1/3 del combustible para regresar a la orilla y guarde el otro 1/3 como reserva en caso de emergencia.

## 7.1.8 Prevención de accidentes

Muchas de las regulaciones ya mencionadas simplemente implican un sentido común y respeto en las vías navegables. Las PWC se desplazan bajas sobre el agua. Como resultado, son difíciles de detectar y con frecuencia quedan ocultas de la vista de otras embarcaciones.



- Mantenga su distancia de otras embarcaciones para evitar puntos ciegos y respete el espacio de los navegantes.
- Mantenga una distancia segura de otras PWC. Dado que las embarcaciones pueden girar y acelerar rápidamente, es todavía más importante darse el tiempo y espacio suficientes para reaccionar a otros operadores de PWC.
- Mire detrás de usted antes de girar y por favor sea considerado con su estela. Una PWC puede lanzar un potente chorro de agua desde la boquilla que podría distraer, molestar o incluso dañar a otros operadores..
- Tenga cuidado de que su rociada no afecte a otros navegantes, nadadores o que cause lesiones a los pasajeros que se hayan caído de una PWC durante una aceleración rápida.

## 7.1.9 Control del ruido

Las PWC, como la mayoría de las embarcaciones, pueden ser ruidosas. No es necesario llamar la atención cuando usted opere su PWC en mucho tráfico, cerca de la costa o en el muelle. Sea consciente de sus alrededores y sea considerado con quienes comparten las vías navegables.



## 7.2 OREGÓN: LEYES Y REGULACIONES PARA PWCs



No subestime a las PWC, ya que son muy potentes para su tamaño pequeño y exigen el mismo respeto que cualquier embarcación. De hecho, la operación de una PWC debe apegarse a las mismas reglas y regulaciones que cualquier otra embarcación de motor, incluyendo el título y registro con el estado y un extintor de incendios de clase 5-B a bordo. Además, las PWC tienen algunos requerimientos adicionales:

- El operador y todos los pasajeros de una PWC deben usar un PFD con espuma, de talla apropiada y aprobado por la Guardia Costera de los Estados Unidos.
- Cuando se remolque a alguien en un tubo o esquiños acuáticos, debe haber una capacidad en la PWC para acomodar al operador, el observador, así como así como también el tubista/esquiador(es).
- Las PWC deben mantenerse a una distancia de 200 pies de otros esquiadores acuáticos o de otras personas remolcadas detrás de una embarcación.
- Las PWC deben operar a una velocidad lenta "sin estela" cuando están:
  - Dentro de 200 pies de un nadador, surfista, bandera de buceo, pescador de orilla o de vadeo, muelle, flotador de natación, botadura, rampa, embarcadero, marina, casa flotante, área de atracadero o cobertizo para embarcaciones;
  - Dentro de 100 pies de cualquier barco anclado o sin motor; o
  - Dentro de 200 pies de la orilla en todos los lagos, reservorios y bahías.
- Las PWC no deben operar a más de 10 mph cuando se acercan dentro de 100 pies de un barco de motor o velero que esté en marcha.

### 7.2.1 Horas de operación de las PWC



Las PWC pueden usarse a cualquier hora del día, pero deben estar equipadas con las luces requeridas para operar legalmente entre la puesta y la salida del sol.



**NOTA:** "Lenta sin estela" significa operar una embarcación a la velocidad más lenta necesaria para mantener la dirección y que reduzca o elimine las olas que aparecen como agua blanca detrás de la embarcación.

### 7.2.2 Restricciones de edad para las PWC



Los operadores de PWC en Oregon deben tener 16 años de edad o más. Los operadores deben tener un comprobante de que completaron con éxito un curso aprobado sobre seguridad para navegación. Un adulto con tarjeta (de 18 años o más) debe supervisar directamente la PWC cuando sea operada por un menor de 12-15 años de edad. Las PWC no pueden rentarse a personas menores de 18 años.

## 7.3 CONSIDERACIONES PARA DEPORTES ACUÁTICOS REMOLCADOS

Estas son algunas consideraciones para proteger a la persona remolcada:

- NO corra paralelo a la orilla en aguas poco profundas para dejar a la persona remolcada. Mantenga su distancia y deje que la persona remolcada gire hacia la orilla.
- Verifique el desgaste del propulsor y la línea de remolque antes de cada salida.
- La embarcación remolcadora nunca debe controlarse remotamente.
- APAGUE el motor antes de acercarse a una persona que se haya caído durante una actividad de remolque. Acérquese a la persona caída por el lado del operador de la PWC para no perder de vista a la persona remolcada.
- Antes de salir al agua, establezca las señales de comunicación entre el operador, el observador y la persona remolcada (por ejemplo, la persona remolcada puede sostener un esquí después de caer). Cuando remolque a esquiadores, debe haber un asiento a bordo para cada persona remolcada.



## 7.3.1 Oregón: Deportes acuáticos remolcados



- Los niños menores de 12 años deben usar un chaleco salvavidas aprobado por la Guardia Costera de los Estados Unidos mientras practiquen esquí acuático, se monten a un tubo o sean remolcados detrás de una embarcación de cualquier manera.
- Las embarcaciones deben mostrar la bandera roja o anaranjada de "esquiador en el agua" cuando la persona remolcada esté en el agua.
- Es ilegal esquiar bajo los efectos del alcohol o las drogas, incluyendo los narcóticos recetados.
- Cuando se remolque a una persona, también debe haber un observador en la embarcación además del operador.
- El esquí acuático (o el remolque de personas en otros dispositivos) solamente está permitido entre la salida y la puesta del sol.
- El operador de la embarcación podría tener dificultades para manipular o controlar la embarcación y provocar que las personas remolcadas choquen con cualquier objeto o persona.

## 7.4 SEÑALES DE MANO



Regresar al muelle



Esquiador ok



Esquiador en el agua



Aumentar velocidad



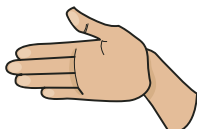
Parar



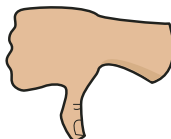
ok



Girar a la izquierda



Girar a la derecha



Reducir velocidad

## 7.5 CAZA Y PESCA

Use un chaleco salvavidas.

Demasiados cazadores y pescadores se pierden cada año al caerse por la borda. Ya sea si está capturando un pez trofeo o un ave de tiro, debe considerar que es muy fácil caerse por la borda. Usar un chaleco salvavidas puede salvar su vida.



Nuevos estilos de chalecos salvavidas que no restringen el movimiento están disponibles ahora en colores de camuflaje.

Los pescadores y cazadores deben conocer las prácticas de navegación seguras y seguir los mismos lineamientos que otros operadores de barcos recreativos. Asimismo, los navegantes recreativos deben dejarles un amplio margen y respetar el espacio necesario para pescar y cazar con éxito.

Para lanzar sus cañas y capturar pescados y disparar un arma se requiere un barco estable y las precauciones apropiadas:

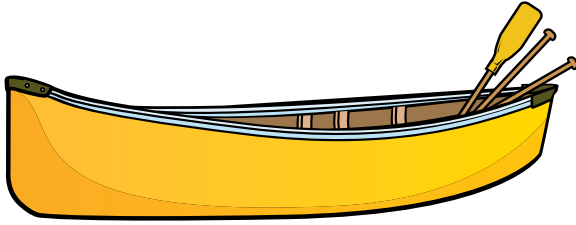
- Use el sistema de compañeros. Pescar o cazar solos es muy arriesgado. Cuando menos, informe a un amigo o familiar responsable sobre dónde piensa pescar o cazar y cuándo espera regresar.



- Las horas pico para pescar tienden a ser durante las horas de navegación tranquila (temprano en la mañana y temprano en la noche). Durante estas horas, la visión es limitada. Asegúrese de tener las luces de navegación apropiadas en buen estado y una linterna de reserva.
- Cuando pesque o cace durante el día, esté atento a otros navegantes y respete su espacio.
- Muchos pescadores y cazadores tienden a enfocarse exclusivamente en su pesca o caza y descuidan estar atentos a otros navegantes y pescadores.
- Evite los movimientos rápidos. Tenga cuidado cuando capture un pescado, recolecte señuelos o dispare su arma. Todas estas acciones pueden provocar caídas (emergencias por la borda).
- Reduzca la velocidad alrededor de otros navegantes y muestre respeto limitando los ruidos, los cuales viajan claramente por el agua.

