

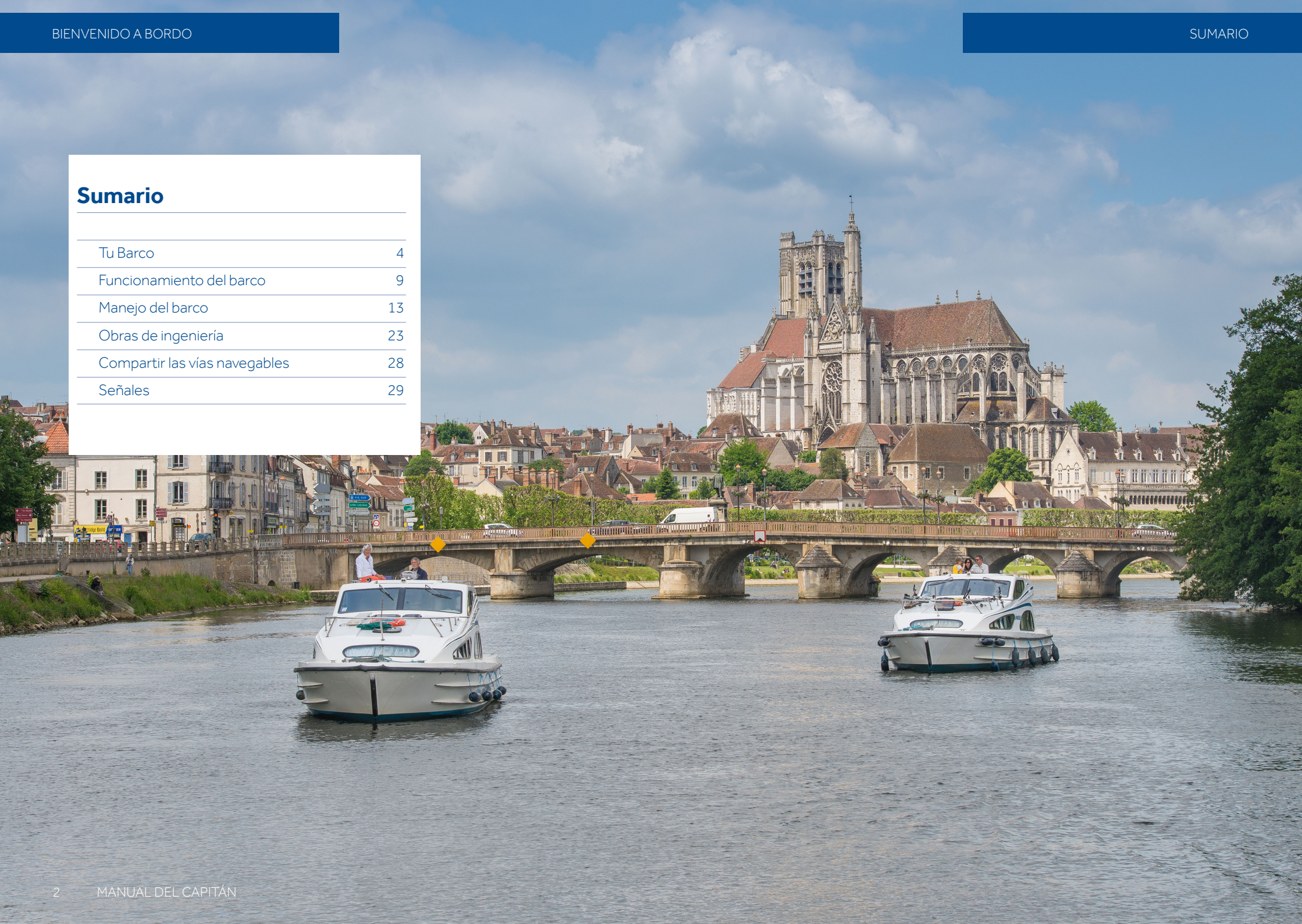


*le boat*

¡Todos a bordo!

# BARCO Y NAVEGACIÓN MANUAL





Sumario

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Tu Barco                      | 4  |
| Funcionamiento del barco      | 9  |
| Manejo del barco              | 13 |
| Obras de ingeniería           | 23 |
| Compartir las vías navegables | 28 |
| Señales                       | 29 |



## Tu barco

Cada barco dispone de un manual de utilización a bordo. Te dará las informaciones detalladas del funcionamiento de los principales equipos a bordo. Este manual existe en francés, inglés y alemán. Nuestro instructor te dará este manual antes de salir y te dará también todas las informaciones sobre el funcionamiento de los equipos. Los detalles más abajo te ayudarán a acostumbrarte con el funcionamiento de tu barco.



### Agua

El barco dispone de un depósito entre 500 y 1000 litros de agua. Esta reserva de agua es suficiente para 2 o 3 días, dependiendo en el número de personas a bordo pero también del uso del agua a bordo. Una bomba eléctrica la distribuye por los diferentes grifos. Previamente, hay que encenderla mediante el interruptor. Después, se pondrá en marcha automáticamente cada vez que se abra un grifo y se cortará en cuanto se cierre.

¡Cuidado!, si por un casual se vacía totalmente el depósito, la bomba no se para. La turbina, al dar vueltas en seco, acabará por estropearse rápidamente. No te olvide, pues, de apagarla en su caso. Y hazlo también de noche o si dejas el barco por algún tiempo. Algunos puertos y marinas te pedirán un gasto extra por llenar el depósito de agua. El tapón del depósito está en el plano de cubierta, en uno de los costados del barco. Se le reconoce por un círculo azul. A bordo hay una llave para abrir ese tapón y una manguera de unos 20 metros. Te aconsejamos rellenar el tanque de agua cada vez que sea posible (los lugares para rellenar el estanque de agua están indicados en la mayoría de las Guías Fluviales).



En esta maniobra, ¡Ojo con no llenar el depósito de gasóleo por un descuido!



### Agua caliente

Se produce mediante el sistema de refrigeración del motor cuando el barco está enchufado al puerto. Para calentar el agua con el motor, éste deberá funcionar durante más o menos una hora.

### La ducha

Cuando se usa la ducha, el agua se acumula en el plato. Para vaciarlo, debes pulsar el botón situado en la mampara. No olvides retirar los cabellos y demás restos que podrían atascar el filtro de la bomba. La capacidad del depósito a bordo es limitada. Gasta la menor cantidad de agua posible al abrir los grifos o al ducharte.

## Aseos

Nuestros barcos están equipados de tres tipos de aseos que funcionan así:

- Chapaleta. Pisa el pedal y, a la vez, acciona la bomba para limpiar la taza.

- De válvula. Mueva en el sentido indicado la pequeña palanca situada encima de la bomba y acciona ésta para descargar agua limpia. Mueva la palanca en sentido inverso y vuelva a bombear para evacuar.

- Triturador eléctrico. Pulsa varias veces el botón. Todos los aseos marinos se atascan fácilmente. Para evitar inconvenientes, pide a los componentes de la tripulación que respeten las consignas siguientes: no tirar restos en los W.C. (prohibición total de pañuelos de papel, colillas, tampones y paños higiénicos...); usar el mínimo de papel higiénico; enjuagar abundantemente.

