

# LAGOON 420 DIESEL

## Manual de instrucciones



LAGOON

catamarans since 1984

[www.cata-lagoon.com](http://www.cata-lagoon.com)



---

El mar: esa pasión en común que nos une, a nosotros, LAGOON, como constructores de catamaranes y a usted que desea vivir su pasión con el correr de las olas.

Nos sentimos muy complacidos de darle la bienvenida a la gran familia de los propietarios de catamaranes LAGOON y lo felicitamos por su decisión.

Este manual de instrucciones ha sido redactado para ayudarlo a navegar en su barco de manera placentera, confortable y segura. Contiene los detalles del barco, los equipos suministrados o instalados, y los sistemas e indicaciones para su utilización y mantenimiento. Le recomendamos leerlo atentamente antes de comenzar a navegar de modo que pueda tener las mayores satisfacciones, evitar todo deterioro y, muy especialmente, cualquier problema posterior. Léalo y familiarícese con el barco antes de usarlo.

Mejoramos nuestros barcos periódicamente porque nos interesa que aproveche al máximo la evolución de las tecnologías, los nuevos equipos o materiales y nuestra propia experiencia. Por tal razón, las características y las informaciones no son contractuales y pueden ser modificadas sin aviso previo y sin obligación de actualización.

Este manual de instrucciones es genérico y puede en ocasiones referirse a algunos equipos o accesorios, o tratar cuestiones que no entran en el estándar de su barco. En caso de duda, consulte el inventario entregado en el momento de la adquisición.

**Nuestra red de distribuidores autorizados LAGOON se encuentra a su entera disposición para ayudarlo a conocer su barco, y en ella encontrará el personal más apto para ocuparse de su mantenimiento.**

Ya sea que se trate de su primer barco o de un cambio a un tipo de barco con el que no esté familiarizado, asegúrese, por su comodidad y seguridad, de que tiene la experiencia necesaria para su manejo y utilización antes de "asumir el mando". Su vendedor, su federación náutica internacional o su club náutico le aconsejarán, con mucho gusto, sobre las escuelas de navegación locales o los instructores competentes.

Aunque todo haya sido previsto y concebido para la seguridad del barco y de sus usuarios, no olvide que la navegación depende en gran medida de las condiciones meteorológicas y marítimas. Únicamente una tripulación experimentada y en buena forma física, que maniobra un barco bien cuidado, puede navegar de manera satisfactoria.

Las condiciones del mar y del viento correspondientes a las categorías de diseño A, B o C varían, lo que implica un riesgo de olas o de ráfagas anormales. No se puede, por lo tanto, garantizar una seguridad total, incluso aunque su barco responda a las exigencias de una determinada categoría.

**Consulte siempre las previsiones meteorológicas antes de salir a navegar. Cerciórese de que las condiciones del mar y del viento corresponden a la categoría de su barco y de que tanto usted como su tripulación son capaces de maniobrarlo en estas condiciones.**

---

El mar y el agua no son el medio natural del hombre y éste debe respetar sus leyes y sus fuerzas.

Adapte la utilización de su barco a su estado, el cual se deteriora con el tiempo y el uso.

Cualquier barco, por muy sólido que sea, puede resultar seriamente dañado si no se usa correctamente. Esto no es compatible con una navegación segura. Adapte siempre la velocidad y la dirección del barco a las condiciones marítimas.

El "COLREG", reglamento internacional para la prevención de abordajes en mar, editado por la Organización Marítima Internacional, define en todo el mundo las reglas de gobierno y de rumbo, las luces de navegación, etc. Asegúrese de conocer esas reglas y de tener a bordo un fascículo que las explique.

En muchos países se necesita un permiso para navegar, una autorización o una formación.

Cerciórese de que posee dicha autorización legal antes de manejar el barco.

Diríjase siempre a un mecánico profesional con experiencia para el mantenimiento, el montaje de accesorios y las pequeñas modificaciones. La autorización por escrito del constructor o de su representante legal es obligatoria para las modificaciones que alteren las características del barco, en particular la disposición vertical de las masas (instalación de radar, modificación del mástil, cambio de motor, etc.).