Provea a los pescadores y cazadores una distancia prudente. Los pescadores lanzan sus cañas al agua alrededor de su barco y los cazadores disparan sus armas. La estela de un barco puede hundir el barco de un pescador. Además, los pescadores podrían tener sus hilos de pescar a una distancia bastante grande detrás de ellos; si usted se acerca demasiado, su barco podría cortar estos hilos de pescar.

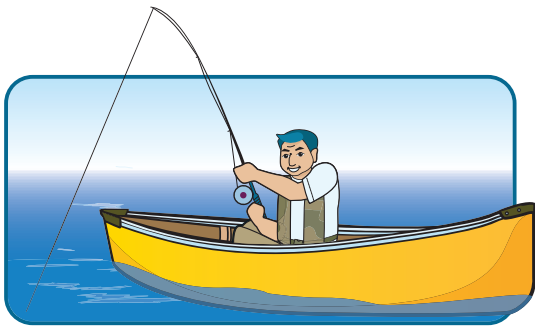
## 7.6 DEPORTES DE REMO



Las canoas, kayaks, SUP y balsas se consideran como barcos, y el operador de dicho barco necesita seguir las prácticas de navegación seguras y las leyes y reglas de navegación. La mayoría de las fatalidades se producen en estos tipos de barcos debido a volcaduras, operar en un área que excede las destrezas del operador y no usar un PFD en aguas peligrosas.

Si usted opera un barco sin motor, debe tener a bordo:

- Un PFD debidamente ajustado y aprobado por la Guardia Costera de los Estados Unidos para cada persona,
- Un silbato por barco, y
- Un permiso de acceso para vías navegables si su barco tiene una eslora de 10 pies o más.

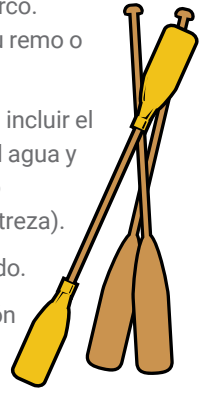


**NOTA:** Una regla importante de seguridad para remar es mantener siempre tres puntos de contacto mientras se mueve alrededor en una canoa u otra embarcación de remo.

### 7.6.1 Lineamientos generales de seguridad para remar

- Use un chaleco salvavidas debidamente ajustado y evite el alcohol. Esté preparado para entrar al agua y aprenda a nadar.
- Ponerse de pie o moverse en una canoa o kayak aumenta considerablemente la posibilidad de volcarse.
- Mantenga tres puntos de contacto mientras se mueve alrededor. (Cuando mueva un pie para avanzar, debe sujetarse al barco con AMBAS manos; luego, con ambos pies apoyados, mueva una mano a la vez).
- Cargue el barco apropiadamente (mantenga el peso centrado de lado a lado y de proa a popa). Entre más baja y más cerca esté la carga de la línea central del barco, más estable será el barco, asumiendo que haya un francobordo apropiado. Manténgase dentro de los límites de la capacidad nominal del barco.

- Mantenga los hombros entre las bordas del barco. Cuando recupere algo del agua, alcance con su remo o guíe el barco cerca del objeto.
- Evite condiciones extremas, las cuales pueden incluir el clima, distancia desde la orilla, condiciones del agua y corriente (incluyendo aguas de inundaciones o corrientes rápidas que superen su nivel de destreza).
- Nunca reme solo. Es más seguro ir acompañado.
- Tome un entrenamiento práctico. La instrucción de remo le enseñará sobre equilibrio, uso de remadas estabilizadoras, salida y entrada seguras en el agua, y destrezas de rescate y recuperación.



### 7.6.2 Tablas de surf de remo (SUP)

Si se usa una tabla de surf de remo o una tabla de surf de remo (SUP) en un río, lago o bahía para transportarse, más allá de los límites de un área designada para nadar, surfear o bañarse, una SUP se considera un barco. Se requiere usar a bordo un chaleco salvavidas debidamente ajustado para cada persona, además de un silbato.



### 7.6.3 Oregón: Requerimientos para permisos de acceso a vías navegables

- Residentes de Oregón y operadores provenientes fuera del estado que navegan en barcos sin motor: Las canoas, kayaks, SUPs, balsas, botes de deriva y otros barcos de propulsión manual, sin importar la longitud, deben comprar un permiso de una semana, un año o dos años.

- El permiso debe llevarse en el barco cuando se rema en las aguas de Oregón.
- Se requiere un permiso por cada barco; el permiso es transferible de un barco a otro o de una persona a otra y no es necesario para los niños de 13 años o menos.

## 7.7 LEYES Y REGULACIONES AMBIENTALES

### 7.7.1 Oregón: Especies acuáticas invasivas (AIS)

En las aguas de Oregón se encuentran especies acuáticas no nativas (plantas, peces y animales). Estas plagas pueden incrementarse drásticamente bajo las condiciones adecuadas, desplazando a las especies nativas, obstruyendo las vías fluviales y afectando la navegación y recreación. Una vez introducidas, son casi imposibles de eliminar. Los mejillones cebra y quagga son especies fastidiosas que pueden ser transportadas accidentalmente por los navegantes recreativos cuando se adhieren a las hélices, sistemas de entrada y cascos.

- Una vez que esté en la orilla lejos del agua, limpie, drene y seque su barco:
  - Inspeccione y limpie su barco para remover las plantas acuáticas...
  - Vacíe toda el agua del barco...
  - Deje que su barco se seque tanto como pueda antes de volver a usarlo...
  - Reporte los avistamientos de especies no nativas al 1-866-INVADER, las 24 horas al día, 7 días a la semana.



**CONSEJO:** Usted puede ayudar a prevenir la introducción y propagación de especies no nativas en un cuerpo de agua a otro. ¡Limpie, drene y seque su barco!

### 7.7.2 Permiso para prevención de AIS

#### Motor and Sail Boaters:

Hay un recargo de \$5 añadido a la tarifa de registro para los barcos de motor de Oregón; las calcomanías del barco actuales sirven como comprobante de pago en el programa. Las calcomanías de registro son válidas por dos años de calendario.

Los operadores de barcos de motor y veleros de fuera del estado deben comprar un permiso anual para la prevención de AIS de \$20, el cual está disponible en [boat.oregon.gov](http://boat.oregon.gov) o vaya con un agente autorizado del Departamento de Pesca y Vida Silvestre de Oregón para comprar su permiso.

#### Estaciones de inspección de barcos:

Todos los barcos de motor y sin motor que se transportan a Oregón tienen requerido por las leyes estatales parar en una estación de inspección cuando están abiertas. Cuatro letreros de carretera están colocados para notificar a los navegantes cuando las estaciones están abiertas. Si usted entra a Oregón cuando las estaciones están cerradas, no tiene requerido que su barco sea inspeccionado.

#### Ley de botadura limpia

- Esta ley prohíbe a cualquier persona botar un barco en las aguas de Oregón si el barco tiene cualquier especie acuática visible (plantas y animales) en su casco exterior, motor, ancla, remolque o cualquier otro dispositivo exterior.

#### Ley de "jale el tapón"

- Los navegantes tienen requerido "jalar el tapón" cuando salen de un cuerpo de agua y durante el transporte para permitir que se drene cualquier compartimiento que contenga agua. Esto reduce el riesgo de una propagación de AIS de un cuerpo de agua a otro.
- Si su barco sin motor tiene un tapón para drenar el agua del casco, debe jalarse y vaciar el agua antes de salir del área de botadura.

### 7.7.3 Vegetación acuática sumergida (SAV)

La vegetación acuática sumergida (SAV) consiste en plantas subacuáticas que suelen encontrarse en áreas poco profundas (usualmente a menos de seis pies de profundidad). Estas plantas son un hábitat importante para los peces y crustáceos y son una fuente de alimento para varias especies de aves acuáticas. Los estudios científicos han demostrado que los lechos de SAV pueden ser dañados por las hélices de barcos o por los barcos más grandes si se encallan. Cuando use su barco en áreas poco profundas, tenga cuidado para evitar dañar la SAV. No opere una moto acuática en estas áreas.