Si se atasca, llena la taza con la ducha o con un cubo y bombea energicamente. Si no logras desatascarlo, no insista y llama a nuestro servicio de asistencia.



### Bomba de achique

A todo barco le entra siempre un poco de agua, aunque sólo sea por el árbol de la hélice. Hay una bomba con flotador en la bodega que se pone en marcha automáticamente en cuanto el nivel del agua sube demasiado.

Esa bomba también funciona manualmente, pero dejándola en posición automática.

### Aguas sucias

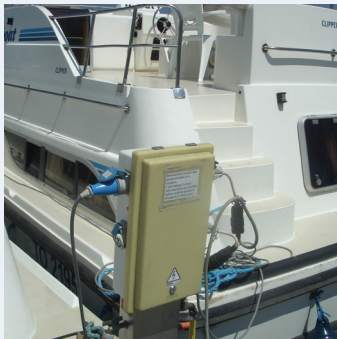
Todos nuestros barcos están equipados de tanques para recuperar las aguas sucias de la cocina, ducha y servicios. Este tanque está vacío cuando toma posesión de tu barco y no tendrás que vaciarlo durante tu crucero. Una luz piloto se enciende cuando el depósito está casi lleno. Si se enciende esa luz, deja de usar los aseos y la ducha y, contacta inmediatamente con la base.



Si durante el crucero encuentras un problema con los baños y llamas fuera del horario de apertura de nuestras oficinas, este problema no se considerará como una emergencia. Un mecánico te vendrá rápidamente durante las horas de apertura de la base. Si el inodoro está atascado debido a negligencia por tu parte, se te cobrarán honorarios adicionales.



No olvides que la capacidad de las baterías es limitada. Ahorra electricidad no dejando las luces encendidas sin necesidad.



En ningún caso arranque el barco con el cable enchufado en el muelle. Tendrá que pagar gastos adicionales si pierde el cable del enchufe de puerto del barco.

## Electricidad

### Alimentación eléctrica: 12 V

La electricidad de a bordo la proporcionan dos baterías de 12 V cargadas por el motor o en los enchufes de puerto. Una sólo sirve para arrancar, la otra para usos domésticos. Para disponer de baterías bien cargadas es necesario que el motor funcione entre tres o cuatro horas diarias (un poco más en los barcos con nevera eléctrica o un sistema de enfriamiento del aire). Todos los barcos poseen una conexión de 12 V tipo encendedor de cigarrillos. Puedes enchufar un cargador de móvil u otro aparato de poca potencia y conexión adecuada. (Un poco más en los barcos con nevera eléctrica o aire acondicionado.)

### Alimentación eléctrica: 220 V

Transformador: en algunos barcos hay uno de 12 V/220 V para poder enchufar una afeitadora. No la uses más de diez minutos seguidos y no intentes conectarle ningún otro aparato (ni secador, ni plancha, en particular).

### Enchufe de puerto

Algunos barcos están equipados con enchufe de puerto que permite, mediante un cargador, cargar las baterías y hacer funcionar los electrodomésticos. Los terminales eléctricos están indicados en la mayoría de las guías fluviales. Le aconsejamos que los utilices pues así se optimiza el rendimiento del sistema eléctrico del barco.

Algunos barcos también están equipados con el 220V que permite por ejemplo usar el ordenador portátil navegando. Te aconsejamos no usar durante la navegación los aparatos que consumen mucha electricidad.

### Interruptores de baterías

Unos interruptores rojos permiten aislar las baterías (en caso de incendio, por ejemplo; en cualquier otro caso, no los toques). En cambio, si se produce un apagón, empieza por comprobar que esos interruptores no se han movido inadvertidamente.

### Fusibles y disyuntores

Protegen el circuito eléctrico del barco. Tu instructor te indicará su emplazamiento.

### Nevera

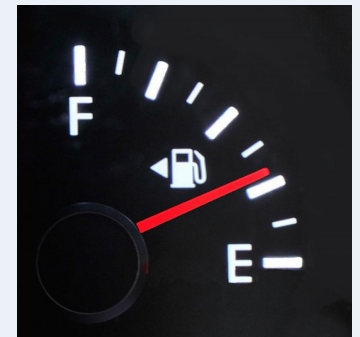
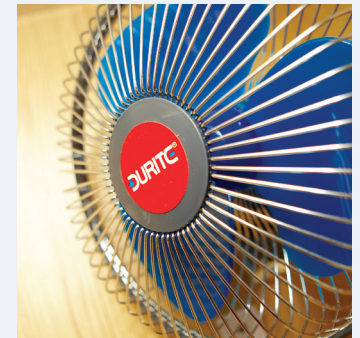
Según su capacidad, el barco está equipado con uno o dos frigoríficos. Sus posibilidades son limitadas en comparación con los modelos domésticos, de modo que no esperes que produzca un frío polar. La nevera eléctrica está alimentada por una batería doméstica. Para no estropear la batería, la nevera se apaga automáticamente en cuanto la potencia baja a menos de 11 V.

### Calefacción y ventilación

La mayor parte de nuestros barcos están equipados con sistemas de calefacción por aire. El calor está producido por el motor diesel del barco, pero se distribuye por ventiladores eléctricos y consumen energía. No dejes la calefacción cuando no es necesario si dejas el barco o por la noche. Dependiendo del modelo, el barco también contará con un sistema de refrigeración o aire acondicionado para los meses de verano.

### Carburante

El llenado de combustible, hecho antes de tu salida, te permitirá navegar toda la semana sin problemas. Nuestro instructor recogerá el contador de tu barco antes y al final de tu crucero para calcular tu consumo de combustible. El consumo se calcula por hora navegada.







## Gas

El barco está provisto con una o dos bombonas de trece kilos situadas en un cajón exterior.

Mira bien que no se produzca nunca un escape de gas dentro del barco. Al ser más pesado que el aire, el gas se acumularía en la bodega, volviéndose entonces muy peligroso. Si sospechas que hay un escape, cierra las bombonas de gas y las baterías. Ventila al máximo el barco abriendo puertas, ventanas y paneles, cierra la espita de gas y abandona el barco.

## EQUIPOS DE SEGURIDAD

### Extintores y mantas ignífugas

El barco cuenta con como mínimo, un extintor. Para evitar tener que usarlo, respeta las consignas siguientes: no deja nunca una llama encendida sin vigilancia; asegúrate de que no hay cortinas ni otras materias inflamables demasiado cerca de la cocina.



### Chalecos salvavidas

Si no estas seguro de las capacidades para nadar de alguien, lo mejor es llevar puesto un chaleco salvavidas. Cada barco está equipado de chalecos, y además disponemos en cada base de chalecos adaptados a la edad de cada niño. No te olvides de venir a probarlos con ellos y pedirles que se lo pongan al menos durante las maniobras y el paso de las esclusas.

En algunas regiones es obligatorio llevar puesto el chaleco para todas las personas. Consulta su guía de navegación.

### No saltar del barco

Cuando bajas del barco, recuerda que puede ser peligrosa ya que rocas y raíces pueden ser escondidas. Ojo con los tobillos, las rodillas o las costillas. Antes de bajar del barco tienes que asegurarte que la zona está segura. Como capitán y responsable de tu tripulación tienes que asegurarte que sigan estas reglas de seguridad.