**Para obtener información sobre los equipos principales u opcionales (motor, equipo electrónico, etc.) consulte el manual respectivo entregado con el barco.**

Se avisa a los usuarios del barco de que:

- Toda la tripulación debe seguir una preparación adecuada.
- No se debe cargar el barco con un peso mayor al de la carga máxima recomendada por el constructor, concretamente en lo relativo al peso total de los abastecimientos, los diversos equipos no suministrados por el constructor y las personas a bordo. La carga del barco debe estar repartida correctamente.
- El agua de la sentina debe mantenerse al mínimo.
- La estabilidad se reduce cuando se añade peso en la arboladura.
- En caso de mal tiempo, se deben cerrar las escotillas, los pañoles y las puertas para reducir al mínimo el riesgo de entrada de agua.
- Es posible que la estabilidad se vea reducida al remolcar un barco o levantar pesos importantes con los pescantes o la botavara.
- Las olas rompientes constituyen un peligro importante para la estabilidad.
- Si su barco está equipado de una balsa salvavidas, lea atentamente las instrucciones de uso. El barco debe tener a bordo todo el material de seguridad apropiado (arneses, bengalas, balsa salvavidas, etc.) en función del tipo de barco, del país, de las condiciones meteorológicas, etc.
- La tripulación debe estar familiarizada con el uso de todo el material de seguridad y las maniobras de seguridad en caso de emergencia (maniobra de hombre al agua, remolque, etc.).
- Toda persona que esté en la cubierta debe llevar un chaleco salvavidas o una ayuda de flotación. Tenga en cuenta que en ciertos países es obligatorio llevar permanentemente una ayuda de flotación homologada.

**Conserve este manual de instrucciones en un lugar seguro y entrégueselo al nuevo propietario si vende el barco.**

---

# ÍNDICE

---

Capítulo		Página
	<i>Uso dinámico</i>	
1	Navegación .....	5
2	Invernaje.....	23
3	Lanzamiento al agua.....	27
	<i>Uso estático</i>	
4	Casco y cubierta.....	35
5	Acondicionamientos .....	43
6	Electricidad .....	53
7	Fontanería .....	69
8	Motorización eléctrica.....	79
9	Arboladura y velamen .....	89
10	Seguridad.....	99
11	Características generales .....	111
	Memorando	



# Navegación

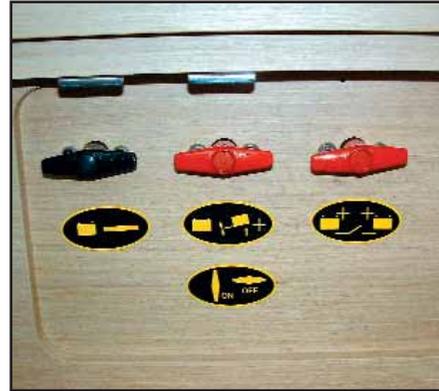
1

<b>MANIOBRA DE SALIDA.....</b>	<b>7</b>
<b>VISIBILIDAD EN NAVEGACIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>NAVEGACIÓN A MOTOR.....</b>	<b>9</b>
<b>NAVEGACIÓN A VELA.....</b>	<b>11</b>
<b>AMARRE.....</b>	<b>17</b>
<b>REMOLQUE .....</b>	<b>17</b>
<b>FONDEO.....</b>	<b>17</b>
<b>PESCANTES .....</b>	<b>21</b>
<b>MEDIOAMBIENTE .....</b>	<b>21</b>