## 7.7.4 Consideraciones ambientales adicionales

Sea precavido y use las almohadillas para prevención de derrames cuando cargue combustible en su barco o en cerca del agua. Los derrames de gasolina o aceite tienen efectos negativos significativos en el medio ambiente. Respete la fauna y nunca use su barco de una manera que acose a la fauna local. Reduzca la velocidad a "sin estela" cuando se acerque a las orillas o en canales estrechos, reduciendo así la posible erosión provocada por una estela más grande.



## 7.7.5 Desecho de basura

La Guardia Costera de los Estados Unidos prohíbe desechar plástico o basura mezclada con plástico en cualquier tipo de aguas.

DISTANCIA DESDE LA ORILLA:	ES ILEGAL TIRAR BASURA:
Dentro de 3 millas y en lagos, ríos, bahías y estrechos de los Estados Unidos y en cualquier lugar de los Grandes Lagos, sin importar la distancia desde la orilla.	Aguas residuales, plásticos, embalaje, forros y materiales de empaçado que flotan, y cualquier basura excepto agua para lavar platos/agua gris/partes de pescado fresco
De 3 a 12 millas	Plástico, embalaje, forros y materiales de empaçado que flotan, y cualquier basura no triturada a menos de una pulgada cuadrada
De 12 a 25 millas	Plastic, dunnage, lining, and packing materials that float
Fuera de 25 millas	Plástico
<b>Nota:</b> Embalaje se refiere a los materiales de empaçado como espuma o gránulos.	

Además, los barcos de más de 26 pies de eslora que operan en aguas federales deben mostrar en un lugar visible un cartel de SOS (Salve nuestros mares) de 4x8 pulgadas que indique las regulaciones para la eliminación de desechos. Los carteles pueden comprarse en la mayoría de los concesionarios de barcos y marinas.

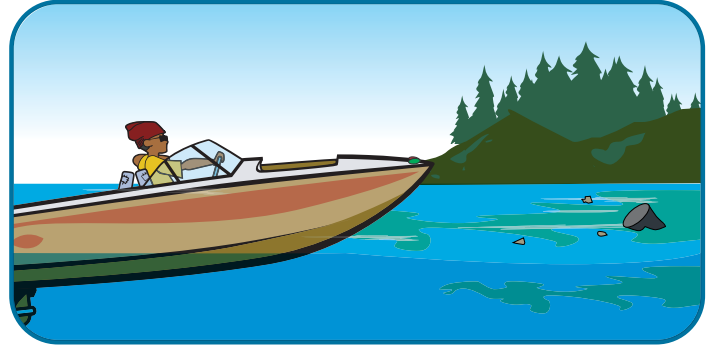


**NOTA:** Los desechos humanos sin tratar nunca deben tirarse en aguas continentales. Ayude a mantener

## 7.7.6 Oregón: Regulaciones para tirar basura

Tirar basura en las aguas de Oregón está estrictamente prohibido. Los infractores pueden enfrentar duras sanciones por tirar basura, incluyendo la suspensión del certificado de número (registro) y multas.

## 7.7.7 Desechos líquidos



Usted puede desechar aguas residuales sin tratar SOLAMENTE cuando esté a más de tres millas náuticas de la costa en el océano. Algunos estados y Canadá también tienen regulaciones para el desecho de aguas grises (agua para lavar platos, duchas, lavar ropa) y desechos tratados. Consulte con sus autoridades locales para conocer las leyes locales.

## 7.7.8 Planes para manejo de desechos

Cualquier barco de más de 40 pies de eslora, con un camarote y cocina, y certificado para operar más allá de tres millas náuticas de la costa, DEBE tener un plan para manejo de desechos por escrito. El plan para manejo de desechos debe escribirse e implementarse por el capitán del barco. Un plan para manejo de desechos debe proveer instrucciones a los pasajeros y la tripulación sobre el procedimiento a seguir en caso de desechar lo siguiente:

- Aguas residuales y desechos peligrosos.
- Basura y restos de comida.
- Desechos grasosos y derrames de gasolina.
- Plásticos, vidrio y aluminio.

### Planes para manejo de desechos

Accusandiam inim dolobor se tatec doloboreetue dolupta tuerll quatism odipus cincillaor sequisi te mod eum verosto odo eros num ea feugue consenti lore delectrud eu facilisist velit, commy nit num iliquatum quis num zanti ilipismod olorper susto exer sed exer aliquamet nos nulla faccum olorem illa commolor sed modignis dolobore commy nim delismo dolore consequi essit, ver

Accusandiam inim dolobor se tatec doloboreetue dolupta \_\_\_\_\_ cincillaor sequisi \_\_\_\_\_ ea feugue consenti lore delectrud eu facilisist velit, commy nit \_\_\_\_\_ nos nulla faccum num iliquatum quis num zanti \_\_\_\_\_

olorem illa commolor sed modignis dolobore commy nim delismo dolore consequi essit, ver

Accusandiam inim dolobor se tatec doloboreetue dolupta tuerll quatism odipus cincillaor sequisi te mod eum verosto odo eros num ea feugue consenti lore delectrud eu facilisist velit, commy nit num iliquatum quis num zanti ilipismod olorper susto exer sed exer aliquamet nos nulla faccum olorem illa commolor sed modignis dolobore commy nim delismo dolore consequi essit, ver

Accusandiam inim dolobor se tatec doloboreetue dolupta tuerll quatism odipus cincillaor sequisi te mod eum verosto odo eros num ea feugue consenti lore delectrud eu facilisist velit, commy nit num iliquatum quis num zanti ilipismod olorper susto exer sed exer aliquamet nos nulla faccum olorem illa commolor sed modignis dolobore commy nim delismo dolore consequi essit, ver

Accusandiam inim dolobor se tatec doloboreetue dolupta tuerll quatism odipus cincillaor sequisi te mod eum verosto odo eros num ea feugue consenti lore

dolobor \_\_\_\_\_ odipus \_\_\_\_\_

## 7.8 ELIMINACIÓN DE DESECHOS HUMANOS

### 7.8.1 Dispositivo de saneamiento marino (MSD)

Los barcos que operan en tierra con un inodoro instalado también deben tener un sistema de saneamiento para prevenir una contaminación y el desecho de aguas residuales sin tratar. Un sistema de saneamiento típico consiste en un inodoro instalado, un sistema de tratamiento de desechos y/o un tanque de retención. Asegúrese de verificar que su MSD tenga una certificación de la Guardia Costera de los Estados Unidos.

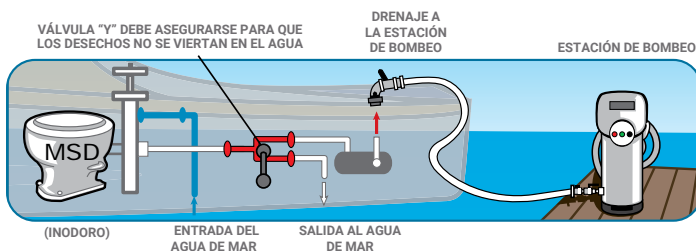
TIPO DE MSD	LEGAL PARA	FUNCIONALIDAD
Tipo I	Menos de 65 pies	Trate los desechos y tírelos por la borda
Tipo II	Todos los barcos	Tratamiento más potente del desecho de residuos
Tipo III	Todos los barcos	Recopile los desechos en el tanque de retención para removerlos en las estaciones de bombeo (más común)
Inodoro portátil	Todos los barcos en el agua	Recopile los desechos en los tanques de retención - No trate los desechos

Los letreros para bombear desechos se muestran en las marinas con instalaciones de bombeo en todos los Estados Unidos (la figura 1 es un ejemplo de un letrero de bombeo). Consulte con las marinas locales para localizar estaciones de bombeo convenientes antes de su viaje o revise nuestro mapa interactivo, el cual tiene una sección de estaciones de bombeo.