## Funcionamiento del barco

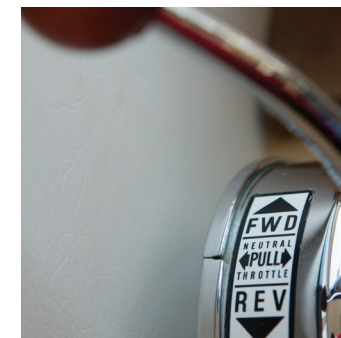
El cuadro de mandos de un barco es parecido al de un coche, pero los mandos son diferentes.

### Mandos

Una simple palanca permite embragar hacia delante o hacia atrás y acelerar prosiguiendo el movimiento. Esa misma palanca permite además acelerar sin embragar (o sea sin que el barco se mueva), lo cual es útil para arrancar, calentar el motor o recargar las baterías.

El doble mando, del que están dotados algunos barcos, necesita una pequeña manipulación para pasar de un puesto de pilotaje al otro:

- ▶ Para el barco;
- ▶ Asegúrate de que las dos palancas (de arriba y de abajo) están ambas en punto muerto; no forzar nunca ese sistema y si no funciona es porque una de las palancas no está exactamente en punto muerto;
- ▶ Gira la manija de inversión un cuarto de vuelta. La palanca de control funcionará en el punto escogido y quedará bloqueado en el otro. Pero, ojo, la palanca funcionará en ambos puntos.



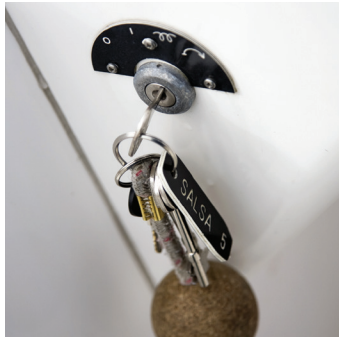
### I

En ningún caso se podrá hacer el cambio de mando navegando.





Antes de dejar el muelle, asegúrate de que los mandos funcionan todos bien.



### Puesta en marcha

Para arrancar, deberás primero desembragar la palanca de inversión y llevarla a media trayectoria para así acelerar el motor. Gira la llave de contacto hasta la posición precalentamiento y manténla ahí durante unos veinte segundos.

Arranca y aminora inmediatamente para que se caliente la mecánica con un régimen idóneo.

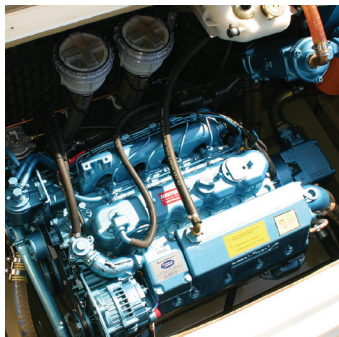
Asegúrate que funciona el cuentarrevoluciones, prueba de que la llave está sin lugar a dudas en la posición "Marcha".

Vuelve al punto neutro, y estarás listo para salir del puerto.

### Parar el motor

Salvo raras excepciones, la llave de contacto no permite parar el motor. Para hacerlo, haz lo siguiente:

- Eléctrico: pulsa el botón "Stop", corta luego el contacto.
- Manual: tira de la manija y alójala otra vez en su sitio (a riesgo de no poder arrancar de nuevo). Corta después el contacto.



### Alarma

Todos los barcos poseen una alarma visual y sonora. Si suena, puede deberse a una falta de presión de aceite o a un recalentamiento del motor.

### Hélice

Para que pueda cumplir su función de propulsión, una hélice debe estar en perfectas condiciones. El mayor riesgo de deterioro es durante los atraques. Para evitarlo, no embragues mientras el barco no esté en aguas profundas. Y si percibes una rama u objeto cualquiera flotando y ya es imposible evitarlo, ponte al punto muerto.

Puede ocurrir que la hélice arrastre hierbas, bolsas de plástico u otro objeto entre dos aguas. Eso se nota en que se aminora la marcha y, a menudo, con vibraciones. Puedes intentar arreglar las cosas pasando alternativamente de marcha adelante a marcha atrás. Si el resultado no es positivo, es obligatoria una intervención más profunda, de modo que deberás pedir instrucciones a tu base de salida.

### Propulsor de proa

Algunos de nuestros barcos poseen un propulsor de proa, una hélice colocada transversalmente en la proa y que, en las maniobras, permite orientar el barco más fácilmente.

No la uses al aproximarte de un punto de amarre, ya la proa del barco está muy cerca de la orilla.

No la uses si el barco está en movimiento.



Ojo, un propulsor no debe usarse más de cinco segundos seguidos. Se trata de un auxilio a la maniobra y nunca de una manera lúdica de conducir un barco.



Averías y soluciones

Si algo no funciona a bordo, no dudes en llamar a nuestros técnicos. Sin embargo, aquí teneis una lista de los incidentes más frecuentes y sus soluciones.

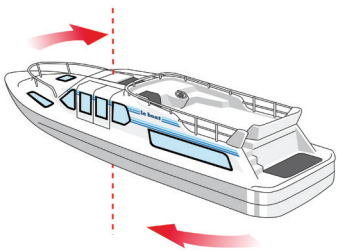
|                                                             |                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| El motor no funciona                                        | Comprueba el desconectador de baterías.                                      |
| El motor funciona pero no arranca                           | Vuelve a precalentar; Empuja la manija de parada de motor.                   |
| Al arrancar, la luz piloto testigo de carga queda encendida | Celera el motor, el piloto se apagará.                                       |
| El motor se sobrecalienta                                   | Comprueba que el agua sale del escape.                                       |
| Avería parcial de corriente                                 | Arranca el motor para cargar y comprueba; Verifica fusibles y disyuntores    |
| Avería total de corriente                                   | Comprueba el voltímetro; Abre el desconectador de baterías                   |
| El nivel de agua en la bodega está demasiado alto           | Comprueba el funcionamiento de la bomba de achique arrancándola manualmente. |
| El W.C no bombea                                            | Si la taza está vacía, llénala con la ducha o un cubo y bombea enérgicamente |

Manejo de un barco

En las páginas siguientes encontrarás una serie de consejos para el pilotaje del barco y, especialmente, el paso de las esclusas. Se te repetirá la mayoría de estos consejos cuando tengas el barco en tus manos. No dudes en preguntar a tu instructor. Un buen marinero conoce sus límites y siempre procura ampliar sus conocimientos.

Si no has pilotado nunca un barco, pues lo puedes comparar a un coche. Parecidos son, pero mayores son las diferencias.

- ▶ Primero, un barco se halla en un elemento líquido, móvil, movido por las corrientes y el viento. Procura determinar la fuerza de la corriente y del viento antes de soltar amarras.
- ▶ Un barco no tiene frenos y para pararlo hay que invertir el motor. Necesitará 4 veces su longitud para pararse. Tienes que prever las maniobras con mucha antelación.
- ▶ Un barco pesa mucho más que un coche (la mayoría de los nuestros pesan siete toneladas como mínimo). Puede, pues, causar tantos desperfectos yendo mucho más despacio. Tendrás que hacer las maniobras, tranquilamente. Toma el tiempo necesario. Si tienes la oportunidad, fíjate en cómo maniobra un marinero. Nunca va deprisa.
- ▶ Cuando un coche cambia de dirección, las ruedas traseras siguen a las delanteras. En cambio, un barco gira en torno a un eje virtual situado a un tercio de su longitud y la popa derrapa.