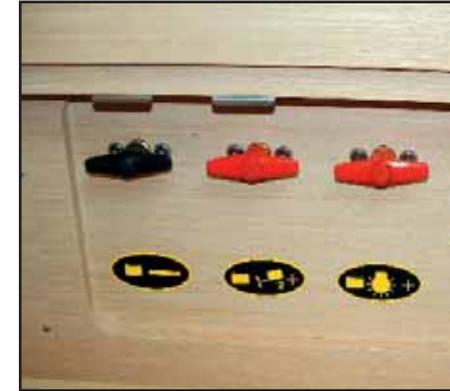
## MANIOBRA DE SALIDA



**CERROJO DE  
PUERTA CORREDERA**



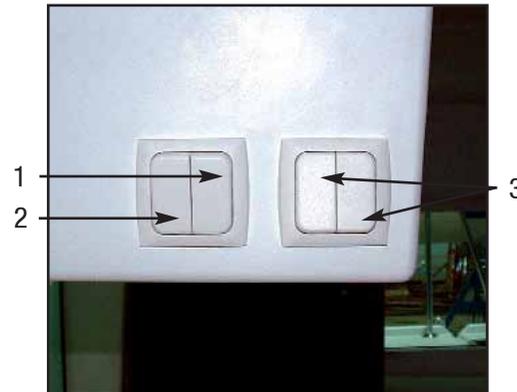
**INTERRUPTOR DE BATERÍAS  
MOTOR BABOR  
+ ACOPLAMIENTO MOTORES  
CABINA TRASERA BABOR**



**INTERRUPTOR DE BATERÍAS  
MOTOR ESTRIBOR + BORDO  
CABINA TRASERA ESTRIBOR**

NAVEGACIÓN

6



**INTERRUPTORES DE  
ENTRADA**

- 1 - Interruptor de lámpara plafón de la cocina.
- 2 - Interruptor de spot de bañera.
- 3 - Interruptor de lámpara plafón de el cuadro.

### ■ Maniobra de salida

La puerta corredera se traba en tres posiciones diferentes: cerrada, entreabierta (posición de aireación) y abierta.

Un cierre en el montante de la puerta permite echarle el cerrojo desde el interior de la cabina.

#### RECOMENDACIÓN

Durante la navegación, bloquee la puerta corredera echándole el cerrojo.

#### RECOMENDACIÓN

Cuando entre en la cabina, tenga cuidado con el escalón que permite descender al casco de estribor.

Proceda a la puesta en tensión general del barco accionando los interruptores de las baterías ubicados en las cabinas de popa de babor y de estribor, luego haga lo mismo con los diferentes accesorios del tablero eléctrico.

Verifique el nivel de carga de las baterías, el nivel de agua en los tanques y el nivel de carburante (consulte el capítulo ELECTRICIDAD y MOTORIZACIÓN).

Haga el inventario del material de seguridad e informe a la tripulación sobre dónde está ubicado y cómo funciona.

#### PELIGRO

Recuerde desconectar la toma de muelle antes de zarpar.

### ■ Visibilidad en navegación

El reglamento internacional para prevenir abordajes en mar (COLREG) y las reglas de ruta imponen una vigilancia constante y un respeto a la prioridad.

Comprobar que no hay otros barcos en su ruta.

La visibilidad desde el puesto de pilotaje puede ser limitada en las siguientes condiciones:

- Carga y distribución de la carga.
- Condiciones marítimas, lluvia, bruma, niebla u oscuridad.
- Luces en el interior del barco.
- Personas y equipos móviles situados en el campo de visibilidad del piloto.