Figura 1

<https://www.oregon.gov/OSMB/Pages/Pumpout-and-Dump-Stations.aspx>

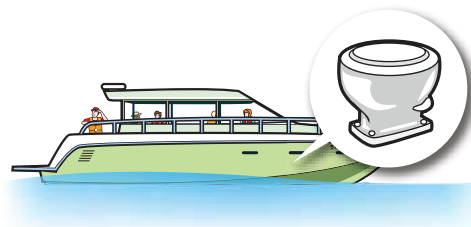


### 7.8.2 Zonas de prohibición de desechos

Los MSD de tipo I y II que desechan los residuos tratados no pueden usarse en las zonas de prohibición de desechos designadas. Estas zonas se designan generalmente cuando un cuerpo de agua no tiene conexiones navegables con otros cuerpos de agua. En estas zonas Los MSD de tipo I y II no deben usarse y, de hecho, deben asegurarse para prevenir su desecho. Se sabe que los siguientes estados tienen zonas de prohibición de desechos y cada año se suman más estados: Alabama, California, Florida, Massachusetts, Michigan, Minnesota, Missouri, Mississippi, New Hampshire, New Jersey, New Mexico, New York, Rhode Island, Texas y Vermont.

Consulte a sus autoridades de navegación locales antes de desechos residuos para obtener las regulaciones locales.

### 7.8.3 Oregón: Regulaciones de MSD



El desecho de cualquier tipo de aguas residuales (tratadas o sin tratar) procedentes de inodoros marinos está prohibido en los lagos de agua dulce, embalses y reservorios de Oregón que no sean accesibles en barco desde el océano. Los MSD de tipo I y II solamente pueden desecharse en vías navegables federales.

### 7.9 ELIMINACIÓN DE SUSTANCIAS TÓXICAS

La Ley de Desechos de 1899 prohíbe arrojar, tirar o depositar cualquier tipo de desecho en las aguas de los Estados Unidos. Los desechos incluyen basura, desperdicios, aceite y otros contaminantes líquidos. Los barcos de más de 26 pies que operan en aguas federales deben mostrar en un lugar claramente visible un cartel de 5x8 pulgadas que indique lo siguiente:

**PROHIBIDO DESECHAR ACEITE**

**La Ley Federal para Control de la Contaminación del Agua**

prohíbe desechos de aceite o residuos diarios en o sobre las aguas navegables de los Estados Unidos o las aguas de la zona contigua, o que puedan afectar los recursos naturales que pertenecen a, están relacionados con, o bajo la autoridad de manejo exclusivo de los Estados Unidos, si dicho desecho causa una capa o decoloración de la superficie del agua o causa un fango o emulsión bajo la superficie del agua. Los infractores están sujetos a sanciones civiles y/o penas sustanciales, incluyendo multas y encarcelamiento.

Reporte todo desecho al  
Centro Nacional de Respuesta al  
1-800-424-8802 o su oficina local de la  
Guardia Costera de los Estados Unidos  
Por teléfono o el canal 16 de la radio VHF.

Por lo tanto, los operadores de barcos no tienen permitido tirar aceite en la sentina de su barco sin los medios para su desecho apropiado. El aceite debe dejarse a bordo en un recipiente hasta que pueda desecharse apropiadamente. Si el aceite se vierte accidentalmente, llame al 1-800-424-8802 para reportar el accidente a la Guardia Costera de los Estados Unidos.

# RESUMEN

Después de leer el capítulo 7, usted debe tener conocimientos sobre:

- Qué es una moto acuática (PWC), cuáles son sus características y qué leyes/regulaciones se aplican a esta.
- Regulaciones y recomendaciones para esquí acuático, wakeboard y tubing.
- Lineamientos para buceo y esnórquel.
- Lineamientos para caza y pesca.
- Lineamientos de seguridad para deportes de remo.
- Diversas leyes y regulaciones ambientales.
- Dispositivos de saneamiento marino (MSD).
- Cómo desechar sustancias tóxicas apropiadamente.



# PRUEBA RÁPIDA

1. ¿Cuál de lo siguiente es una declaración exacta sobre la seguridad general para remar?



**A** Mantenga tres puntos de contacto mientras se mueve alrededor del barco.



**B** Ponerse de pie en un kayak o canoa reduce la posibilidad de volcarse.



**C** Entre más lejos esté la carga del equipo de la línea central del barco, mayor será la estabilidad.



**D** Mantenga los hombros fuera de las bordas cuando recupere algo del agua.

2. ¿Qué indica el letrero siguiente?

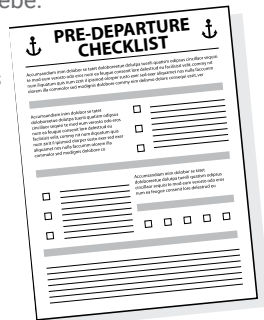


- A** Prohibido el paso de barcos de motor adelante
- B** Estación de bombeo adelante
- C** Prohibido el paso de motos acuáticas adelante
- D** Vuelta ciega adelante

## 8.1 RESPONSABILIDADES DEL OPERADOR

En última instancia, el operador del barco es responsable de la seguridad y la actividad de todos los pasajeros. Además, el operador del barco debe respetar a otros navegantes y la propiedad. Antes de partir, el operador debe:

- Completar una lista de verificación para evitar emergencias posteriores
- Asegurarse de que el barco está bien cuidado, funciona apropiadamente y está en condiciones de navegar.
- Asegurarse de que todos los pasajeros estén correctamente sentados y se sientan cómodos con el equipo de seguridad y los procedimientos en caso de una emergencia.
- Elaborar un plan de navegación, especialmente para viajes largos o en aguas desconocidas.
- Verificar los peligros locales.
- Verificar el pronóstico y las condiciones meteorológicas locales.
- Asegurarse de que todos los pasajeros usen chalecos salvavidas debidamente ajustados.



### 8.1.1 Manejo de barcos

Todos los barcos se manejan de forma diferente y los operadores inexpertos necesitan practicar con un maestro capacitado para llegar a ser competentes en el manejo de su barco. Un barco de motor se maniobra más fácilmente moviéndose contra la corriente o el viento. Cuando se mueve con la corriente, el barco debe ir más rápido que la velocidad de la corriente para mantener el control y la maniobrabilidad. Los barcos no tienen frenos; entonces, para reducir rápidamente la velocidad, hay que poner el motor en reversa y aplicar potencia. Para detenerse de esta manera se necesita práctica. Consulte el manual del propietario del barco y del motor para conocer los procedimientos apropiados.

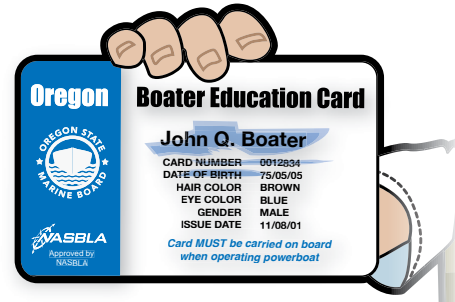
### 8.1.2 Cortesía

Otros navegantes y propietarios también desean disfrutar del agua. Por cortesía hacia otros navegantes, nadadores y propietarios, asegúrese de monitorear su estela, el nivel de ruido y la velocidad de su barco cerca de otros barcos y propiedades costeras. Usted es responsable de cualquier daño causado por su estela. Asegúrese de tomarse un tiempo para revisar los procedimientos de seguridad y funcionamiento apropiados si deja que otra persona maneje su barco. Sea particularmente considerado con el ruido de su barco temprano en la mañana y al atardecer. Deje el agua como la encontró. Limpie cualquier desecho que encuentre y asegúrese de recoger sus propios desechos en una bolsa de basura y eliminarlos apropiadamente después de que llegue a la orilla.

### 8.1.3 Negligencia

Cualquier tipo de navegación exige respeto y atención por parte del operador. Un comportamiento descuidado o imprudente a bordo de cualquier barco puede tener consecuencias peligrosas. Un barco no es un juguete. Disfrute de su experiencia de navegación, pero sea consciente sobre la potencia de muchos barcos y los peligros inherentes que presenta el agua.

## 8.2 OREGÓN: RESTRICCIONES DE EDAD



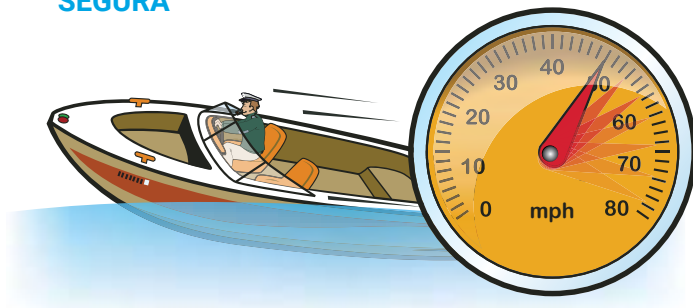
Los navegantes de Oregon deben completar con éxito un curso sobre seguridad para navegación y/o un examen aprobado por la Junta Marítima del Estado de Oregon (OSMB) para obtener la tarjeta de educación sobre seguridad para navegación de Oregon. El operador debe llevar esta tarjeta mientras opera el barco.