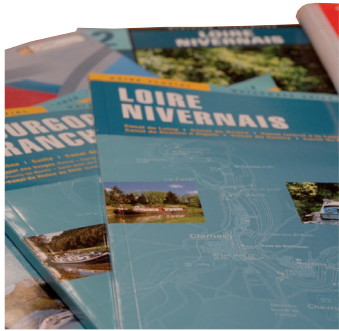
- ▶ Y el coche solo tiene un conductor que no necesita ayuda de los pasajeros, mientras que en un barco se necesita un capitán y una tripulación. Antes de dejar el muelle, el capitán debe confiar unas tareas a cada persona a bordo. Hay que saber que el capitán es el único responsable de su barco. Todos tienen que estar atentos y seguir sus órdenes.



## Antes de dejar el muelle

### Planifica tu jornada de navegación

Puedes planificar tu ruta consultando la guía y mapa. Los puntos kilométricos indican las distancias entre dos lugares. Un cuadro, al principio de la guía, da los tiempos entre las poblaciones principales. Un consejo: no navegues más de cuatro o cinco horas de navegación; es más que suficiente.



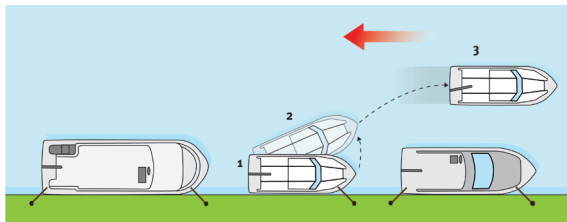
### Arrancar el motor

- ▶ Antes de dejar el muelle, verifica lo siguiente:
- ▶ comprueba que el inversor está en punto muerto y el botón de embrague no está sacado;
- ▶ si tu barco es de doble mando, asegúrate de que el puesto de pilotaje que piensas utilizar es el que está funcionando;
- ▶ asegúrate de que el viento o una rama baja no puedan llevarse nada del equipo del puente superior. Las bicis deben estar amarradas con antirrobo;
- ▶ pide a la tripulación que suelte las amarras y las recoja en el barco.

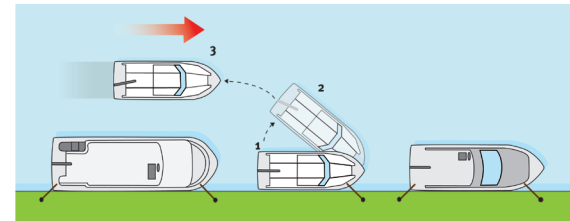
### Al dejar el muelle

Verifica, primero, de dónde vienen el viento y la corriente y cuál de los dos viene de delante o de atrás.

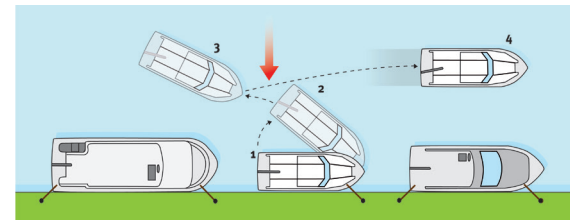
Si el barco está amarrado frente al viento o a la corriente, suelte las amarras empezando por las de delante. Empuja la parte delantera del barco hacia la mitad del río. Pon la marcha adelante.



Si el barco presenta su parte trasera hacia el viento o la corriente, la maniobra puede resultar más delicada: suelta las amarras empezando por las de atrás. Empuja la parte trasera separándola del muelle antes de meter la marcha atrás.

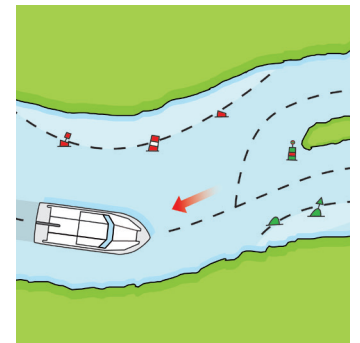


Si el barco se queda arrimado al muelle a causa de un viento muy fuerte, separa la parte trasera y embrague en marcha adelante. Durante esa maniobra, la parte delantera sigue amarrada, pero lista para soltarse. El piloto vira hacia el muelle acelerando con suavidad. Cuando la parte trasera está lo suficientemente separada, un tripulante suelta la amarra delantera, mientras que el piloto se separa del muelle en marcha atrás.



### Vía navegable en río o canal

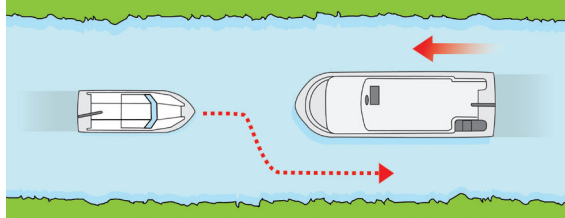
En un río y a veces en un canal, la vía navegable está delimitada con balizas o boyas de colores diferentes. La regla es sencilla: el barco que sube contracorriente debe dejar las balizas rojas a su izquierda y las verdes (o negras) a su derecha. El barco que desciende (hacia el mar o en esclusas) debe dejar las balizas verdes (o negras) a su izquierda y las rojas a su derecha.





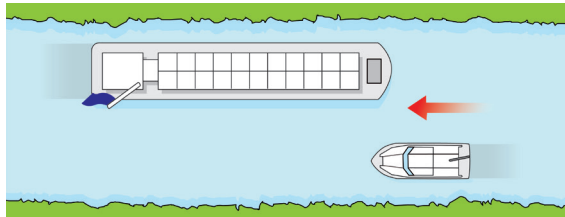
## Reglas de circulación

Si cruzas un barco te tienes que poner a la derecha del canal. Un barco descendente tiene siempre la prioridad sobre otro ascendente. Cuando la vía es lo bastante ancha, los barcos descendentes navegan en medio y los ascendentes por la derecha o por la izquierda.



En el continente, un barco mercante ascendente, que circula junto a la orilla derecha y que quiere pasar a tu derecha enseña:

- ▶ De día, un pabellón azul;
- ▶ De noche, una luz blanca intermitente.



## Adelantamiento

Podrás adelantar un barco, por la derecha o por la izquierda, si la maniobra no presenta peligro alguno. En una vías estrechas, se suele adelantar a la izquierda. El barco adelantado debe aminorar la marcha y, si es necesario, apartarse para facilitar el paso del barco que adelanta. Si la vía es ancha y el adelantamiento no plantea problemas, puede usted hacer la maniobra sin señalar sus intenciones. Si la vía es estrecha y desea que el barco adelantado se aparte, debe emplear las señales sonoras previstas por el reglamento:

Desee adelantar por la derecha.

Desee adelantar por la izquierda.