# 1

NAVEGACIÓN

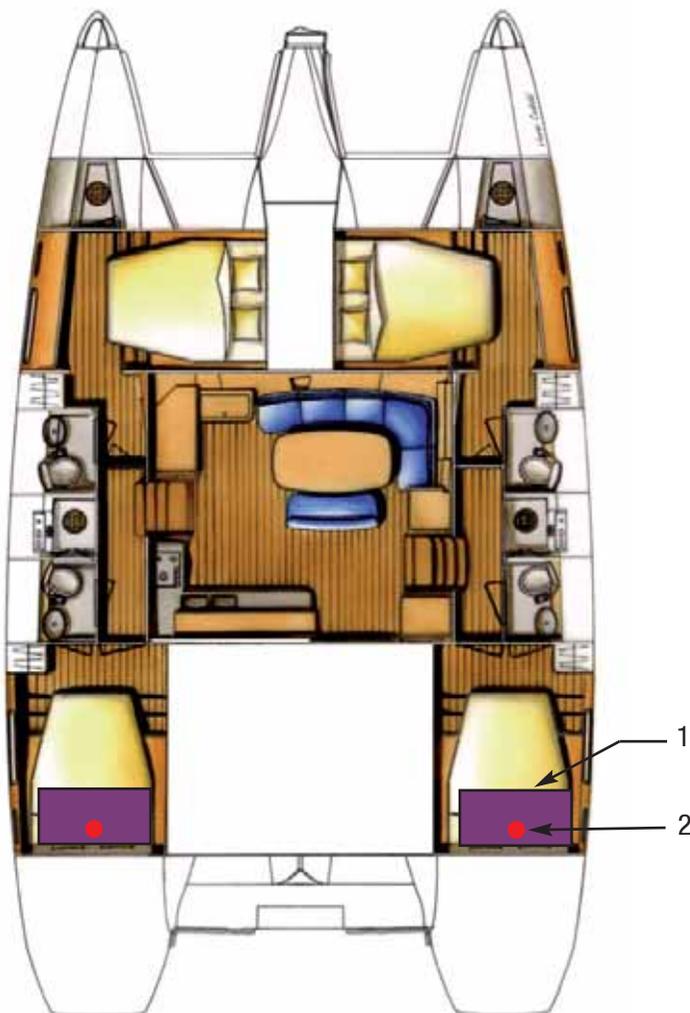
7



## VÁLVULAS DE COMBUSTIBLE

NAVEGACIÓN

8



VÁLVULA DE COMBUSTIBLE

1 - Depósito de combustible.

2 - Válvula de combustible.

### ■ Navegación a motor

Antes de encender los motores:

- Asegúrese de que estén abiertas las válvulas de combustible.
- Abra las válvulas de los circuitos de refrigeración de los motores (consulte el capítulo **MOTORIZACIÓN**).

Para poner en marcha los motores, remítase igualmente a las instrucciones del constructor.

#### • PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

- Accione los interruptores de batería situados en las cabinas de popa de babor y de estribor.
- Embrague el inversor (para poder acelerar en punto muerto).
- Ponga en marcha los motores.

Luego de poner en marcha los motores, cerciórese de que corra el agua de refrigeración en los escapes, y esté atento al color de los gases de escape.

#### • ACOPLAMIENTO DE BATERÍAS

En caso de falla de una de las baterías del motor, utilice la función de acoplamiento de las baterías, usando la llave de acoplamiento situada en la cabina trasera de babor.

Una vez que haya puesto en marcha los motores, recuerde volver a colocar la llave de acoplamiento en su posición inicial.

#### • NAVEGACIÓN

Evite hacer ruido y chapoteo cerca de otros usuarios mientras navegue a motor.

Respete las limitaciones de velocidad.