En Oregon, ninguna persona puede operar un barco de motor si es menor de 12 años.

- Los operadores de barcos de motor con más de 10 caballos de potencia (hp) y los jóvenes de entre 12 y 15 años que operen barcos de motor de cualquier tamaño, deben tomar un curso sobre conocimientos de navegación básicos y/o aprobar un examen para demostrar sus conocimientos de navegación básicos. Después de completar el examen, la tarjeta de educación sobre seguridad para navegación puede obtenerse y debe llevarse a bordo mientras se opera un barco.
- Los jóvenes de 12 a 15 años de edad deben llevar esta tarjeta cuando operen solos un barco de 1 a 10 hp. Cuando los jóvenes de entre 12 y 15 años operen un barco de más de 10 hp, deben llevar a bordo la tarjeta de educación sobre seguridad para navegación de Oregon Y un adulto con tarjeta (de 16 años o más, 18 años para motos acuáticas) debe estar a bordo para una supervisión directa.

Los navegantes de fuera del estado tienen requerido llevar la tarjeta de educación sobre seguridad para navegación de su estado mientras operen un barco de motor de más de 10 hp. Si el estado no exige u ofrece una educación sobre seguridad para navegación, los navegantes tendrán que tomar el curso obligatorio de educación sobre seguridad para navegación de Oregon y comprar y llevar la tarjeta de Oregon antes de operar en las aguas de Oregon.

### 8.3 OREGÓN: REGULACIONES PARA VELOCIDAD SEGURA



Todos los barcos deben usarse a una velocidad que permita el tiempo y la distancia para tomar las acciones necesarias para evitar una colisión. Obviamente, diferentes condiciones y niveles de experiencia justificarán diferentes velocidades.

Algunas áreas aplican límites de velocidad locales. Antes de salir al agua, verifique con las autoridades de navegación locales para determinar los límites de velocidad en su área (si los hay).

Para determinar una "velocidad segura" para su barco, considere los siguientes factores.

- Las condiciones de visibilidad (niebla, neblina, lluvia, oscuridad);
- El viento, las condiciones del agua y las corrientes;
- La densidad del tráfico, el tipo de barcos en el área y su proximidad;
- La capacidad de reacción del barco (los barcos más grandes y potentes requieren un radio de giro más amplio y tienen una mayor velocidad punta, por lo que necesitan más tiempo y distancia para detenerse);
- Y la proximidad de cualquier peligro de navegación.



**CONSEJO:** Su estela puede causar daños a la propiedad y otros barcos. Siempre considere los efectos que puede tener su estela cuando ajuste su velocidad.

#### 8.3.1 Oregón: Interruptor de corte del motor

Los operadores de Oregón tienen requerido usar el interruptor de corte del motor cuando operan un barco de motor a velocidad de planeo, a menos que el barco no esté equipado con un interruptor de corte del motor o que el timón del barco esté dentro de una cabina cerrada.

### 8.4 OREGÓN: Velocidad lenta sin estela



Los operadores en Oregón deben reducir la velocidad a una velocidad lenta sin estela (lo cual significa operar una embarcación a la velocidad más lenta necesaria para mantener la dirección y que reduzca o elimine las olas que aparecen como agua blanca detrás de la embarcación) cuando la embarcación esté dentro de 200 pies de lo siguiente:

- Una rampa de barcos, una marina o un atracadero con capacidad para seis o más barcos
- Un atracadero para casas flotantes con seis o más estructuras
- Personas trabajando a nivel del agua

Los operadores pueden ser responsables por los daños causados por una estela.

Un ejemplo de violación de la Ley de velocidad "Operación Imprudente" sería el siguiente:

- Si su barco choca con un objeto porque usted viajaba demasiado rápido y no pudo parar a tiempo.

Ciertos cuerpos de agua de Oregón pueden tener restricciones locales sobre el tipo y tamaño del barco o la potencia del motor, áreas de uso restringido, velocidad del barco y los horarios de uso. Verifique con las autoridades locales sobre estas restricciones adicionales.

### 8.5 OREGÓN: PRÁCTICAS PELIGROSAS

Los siguientes actos y maniobras se consideran peligrosos e ilegales mientras se navega en un barco en Oregón:

- Operación peligrosa e imprudente. Es ilegal operar un barco de tal manera que ponga en peligro o pueda poner en peligro a una persona o propiedad y con una falta de consideración intencional hacia otros. Los siguientes son algunos ejemplos:
- Poner en peligro a otros o su propiedad, dejando que la estela de su barco potencialmente dañe a otro o su propiedad.
- Saltar la estela de un barco innecesariamente cerca de otro barco.
- No respetar las señales de navegación, como velocidades publicadas, zonas de acceso restringido indicadas, banderas de buceadores o esquiadores en el agua, etc.
- Operar a una velocidad peligrosa. Los navegantes siempre deben operar su barco a una velocidad segura como se discutió anteriormente en este capítulo, así como también apearse a cualquier limitación de velocidad indicada.

- Subirse a la proa, cubierta, borda o espejo de popa de un barco de motor. Está prohibido subirse a la proa, espejo de popa o barandillas de la borda mientras se esté en marcha. Ninguna persona operando un barco de motor debe permitir que otra persona se suba o se siente en la cubierta sobre la proa, en las bordas de estribor o babor o en el espejo de popa del barco mientras se esté en marcha, a menos que el barco de motor tenga las protecciones o barandillas adecuadas. Pararse en la cubierta sobre la proa está permitido para amarrar o soltar amarras. Esto también se aplica a un barco equipado como velero cuando navega a vela
- Exceder la capacidad máxima. No se debe excederse la capacidad recomendada indicada en la placa de capacidad del barco.
- No mantener una vigilancia adecuada. Todos los operadores tienen requerido mantener una vigilancia adecuada de otros barcos y/o personas en el agua.
- Condición especialmente peligrosa. Los navegantes deben asegurarse de que el barco se opera de tal manera que sus ocupantes u otras personas que compartan el agua no corran ningún peligro. Si un oficial de la policía observa que la seguridad de alguien podría estar en peligro, el operador podría ser forzado a dirigirse al atracadero más cercano. Ejemplos de dicha operación pueden ser: operar sin todo el equipo requerido, operar el barco con más potencia de la recomendada u operar el barco con una fuga de combustible.

### 8.6 OREGÓN: FUERZAS POLICIALES

Los oficiales de la policía están autorizados para "hacer señales para que un operador de barco detenga el barco" para realizar una inspección de seguridad:

- Con el consentimiento del propietario u operador; o
- Si un sheriff u otro oficial de la policía confirma que se ha cometido una violación de seguridad (causa probable), el sheriff u oficial realizará una inspección de seguridad completa para determinar el cumplimiento de todas las demás leyes de seguridad aplicables.



Cuando a usted se le acerque un barco de la policía usando su luz azul intermitente y/o la sirena, debe reducir la velocidad a la velocidad más lenta con la que pueda dirigir su barco de motor con seguridad. Usted puede proceder, a menos que se le indique algo diferente por un oficial de la policía.

Cuando se acerque a un barco estacionario de la policía que muestre sus luces azules, considérela igual que una rampa para barcos (zona sin estela de 200 pies alrededor del barco de la policía). Usted debe reducir inmediatamente su velocidad a una velocidad suficiente solamente para mantener su dirección, altere su rumbo para no interferir ni obstaculizar la operación del barco de la policía. Usted puede proceder, a menos que se le indique algo diferente por un oficial de la policía. Usted solamente puede aumentar su velocidad cuando esté fuera de las inmediaciones.