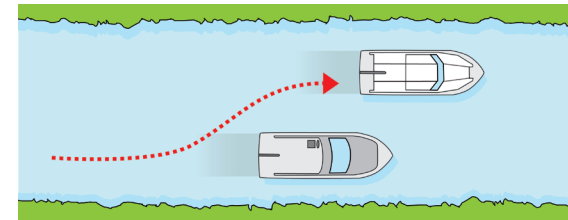
Si el adelantamiento no es posible por el lado pedido, pero puede hacerse por el otro, el barco adelantado debe señalarlo de la manera siguiente:

■ Adelantamiento posible por la izquierda.

■ ■ Adelantamiento posible por la derecha.

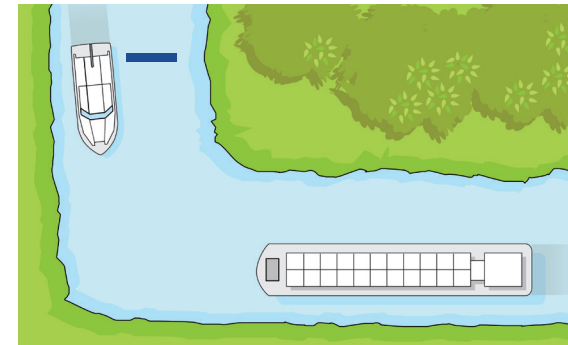
Si el adelantamiento no es posible, el barco adelantado debe emitir cinco sonidos breves:

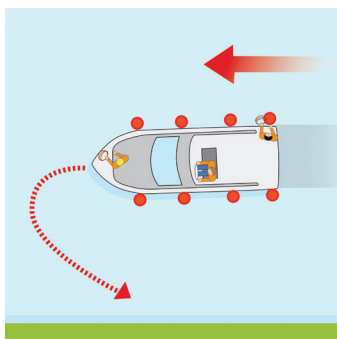
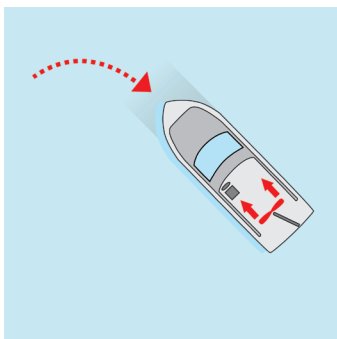
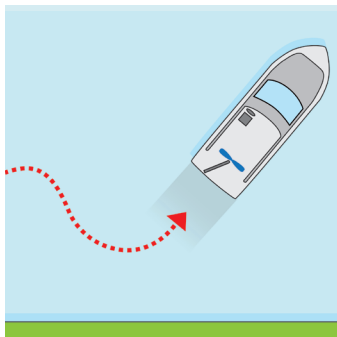
■ ■ ■ ■ ■ Adelantamiento imposible.



## Curvas ciegas

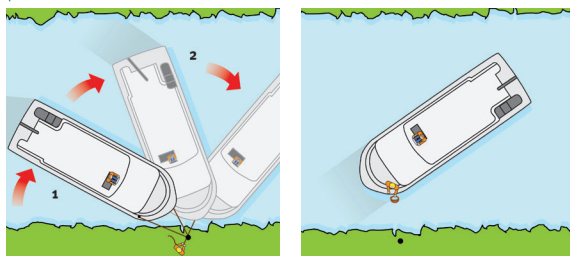
En algunas curvas ciegas deberás anunciar tu presencia mediante un sonido largo. Si llega un barco de frente, contestará con la misma señal.





### ¿Cómo dar media vuelta?

Escoge un espacio lo bastante amplio y despejado. Pónte en marcha lenta aún manteniendo el embrague en marcha adelante. Gira el timón y acelera con bastante intensidad pero brevemente para que la popa derrape. Antes de alcanzar la orilla opuesta, para el barco dando un golpe de marcha atrás. El propio impulso del barco le va a hacer seguir girando. En cuanto cese ese impulso, vuelve a dar un golpe de marcha adelante y así hasta completar la media vuelta. En una vía muy estrecha, hay otro método, sencillo y rápido: acérquate lentamente a una orilla despejada y no demasiado dura y dile a un tripulante que desembarque con la amarra de proa en las manos. Con la parte delantera amarrada, embraga suavemente en marcha adelante virando hacia la orilla. La popa va a separarse de la orilla, y luego girar lo suficiente para que puedas marchar en sentido contrario.



### Amarrar

Escoge tu lugar de amarre evitando la proximidad de esclusas, puentes, curvas o cualquier otro lugar incómodo.

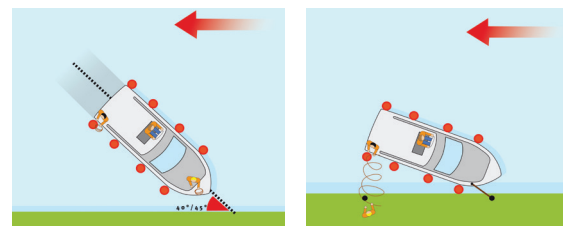
Al acercarse a la orilla, comprueba que el lugar escogido no oculta algo como un tronco, una piedra gruesa sumergida a ras del agua o cualquier otra cosa que pudiera dañar el casco.

En un río, amarra siempre contra la corriente, incluso si tienes que dar media vuelta. Asegúrate que la profundidad es suficiente alrededor del barco en caso de que baje el nivel durante la noche.

Asegúrate de que las amarras no están demasiado tensas. En caso de duda, lo más acertado es amarrar únicamente la proa, manteniendo la popa en agua profunda mediante una cuerda tirada desde la popa del barco hacia el muelle, por el lado exterior.

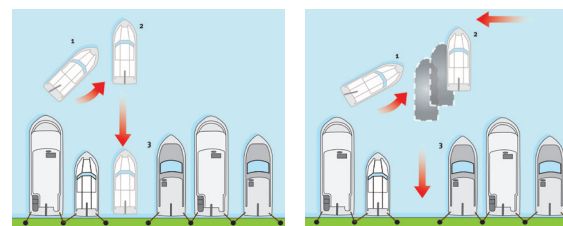
### Amarrar paralelo al muelle

Para amarrar en paralelo al muelle, pon a un tripulante en cada amarra, delantera y trasera. Aproxímate lentamente, cara al viento o a la corriente, formando así el barco un ángulo de 45° con la orilla. A unos dos o tres metros de la orilla, frena el barco de un golpe de marcha atrás. En cuanto el barco roza el muelle, el tripulante desembarca y amarra el barco. Después, la popa puede ser acercada a mano.

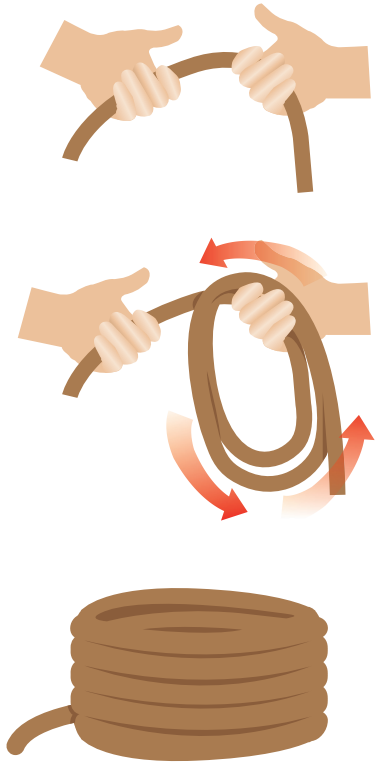


### Amarrar de popa contra el muelle

La maniobra podría resultar delicada sobre todo con viento o corriente fuertes. Es importante llegar en marcha adelante lo más cerca posible de la plaza escogida. Gira teniendo en cuenta el viento o la corriente y termina en marcha atrás. Si es necesario, un tripulante puede desembarcar para facilitar la maniobra.