#### **ADVERTENCIA**

**Nunca corte el contacto o el circuito eléctrico con el motor en marcha.**

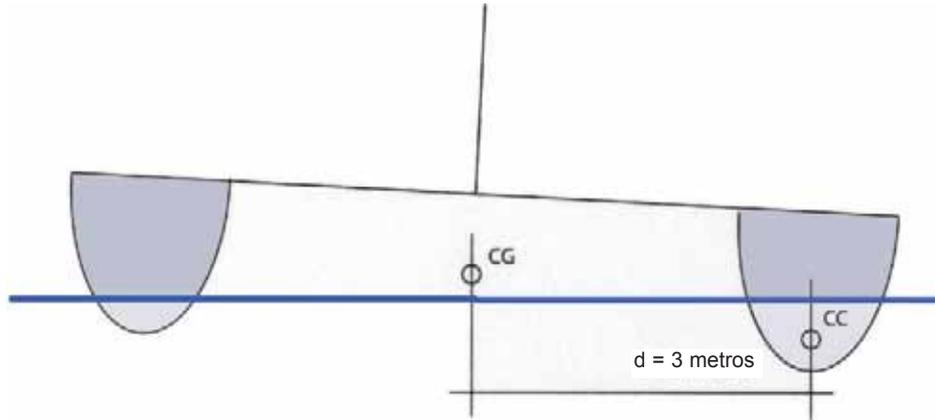
# 1

NAVEGACIÓN

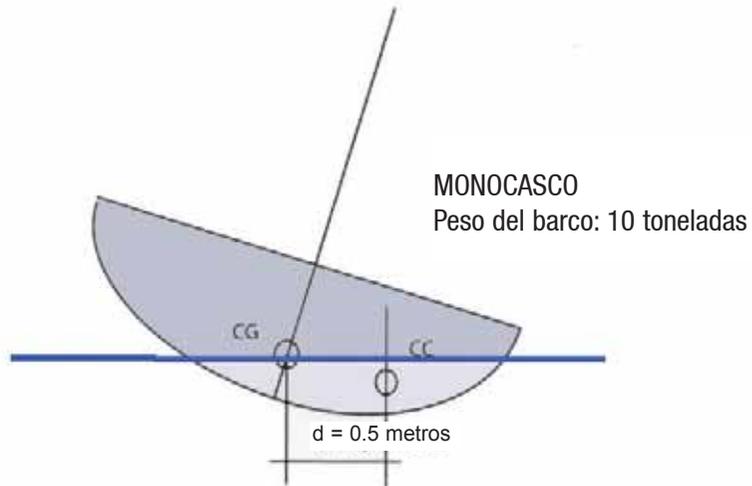
9



# MOMENTO DE ADRIZAMIENTO



CATAMARÁN  
Peso del barco: 10 toneladas



MONOCASCO  
Peso del barco: 10 toneladas

Ilustración de la diferencia entre el momento de adrizamiento de un monocasco y de un catamarán de 10 metros.

d: distancia entre el centro de carena y el centro de gravedad.

RMmax: peso del barco x d  
(RMmax: momento de adrizamiento máximo)

**RMmax monocasco** : 10 toneladas x 0,5 metros  
: **5 toneladas.metros**

**RMmax catamarán** : 10 toneladas x 3 metros  
: **30 toneladas.metros**

NAVEGACIÓN

10



### ■ Navegación a vela

#### • ADVERTENCIA

Un catamarán ofrece una resistencia a la banda aproximadamente 6 veces superior a la de un monocasco. En términos de arquitectura naval, se habla de momento de adrizamiento (multiplicación del peso del barco por la distancia transversal entre el centro de gravedad y el centro de flotación (o carena)).

Ver ilustración en la página anterior.

Esta circunstancia tiene consecuencias tangibles en la manera de navegar y de ajustar las velas de un catamarán.

El hecho de que el barco escore puede ocultar un exceso de velamen, que puede ser muy peligroso para la tripulación y para el barco. Por lo tanto, es imperativo vigilar permanentemente la velocidad del viento real, y ajustar la superficie de vela prioritariamente en función de esta velocidad.

Los ajustes que indicamos a continuación son válidos con mar calma. Con marejada, deberá reducirse 10% más temprano en términos de velocidad del viento real. Y en general, es imperativo tratar siempre de aligerar el barco antes que exigirlo. Siempre se buscará que el ángulo de ataque de las velas se encuentre de frente al viento aparente y que la vela no esté excesivamente tensa, para que las corrientes de aire detrás de la vela sean laminares, es decir, que salgan sin perturbación en la parte trasera de la vela.

El no seguir estas recomendaciones puede ser peligroso para el barco y la tripulación y, en caso de accidente, el constructor declina toda responsabilidad.

#### • AJUSTE EN CEÑIDA (entre 75 y 50° del viento real)

##### Fuerza del viento expresada en viento aparente

- **De 0 a 16 nudos:** todo el velamen; carro de vela mayor 30 cm por encima del eje del navío, vela mayor cazada con una caída ligeramente abierta (botavara en el eje).

El génova se ajusta para que venga a rozar las crucetas, el carro del génova está colocado para que el ángulo de la escota del génova se encuentre en la prolongación de una recta que pasa por el puño de escota y el grátil, al 40% de su altura.

- **De 16 a 20 nudos:** todo el velamen; el carro de vela mayor sube a 60 cm por encima del eje del navío, vela mayor cazada con una caída un poco más abierta (botavara que sigue en el eje: es necesario entonces lascar la escota).