### 8.7 INFLUENCIA DE LAS DROGAS Y ALCOHOL EN LA OPERACIÓN DE BARCOS

#### 8.7.1 Maneje sobrio

Debido a los efectos fatigantes del sol, el viento y el movimiento del barco, ¡una bebida alcohólica a bordo equivale a tres en la tierra! Esto significa que, si usted bebe, no debería operar un barco o una PWC. No ponga en peligro su seguridad o la seguridad de otros navegantes o los pasajeros a su cargo. Su balance, visión, coordinación y juicio se ven afectados negativamente por el consumo de una sola bebida alcohólica. Junto con los elementos ambientales (sol, deslumbramiento, viento, movimiento), el alcohol puede tener consecuencias muy serias en el agua. Por favor, sea responsable cuando opere su barco evitando el consumo de alcohol.

#### 8.7.2 Oregón: Navegando bajo la influencia de intoxicantes y drogas



Un navegante que muestre síntomas de un impedimento por el alcohol o las drogas (incluso algunos medicamentos recetados) puede ser arrestado por navegar bajo la influencia de intoxicantes (BUII). El consumo recreativo de marihuana (fumar o usar cualquier producto de marihuana) es ilegal en los barcos circulando por vías navegables públicas.

Un navegante con un contenido de alcohol en la sangre (BAC) de .08% o más se considera estar bajo la influencia. Un navegante que muestre síntomas de un impedimento, pero no cumple con el .08% de contenido de alcohol en la sangre, podría tener requerido proveer una muestra de sangre para una prueba de otras sustancias perjudiciales. BUII es un delito menor de clase A castigable hasta con un año de prisión y una multa de \$6,250 o más.

## AGUA Y ALCOHOL: MITOS Y REALIDADES

**"Unas cuantas cervezas no hacen daño."**

**Realidad:** Aún en cantidades pequeñas, el alcohol afecta la coordinación y el juicio. Una botella de cerveza, un vaso de vino o una bebida de licor, todos producen el mismo efecto.

**"La mayoría de los accidentes por ahogamiento son resultado de nadar."**

**Realidad:** Más del 60% de los accidentes por ahogamiento ocurren después de que la víctima se cae accidentalmente al agua desde un muelle, una orilla o un barco. Las autopsias muestran que más de un tercio de las víctimas de dichas caídas (en su mayoría hombres) estaban afectadas por el alcohol en el momento del accidente.

**"Beber alcohol mientras se opera un barco no es una ofensa grave".**

**Realidad:** Operar un barco en estado de embriaguez es tan peligroso como conducir un coche en esa condición. Las autoridades marítimas están equipadas con alcoholímetros. Si los resultados son positivos, la policía podría presentar cargos.

**"No pasa nada por beber alcohol en la playa antes de nadar."**

**Realidad:** El alcohol afecta el juicio. La persona que bebe puede fácilmente sobreestimar sus capacidades o juzgar mal un riesgo que no tomaría en circunstancias normales. Además, es ilegal beber en algunos lugares públicos como una playa o un muelle.

**Fuente:** "Agua y alcohol: Mitos y realidades." Sociedad de la Cruz Roja

Si el navegante se encuentra culpable de BUII, tendrá requerido completar una clase de navegación segura, no tendrá permitido operar un barco por un año, podría suspenderse su tarjeta de educación sobre seguridad de navegación de uno a tres años, y podría suspenderse el registro de su barco por tres años. Las leyes de Oregón proveen que cualquier persona que opere un barco en las aguas de Oregón ha dado su consentimiento para someterse a las pruebas del aliento y de sobriedad si un oficial de la policía cree que la persona se encuentra impedida.

## 8.8 MEDIDAS DE SEGURIDAD NACIONAL

Los gobiernos federales, estatales y locales han promulgado medidas específicas desde los eventos del 11 de septiembre del 2001 para ayudar a disuadir las operaciones ilegales o peligrosas en las vías navegables de nuestra nación.

Las violaciones a las medidas de seguridad nacional pueden resultar en graves consecuencias. Por favor, considere las siguientes medidas de seguridad nacional y actúe en consecuencia para mantener nuestras vías navegables seguras y protegidas:



- No se acerque más de 100 yardas de cualquier embarcación de la marina estadounidense, crucero y barco comercial.
- Reduzca la velocidad a "sin estela" a menos de 500 yardas de cualquier embarcación grande de la marina estadounidense.
- Observe y evite todas las zonas de seguridad.
- Evite las áreas con infraestructuras críticas; por ejemplo, plantas de energía nuclear e instalaciones petrolíferas que estén cerca del agua.

**PARA INFORMACIÓN** en las áreas portuarias, usted puede llamar al 1-800-682-1796 o verifique con las autoridades locales.

- Respete otras áreas restringidas cerca de las presas, plantas eléctricas, etc.
- No se detenga ni ancle debajo de los puentes o en canales.
- Reporte inmediatamente cualquier actividad sospechosa a las autoridades locales, la Guardia Costera de los Estados Unidos o el personal de seguridad marítima, o llame a la línea directa contra el terrorismo del Centro Nacional de Respuesta al 1-800-424-8802.
- No se acerque ni desafíe a las personas actuando de una manera sospechosa y nunca confronte a una persona sospechosa.
- Asegúrese de que su barco está siempre cerrado y protegido cuando esté desatendido y siempre lleve las llaves del barco con usted.

## 8.9 MONÓXIDO DE CARBONO: PROTÉJASE DE ESTE ASESINO SILENCIOSO

El monóxido de carbono puede acumularse dentro, junto a o detrás de un barco en minutos y en una variedad de maneras.



### 8.9.1 ¡Evite estas zonas de muerte!

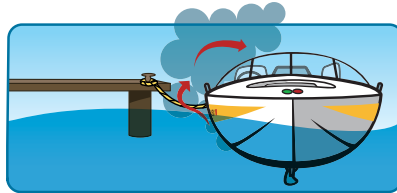
No nade cerca o debajo de la cubierta trasera o la plataforma para nadar. El monóxido de carbono de los tubos de escape de los motores intraborda, fueraborda y generadores se acumula dentro y fuera del barco en las áreas cercanas a los tubos de escape. MANTÉNGASE ALEJADO de estas áreas de tubos de escape y NO nade en estas áreas cuando el motor o generador esté encendido.

En días calmados, espere cuando menos 15 minutos después de apagar el motor o generador antes de entrar en estas áreas. NUNCA entre en un área cerrada bajo una plataforma de nadar donde se ventile el escape, ni siquiera por un segundo. Basta con respirar una o dos veces el aire de esta "cámara de la muerte" para que sea fatal.

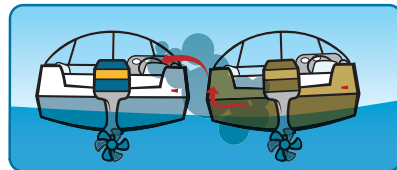


### PELIGROS DE GASES DE ESCAPE

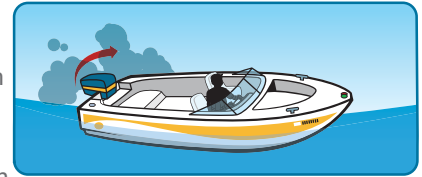
La obstrucción de las salidas de escape puede causar que se acumule monóxido de carbono en el área de la cabina y el camarote, aun cuando las escotillas, ventanas, portillos y puertas estén cerradas.



Los gases de escape de otro barco que esté atracado, varado o anclado junto a su barco pueden emitir monóxido de carbono venenoso en la cabina y el camarote de su barco. Aun cuando el escape esté correctamente ventilado, su barco debe estar a una distancia mínima de 6 metros del barco más cercano que tenga un generador o motor en marcha.



Las velocidades lentas o cuando se tiene el motor encendido sin marchar en el agua pueden causar que el gas de monóxido de carbono se acumule en



el camarote, la cabina, el puente y la cubierta de popa, incluso en un área abierta. Un viento de cola (fuerza del viento que entra por la sección de popa del barco de motor) también puede aumentar la acumulación.

El "efecto vagoneta" o contracorriente puede provocar la acumulación de monóxido de carbono dentro de la cabina, el camarote y el puente



cuando el barco navega con un ángulo de proa elevado, con una carga inapropiada o pesada, o si hay una abertura que aspira los gases de escape. Este efecto también puede causar la acumulación de monóxido de carbono dentro de la cabina, el camarote, la cubierta de popa y el puente cuando se usan cubiertas protectoras y el barco está en marcha.

Practicar surféo de teca, surféo corporal y esquí acuático dentro de 20 pies de un barco en movimiento puede ser fatal.