### Amarras (cuerdas de amarre)

- Una vez utilizadas, cada cuerda debe colocarse en cubierta cuidadosamente enroscada, lista para servir si es necesario (ver ilustración). Esto es importantísimo. Las cuerdas mal colocadas pueden causar accidentes.
- se arrastren por el agua. Aunque floten podrían ser aspiradas por la hélice.
- Deshaga los nudos a medida que se van formando y eso antes de que estén demasiado apretados, pues pueden impedir el deslizamiento de la cuerda en el momento más inoportuno.

### Encalladura

Sondea alrededor del barco con el bichero para percatarse en qué ha encallado.

Si se trata de arena o fango, intenta salir en marcha atrás, poniendo a los tripulantes más pesados en la proa. Si no lo consigues, no dudes en llamar a la base.

Si el fondo es rocoso, no intenta nada y contacta la base de salida.

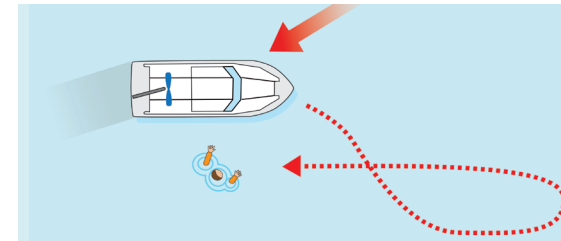
No intenta nunca hacerte remolcar por otro barco sin la presencia y el acuerdo de uno de nuestros técnicos.

Si, tu barco hace agua, acérquate cuanto antes a la orilla, intenta reducir la fuga de agua con trapos, almohadas o cualquier otro medio y llámanos. Un cubo a bordo es obligatorio y podrá ser muy útil en caso de fuga.

### ¿Qué hacer si alguien cae al agua?

Gira la proa hacia la persona caída en el agua para evitar la hélice y pon en punto muerto el motor. Échale un salvavidas o un cojín flotante. Aléjate lo suficiente para dar media vuelta y vuelva hacia la persona del lado del viento. Evita usar la marcha atrás. Vuelve a poner el motor en punto muerto.

Todos nuestros barcos están equipados con escalerillas de baño, pero si la orilla está cerca, quizás sea más fácil irse allí directamente que subir al barco.



Si alguien se cae en una esclusa debes evitar a toda costa que tu barco u otro la aplaste:

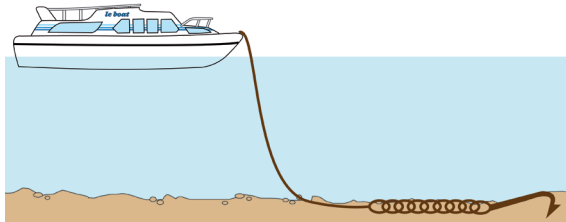
- aprieta las amarras delantera y trasera y pide que los demás barcos en la esclusa hagan lo mismo;
- para el motor;
- lanza un salvavidas o una cuerda a la persona;
- en una esclusa manual, avisa al esclusero y ayúdalo a cerrar las alzas de las compuertas. En una esclusa automática, cierra las alzas pulsando el botón de parada urgente;
- haz salir al naufrago del agua por la escalerilla de la esclusa o por la del barco.

### El bichero

Gracias al gancho de plástico, el bichero sirve para acercar el barco al muelle o a la orilla. En ambos casos, las consecuencias pueden ser peligrosas. No uses el bichero mientras el barco está en movimiento rápido; debe estar prácticamente parado.

## El ancla

El barco está equipado de un ancla unida al barco por una sogá y diez metros de cadena. Está prohibido usarla en un canal, pero en un río, en caso de avería del motor, puede ser vital. Deja un buen trozo de cadena en el fondo de las aguas, pues es el peso de la cadena lo que parará el movimiento del barco. Para recoger fácilmente el ancla, basta con avanzar lentamente hacia ella mientras un tripulante situado en la proa sube la cadena.



## Unos cuantos nudos útiles

Todos los nudos marinos sirven, pero hay al menos cuatro imprescindibles para un crucero fluvial.

- A. Amarra en una cornamusa: basta con hacer un ocho con la cuerda en torno a la cornamusa. Para bloquear la cuerda puede invertirse el último lazo.
- B. Vuelta redonda y dos medios cotes: el mejor nudo para amarrar un barco y el más fácil de deshacer.



- C. Nudo ballestrinque: otro nudo que es también muy útil para amarrar en toda clase de estacas. Se trata de dos medios cotes invertidos. Su resistencia es a toda prueba.
- D. As de guía: este nudo se usa para hacer un lazo en un cabo de cuerda sin ayuste. Es un nudo útil que exige algo de entrenamiento para dominarlo.



## Presas y embalses

Algunas esclusas están cerca de embalses. Es importante alejarse de estos lo más posible. Si maniobras cerca de uno, vete directamente hacia su punto de atraque con las amarras listas, etc. Piensa también en tener el ancla preparada por si acaso. No uses tu embarcación auxiliar, ni te bañes nunca cerca de un embalse.

## Puentes

El arco navegable de un puente está señalizado por una señal amarilla e indicada con una rayita en la guía de navegación. Sigue escrupulosamente las señales y pasa por el pleno centro del arco cuando así se te indica.

En los canales, los puentes antiguos son a veces muy bajos y pueden ser un peligro tanto para los tripulantes como para las mesas y las sombrillas que estén en lo alto de la cubierta. Esos puentes y sus alturas están indicados en la guía de navegación.

Al acercarte a un puente levadizo o a un puente giratorio, deténgate bastante antes de llegar a la obra y no avanza mientras no esté abierto del todo.

## Esclusas

Según las regiones, las esclusas pueden ser manuales, eléctricas o automáticas, pero en todos los casos, las maniobras son esencialmente las mismas. Unas cuantas consignas para que el paso de una esclusa sea algo placentero y no angustioso:

- Al acercarte a una esclusa, permanece como mínimo a 100 metros esperando a que se abran las compuertas. Es la distancia mínima para poder dejar maniobrar a un barco saliente.
- Si hay afluencia, los barcos van entrando en la esclusa por orden de llegada. Los barcos oficiales (servicio de navegación, de incendios, aduanas, etc...) así como los barcos de pasajeros debidamente autorizados, tienen prioridad sobre los barcos fluviales. También deberás dejar pasar a un barco mercante.
- El esclusero es el patrón de su esclusa. Deberás ajustarte a todas sus órdenes.



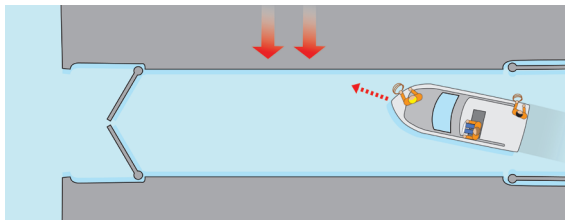
## I

El capitán debe estar alerta y avisar a toda la tripulación de la proximidad de un puente bajo. No olvides quitar el parasol si tienes uno.