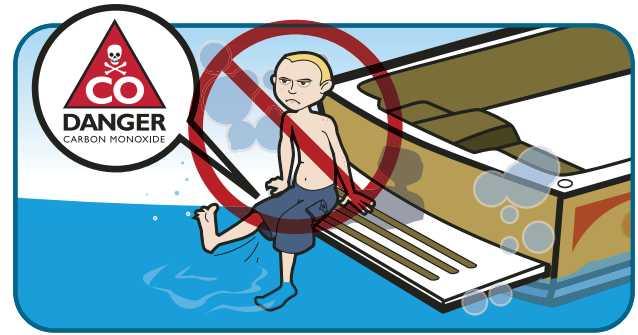
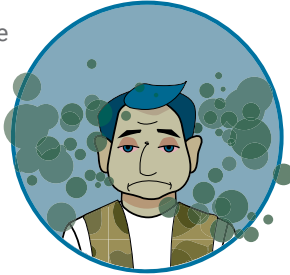
### 8.9.2 Oregón: Regulaciones para monóxido de carbono

El surféo de teca (también conocido como arrastre de plataforma) es ilegal en Oregón. El surféo de teca consiste en que un pasajero se cuelga de la parte trasera del barco para ser arrastrado por el agua hasta que la estela del barco se acumula lo suficiente como para permitir el surféo corporal.

Las personas que operan un barco de motor con alguien agarrado u ocupando la parte del barco trasera del barco del espejo de popa podrían recibir una citatorio.

### 8.9.3 Qué hacer

- La mejor precaución contra el envenenamiento por monóxido de carbono es mantener el aire circulando por el barco.
- Eduque a sus pasajeros sobre el monóxido de carbono para que sepan cuáles son los primeros síntomas de envenenamiento.
- Si su barco tiene un escape de generador con ventilación trasera, verifique con el fabricante del barco para su posible retirada o redirija el escape a un área segura.
- Asigne a un adulto para que vea cuando alguien está en el agua.
- Programe inspecciones regulares de mantenimiento del motor y del sistema de escape realizadas por técnicos experimentados y entrenados.
- Mantenga abiertas las escotillas de proa, incluso con un mal tiempo, para permitir la circulación de aire fresco en los espacios habitables. Cuando sea posible, opere el barco para que los vientos prevaletentes ayuden a disipar los gases de escape.
- No confunda el envenenamiento por monóxido de carbono con el mareo por movimiento, intoxicación o golpe de calor.
- Si alguien a bordo se queja de un dolor de cabeza, náuseas, fatiga o mareo, inmediatamente mueva a la persona al aire fresco, investigue la causa y tome medidas correctivas. Busque una atención médica si es necesario.
- Instale un detector de monóxido de carbono en cada espacio de acomodaciones en su barco. Verifique los detectores antes de cada viaje para asegurarse de que funcionan correctamente. Si el detector se activa, ¡créalo!

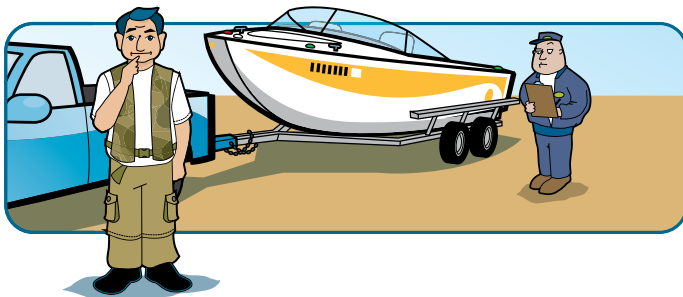


### 8.9.4 Datos sobre el monóxido de carbono

El monóxido de carbono es un gas potencialmente mortal que se produce cada vez que se quema un combustible a base de carbono, tales como gasolina, propano, carbón vegetal o aceite. Las fuentes de este gas en su barco son los motores de gasolina, generadores, hornillos de cocina y calentadores de agua. Los motores fríos o mal afinados producen más monóxido de carbono que los motores calientes y bien afinados.

El monóxido de carbono es incoloro, inodoro e insípido, y se mezcla uniformemente con el aire. Este entra en el torrente sanguíneo a través de los pulmones y desplaza el oxígeno que el cuerpo necesita. Los primeros síntomas de envenenamiento por monóxido de carbono (dolor de cabeza, náuseas, fatiga y mareo) con frecuencia se confunden con el mareo por movimiento o intoxicación. La exposición prolongada a bajas concentraciones o la exposición muy breve a altas concentraciones puede provocar la muerte.

Cada año, los navegantes resultan lastimados o mueren por el monóxido de carbono. La mayoría de los incidentes se producen en barcos viejos y dentro de la cabina u otras áreas cerradas. Las fugas de escape, causa principal de muertes por monóxido de carbono, pueden permitir que el monóxido de carbono se propague por todo el barco y en las áreas cerradas. Nuevas áreas de preocupación son la cubierta trasera cerca de la plataforma para nadar con el generador o los motores en marcha, y practicar el surf de teca o surf corporal detrás de un barco que se mueve lentamente. Un mantenimiento regular y la operación apropiada del barco pueden reducir el riesgo de lesiones por monóxido de carbono.



## 8.9.5 Lista de verificación para prevención

### Lista de verificación: Cada viaje

- ✓ Eduque a todos los pasajeros sobre el envenenamiento por monóxido de carbono.
- ✓ Asegúrese de que todas las abrazaderas del sistema de escape estén en su sitio y bien sujetadas.
- ✓ Verifique si hay fugas en los componentes del sistema de escape indicadas por oxidación y/o líneas negras, fugas de agua o juntas corroídas o agrietadas.
- ✓ Confirme que fluye agua por la salida del escape cuando se arrancan el motor y el generador.
- ✓ Preste atención a cualquier cambio en el sonido del escape que pueda indicar un fallo de un componente del escape.
- ✓ Pruebe la operación de cada detector de monóxido de carbono presionando el botón de prueba. Asegúrese de que la batería esté instalada correctamente y se encuentre en buen estado. Nunca remueva la batería a menos que vaya a reemplazarla por una nueva.
- ✓ Mueva a los pasajeros sentados periódicamente alrededor del barco para prevenir que alguien esté constantemente cerca de cualquier gas.

### Lista de verificación: Cuando menos cada año

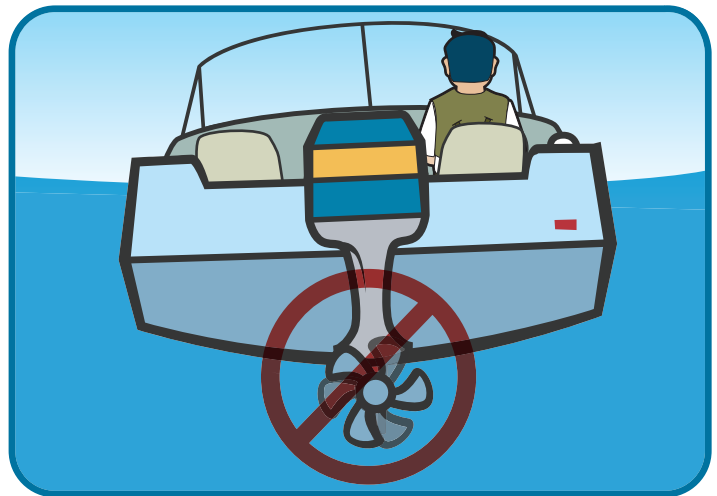
- ✓ Reemplace las mangueras de escape si observa alguna evidencia de agrietamiento, carbonización o deterioro.
- ✓ Inspeccione cada impulsor de la bomba de agua y la carcasa de la bomba de agua, y reemplácelos si están desgastados. Asegúrese de que los sistemas de refrigeración funcionan correctamente para evitar el sobrecalentamiento y la posible combustión del sistema de escape. (Consulte los manuales del motor y del generador para obtener más información).
- ✓ Inspeccione cada uno de los componentes metálicos del escape en busca de grietas, oxidación, fugas o aflojamiento. Preste especial atención a la cabeza del cilindro, colector de escape, codo de inyección de agua y boquilla adaptadora roscada entre el colector y el codo.
- ✓ Limpie, inspeccione y confirme el funcionamiento apropiado de la válvula antisifón del agua de refrigeración del generador (si está equipada).