- ▶ Al entrar en una esclusa vacía, amarra, si es posible, del lado del viento. El viento, al separarte del muro, te facilitará la salida.



Permanece a distancia de las compuertas: demasiado cerca de las compuertas de arriba, en una esclusa de bajada, el timón podría asentarse en el fondo del hormigón. En una esclusa de subida, la proa podría engancharse en la estructura de la compuerta con consecuencias imaginables.

Mete las amarras de proa y de popa por una argolla, o en torno a un bolardo y retórnalas al barco pasándolas alrededor de una cornamusa (ver dibujo). Un tripulante se encargará de tenerlas agarradas de modo que el barco permanezca contra el muro. Deja el motor a ritmo lento durante el cierre de esclusa. **No ates las amarras a los bolardos en una esclusa descendente.**

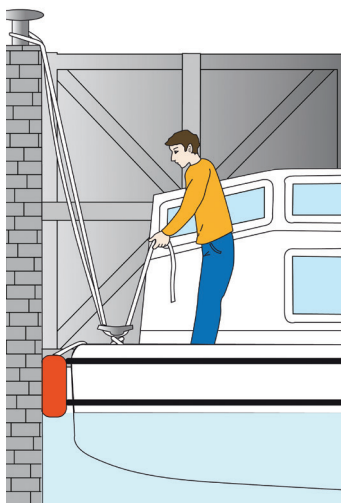
### Esclusas manuales

A pesar de los programas de mecanización de obras fluviales, sigue habiendo, en las vías navegables turísticas, muchas esclusas manuales.

En su mayoría, hay un esclusero o esclusera para ejecutar las maniobras. Sin embargo, deberás mandar al menos a un tripulante a tierra para ayudarte. Su jornada es larga, en verano sobre todo, y la ayuda será muy apreciada. A veces tienen verduras frescas, huevos y hasta vino del país, no dudes en hacer una compras para la cena.

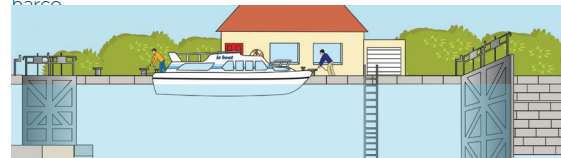
Respetar también sus horas de descanso, ten en cuenta que puede cerrar unos minutos antes de la hora de comer si el esclusero estima que su paso podría retrasarle. Sé paciente y, sobre todo, no intentes maniobrar la esclusa tu mismo.

Las alzas o tajaderas (que sirven para llenar o vaciar el vaso) y las compuertas se manejan con manivelas. Éstas pueden ser peligrosas y no deberás usarlas sin autorización del esclusero. ¡Nunca las pongas en manos de un niño! Abre las compuertas gradualmente, la entrada repentina de agua puede hacer difícil mantener el barco estable. Una vez que la entrada de agua es más lenta, puedes abrirlas completamente. Asegúrate de que las compuertas estén completamente abiertas antes de abrir las puertas, en algunas regiones, las puertas no se abrirán a menos que lo estén.

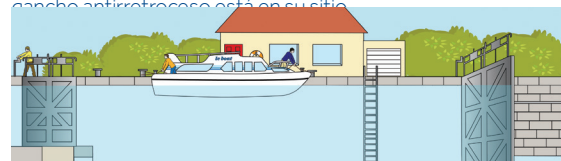


### Bajando

Entra suavemente. Amarra lo más lejos posible de las compuertas de arriba. Pasa las amarras en torno a los bolardos, luego retórnalas al barco para poder recuperarlas fácilmente antes de salir. No hagas nudos, pues podrías dejar colgado el barco.



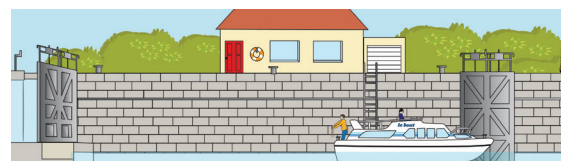
Un tripulante cierra una compuerta de arriba. Espera a que las dos compuertas estén bien cerradas antes de abrir el alza de abajo, pues si no, la corriente cerrará las compuertas con gran violencia. Antes de dar vuelta a la manivela, asegúrate de que el gancho antirretroceso está en su sitio.



Mientras el barco va bajando, una persona en cada amarra va manteniendo el barco contra el muro. Si sólo son dos a bordo, la amarra trasera puede tenerse cogida desde la esclusa.



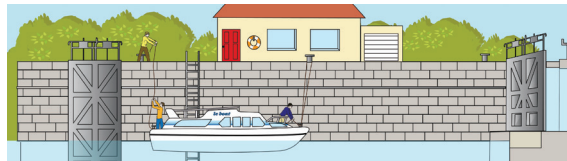
Una vez vacía la esclusa, el tripulante abre una de las compuertas y el esclusero la otra. Espera a que el nivel sea el idóneo y no fuerces las compuertas. Una vez abiertas las dos compuertas, el barco sale lentamente de la esclusa. El tripulante en tierra puede volver por la escalerilla del vaso o, mejor todavía, por el pontón de bajada de la esclusa.



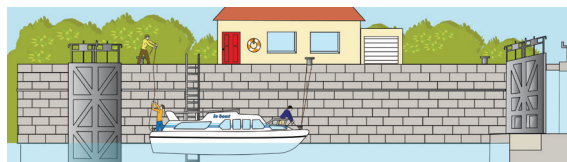


## Subiendo

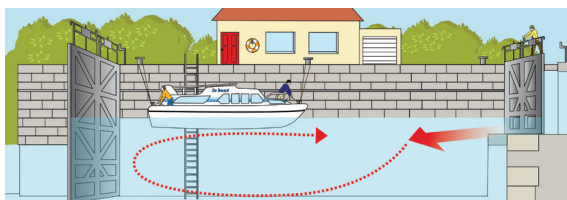
Un tripulante desembarca en la orilla antes de llegar a la esclusa y sube a la esclusa para tener agarradas las amarras. Entrs suavemente y deténgate lo más lejos posible de las compuertas de abajo. Si estás solo en la esclusa, permanece a una distancia de dos tercios hacia atrás. Pasa las amarras de proa y de popa por los bolardos y retórnalas al barco.



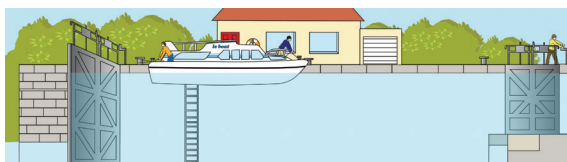
El tripulante cierra una compuerta, el esclusero la otra. Si sois solo dos a bordo, la amarra de popa puede tenerse cogida desde la esclusa.



Si se lo autoriza, el tripulante ayuda al esclusero a abrir las compuertas. Un tripulante a bordo tiene la amarra de proa y otro la de popa. En una esclusa pequeña, nada más abrirse las alzas, una corriente circular empujará al barco hacia las compuertas de arriba. Para evitar que el barco se mueva, las dos amarras deben estar bien sujetadas durante la maniobra.