**NOTA:** La prueba de la lista de verificación anual debe realizarse por un técnico marítimo calificado.

## 8.10 INTERVENCIÓN Y CONCIENCIA SOBRE LAS HÉLICES

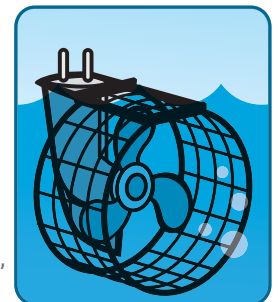
Al girar a gran velocidad y con mucha potencia, no debe pasarse por alto el peligro potencial que suponen las hélices de los motores de barco. Cada año, cientos de estadounidenses entran accidentalmente en contacto con las palas de una hélice en movimiento. La Guardia Costera de los Estados Unidos reporta un promedio de 47 personas golpeadas por una hélice cada año.



Dado que la hélice está situada por debajo de la línea de flotación y puede ser difícil verla, es importante que las personas estén en todo momento conscientes sobre la hélice. Esto es muy importante cuando están en el agua cerca de la parte trasera del barco o en la plataforma para nadar.

Como medida de precaución, los operadores deben apagar el motor cada vez que haya una persona en el agua cerca de su barco. Existen equipos de seguridad que, si se usan correctamente, pueden disminuir significativamente la probabilidad de un golpe de hélice. Ejemplos comunes de equipos son:

- Protectores de hélice.
- Interruptores de bloqueo de escalera.
- Interruptores de hombre al agua.
- Interruptores de parada del motor con cordón.



# RESUMEN

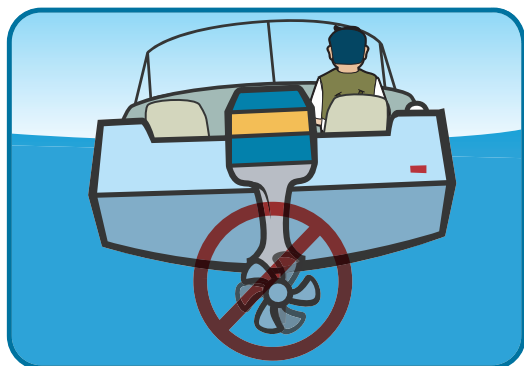
Después de leer el capítulo 8, usted debe tener conocimientos sobre:

- Sus responsabilidades como operador de un barco
- Consejos para manejar un barco con seguridad.
- Cómo ser un navegante cortés.
- Medidas de seguridad nacional.
- Datos sobre el consumo de alcohol y la navegación.
- Cómo prevenir el envenenamiento por monóxido de carbono.
- Maneras de prevenir lesiones por hélices.



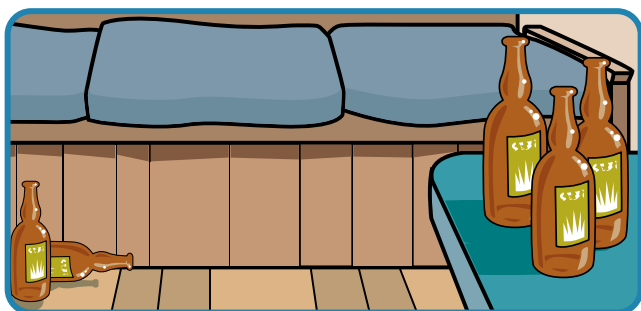
# PRUEBA RÁPIDA

1. ¿Cuál es la mejor manera de proteger a las personas en el agua contra los golpes de la hélice?



- A** Apagar el motor cuando haya personas en el agua cerca del barco.
- B** Insistir en que todas las personas en el agua permanezcan al frente del barco en todo momento.
- C** Asignar a un nadador para que vigile alrededor de la hélice.
- D** Solamente permitir que los buenos nadadores naden alrededor del barco.

2. ¿Qué efectos tiene beber una pequeña a cantidad de alcohol mientras se opera un barco?



- A** Tiene poco o ningún efecto.
- B** Hace que el operador se sienta más relajado.
- C** Le da más confianza al operador.
- D** Impide el juicio y la coordinación.

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]



# PLAN DE NAVEGACIÓN

¡Llene este plan de navegación y compártalo con sus amigos y familiares para que puedan llamar y pedir ayuda si usted no está en condiciones de operar su barco! La vida que usted salve puede ser su propia vida.

## Operador del barco

Nombre del operador \_\_\_\_\_

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

## Descripción del barco

Marca \_\_\_\_\_ Reg# \_\_\_\_\_ #velas \_\_\_\_\_ #motores \_\_\_\_\_ Tipo \_\_\_\_\_ Cap de comb \_\_\_\_\_

Eslora \_\_\_\_\_ Color \_\_\_\_\_ Color de detalles \_\_\_\_\_ Color del techo de lona \_\_\_\_\_

## Equipo de sobrevivencia

**(Búsqueda y Rescate querrá saber si usted está usando el PFD)**

Tipo de PFD \_\_\_\_\_ # \_\_\_\_\_ Radio marítima \_\_\_\_\_ EPIRB \_\_\_\_\_ Tipo \_\_\_\_\_ # Bengalas \_\_\_\_\_ VDS \_\_\_\_\_

Tipo \_\_\_\_\_ # \_\_\_\_\_ Anclas \_\_\_\_\_ Longitud de la línea del ancla \_\_\_\_\_

Tipo \_\_\_\_\_ # \_\_\_\_\_ Balsa o bote neumático \_\_\_\_\_ Longitud \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

## Duración del viaje

Lugar de salida \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_ Hora \_\_\_\_\_

Regreso \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_ Hora \_\_\_\_\_

Lugar intermedio \_\_\_\_\_ Lat \_\_\_\_\_ Long \_\_\_\_\_

## Otras personas a bordo

Nombre	Edad	Teléfono	Condición médica conocida
--------	------	----------	---------------------------

_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

## Vehículos terrestres

Placa de licencia \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_ Marca y modelo \_\_\_\_\_ Color \_\_\_\_\_

Remolque \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_ ¿Dónde se estacionó? \_\_\_\_\_

## Notificación

Si no regreso para el \_\_\_\_\_ (**fecha, hora**), LLAME A LA GUARDIA COSTERA O AL SERVICIO DE BÚSQUEDA Y RESCATE LOCAL

Nombre del contacto de emergencia para notificar \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

¡Cuando haya regresado de su viaje, notifíquelo a la persona o parte con quien dejó su plan de navegación!

## Requerimientos obligatorios de educación sobre navegación

Todos los navegantes que operan un barco de motor con más de 10 caballos de potencia y los jóvenes de 12 a 15 años que operen un barco de motor de cualquier tamaño, tienen requerido tomar un curso de seguridad para navegación aprobado, solicitar y llevar una tarjeta de educación sobre seguridad para navegación.

### Hay 3 opciones convenientes para la certificación:

#### 1 | Salón de clases

Visite nuestro sitio web, [Boat.Oregon.gov](http://Boat.Oregon.gov) para las fechas, horas y ubicaciones de los salones de clases. Típicamente, los cursos de salones de clases duran 8 horas.

#### 2 | Internet

Los cursos en línea le ofrecen la flexibilidad de aprender en su propio tiempo. Visite [Boat.Oregon.gov](http://Boat.Oregon.gov) y seleccione el curso en línea para usted. Usted puede estudiar el curso, tomar el examen final y solicitar su tarjeta permanente de educación sobre seguridad para navegación.

#### 3 | Examen de equivalencia

Los navegantes con experiencia pueden optar no tomar el curso del salón de clases y tomar un examen supervisado.

## Visite [Boat.Oregon.gov](http://Boat.Oregon.gov)!

### Obtenga respuestas sobre:

Renovación de registro  
Educación obligatoria sobre navegación

### Inicie una sesión y compre:

Renovación de registro  
Permisos AIS  
Tarjetas de educación sobre seguridad para navegación

### Infórmese sobre las últimas noticias marítimas:

Comunicados de prensa  
Acciones & reglas de la Junta Propuestas  
Reuniones públicas

Y consulte nuestro mapa interactivo para instalaciones de navegación, regulaciones locales, ubicación de quioscos de chalecos salvavidas, estaciones de bombeo, obstrucciones y peligros, todo disponible en su teléfono inteligente o computadora.