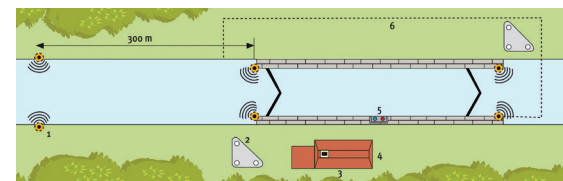
tripulante la otra y luego sube éste a bordo. Una vez sueltas las amarras, el barco sale suavemente de la esclusa.



## Esclusas automáticas

Poco a poco se han ido sustituyendo las esclusas manuales con esclusas automáticas que funcionan sin esclusero. Estas esclusas automáticas se ponen en marcha de maneras diferentes:

- ▶ Mediante una pértiga puesta en un cable colgante por encima del canal:
  - pasa a un ritmo lento por debajo de la pértiga;
  - gira a la pértiga un cuarto de vuelta hacia la derecha;
  - espera a distancia que los semáforos te indiquen que la esclusa está lista.
- ▶ Mediante un detector automático colocado en la orilla:
  - pasa lentamente para que el sistema pueda detectar la presencia de tu barco;



1. Radar de aproximación 2. Semáforo de acceso 3. Cabina de mando 4. Interfono 5. Manija azul (levántala), manija roja (bájala en caso de accidente o maniobra errónea 6. Detectores de entrada o de falsa salida.

- ▶ Te será entregada una caja electrónica al entrar en una cadena de esclusas:
  - al llegar ante la esclusa, activa una sola vez la caja, pues si no el receptor registraría varios barcos.
- ▶ Te será entregada una tarjeta al entrar en una cadena de esclusas. Esas esclusas son fáciles y rápidas (sin manivelas), pero eres tú el capitán de la maniobra y como tal, debes velar todavía más por la seguridad de la tripulación y del barco:
  - vela en todo momento que las cuerdas no se bloqueen o se metan entre las piedras del muro;
  - no pares nunca el barco entre el sistema de detección y la esclusa;
  - una vez abiertas las compuertas sal de la esclusa sin demora.

## Escalera de esclusas

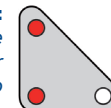
En algunas regiones, las esclusas están en cadena, o sea que el paso de una implica la preparación de la siguiente. Por razones evidentes, avisa al servicio correspondiente si tuvieras que pararte en medio de una de esas cadenas.

## Señales en las esclusas

**Ausencia de señalización:**  
esclusa fuera de servicio



**Acceso prohibido:**  
esclusa fuera de servicio, llama por teléfono



**Acceso prohibido:**  
esclusa en servicio



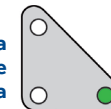
**Acceso prohibido:**  
esclusa preparándose para dar paso



**Acceso autorizado:**  
si lo consideras posible (amarre incierto)



**Entrada obligatoria e inmediata**







## Túneles

Pasar por un túnel no es nada peligroso. Sin embargo, sigue por favor estas consignas:

- ▶ está prohibido amarrar en un túnel o en los tramos de aproximación. Una vez entrado en él, no te pares;
- ▶ enciende tus luces de navegación durante el paso;
- ▶ apaga la cocina o cualquier otra llama durante el paso, pues el humo en un túnel puede ser muy peligroso;
- ▶ en caso de avería u otro incidente, puedes salir del túnel a pie por la vía de servicio;
- ▶ fíjate en la altura disponible y permanece en medio del barco durante el paso.

## Señales visuales y sonoras

Si deseas saludar a otro barco con la bocina, no te olvides que, para una vía navegable, se han convenido señales específicas para anunciar tus intenciones. Esas señales figuran en la contracubierta. Apréndatelas pues pueden ser muy útiles en maniobras difíciles o falta de visibilidad.

También están las señales usadas en las vías navegables continentales. Las señales más importantes (prohibiciones u obligaciones) están todas en rojo y negro sobre fondo blanco. Las señales indicadoras están en azul o verde. Las esclusas y los puentes poseen sus propias señales y semáforos.

## Compartir las vías navegables

Durante tu crucero, compartirás la vía navegable con otros usuarios. Te cruzarás con marineros, pescadores, navegantes, bañistas o habitantes de las orillas. Hay sitio para todos si se observan unas reglas elementales de cortesía: quédate lo más lejos posible de los pescadores y navega lejos de sus sedales;

- ▶ aminorar la marcha al pasar delante de barcos amarrados y aléjate;
- ▶ las márgenes son a veces privadas. No te pares en cualquier sitio;
- ▶ respeta los límites de velocidad. Para comprobarlo, fíjate en el oleaje de estrave: no debe romperse al tocar las orillas;
- ▶ no adelantes un barco comercial ya que corres el riesgo de retrasarlo en la esclusa siguiente. No lo olvides: el marinero trabaja y su tiempo es inestimable;
- ▶ te cruzarás de vez en cuando con jóvenes en canoa, veleros u otras embarcaciones. Estéte vigilante y apártate pues a menudo les falta experiencia.



### PROHIBICIÓN

- Paso prohibido
- Sección abandonada
- Prohibido cruzar y adelantar
- Prohibido adelantar
- Prohibido adelantarse entre convoyes
- Estacionamiento prohibido
- Prohibido echar el ancla
- Amarre prohibido
- Media vuelta prohibida
- Prohibido hacer remolinos

### OBLIGACIÓN

- Sigue la dirección de la flecha
- Dirige hacia el lado indicado de la vía
- Dirige hacia el lado indicado de la vía
- Dirige hacia el lado indicado de la vía

- Manténgate en el lado indicado de la vía
- Obligación de pararse en ciertas circunstancias
- Límite de velocidad Km/h
- Toca la bocina
- Precaución especial

### RESTRICCIÓN

- Profundidad limitada
- Altura limitada por encima del agua
- Anchura limitada
- Le canal se encuentra a 40 metros de la orilla

### INDICACIÓN

- Final de prohibición u obligación
- Autorización de paso
- Salida de barcos
- Cruce con cable eléctrico
- Trasbordador de navegación fija

- Estacionamiento autorizado
- Anclaje autorizado
- Amarre autorizado
- Media vuelta autorizada
- Vía principal/Vía secundaria
- Agua potable
- Área de esquí náutico
- Teléfono

### ESCLUSAS

- Fuera de servicio
- Esclusa cerrada
- Prepárate para entrar
- Entrada

### PUENTES

- Prohibido pasar
- Prohibido pasar fuera del área indicado

- Paso sin tráfico enfrente
- Paso con tráfico en ambas direcciones

### BALIZAS

- Balizas a tu derecha (subiendo)
- Baliza a tu derecha (subiendo)
- Balizas a tu izquierda (subiendo)
- Balizas a tu izquierda (subiendo)
- Bifurcación

### SEÑALES SONORAS

- (4 segundos) Atención
- (1 segundo) Voy a estribor
- Voy a babor
- Voy hacia atrás
- No puedo maniobrar
- Peligro inminente de abordaje
- Quiero adelantarte por tu estribor
- Quiero adelantarte por tu babor
- No adelantarme
- Voy a girar a estribor
- Voy a girar a babor