El carro de génova permanece en el mismo lugar pero se ajusta la escota para que la caída esté a 10 cm de la cruceta.

- **De 20 a 26 nudos:** 1 rizo, todo el génova; el carro de vela mayor vuelve a 30 cm por encima del eje del navío.

El carro de génova queda en el mismo lugar pero se suelta un poco la escota para que la caída esté a 20 cm de la cruceta.

- **De 26 a 30 nudos:** 1 rizo, 75% del génova; el carro de vela mayor sube a 60 cm por encima del eje del navío.

El carro de génova queda en el mismo lugar o avanza ligeramente, pero se ajusta para que la caída forme una hélice por cuya parte superior deja escapar el aire en los golpes de viento.

- **De 30 a 36 nudos:** 2 rizos, 60% del génova; el carro de vela mayor vuelve a 30 cm por encima del eje del navío, se arría la botavara para lascar 50 cm a sotavento.

El carro de génova avanza levemente, el ajuste no cambia.

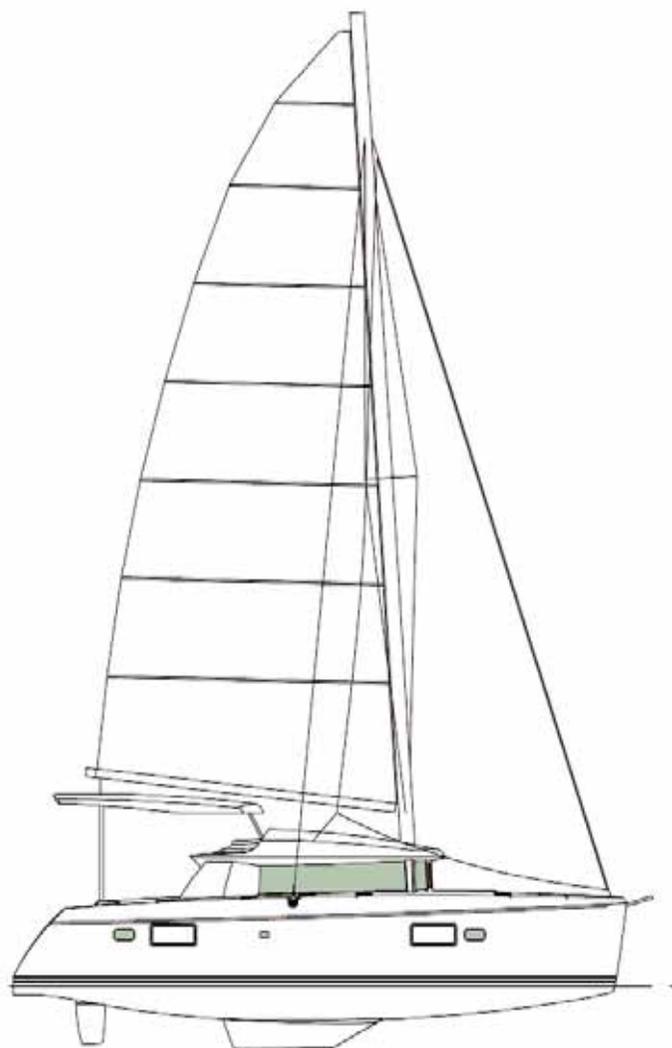


## VELAMEN

---

NAVEGACIÓN

12



### SUPERFICIE DE VELA MAYOR PALO ESTÁNDAR

Vela mayor alta: 66,4 m<sup>2</sup>.  
Vela mayor 1 rizo: 54 m<sup>2</sup>.  
Vela mayor 2 rizos: 42,5 m<sup>2</sup>.  
Vela mayor 3 rizos: 33 m<sup>2</sup>.

- **De 36 a 45 nudos:** 2 rizos, 40% del génova. El carro de vela mayor se alinea con el eje y la botavara se arría a 1 metro a sotavento. El carro de génova avanza levemente y se lasca la escota para abrir en grande en los golpes de viento.

- **De 45 a 55 nudos:** 3 rizos solos (o vela a la capa), carro alineado con el eje, lascar 1 metro la vela mayor. Con ese tiempo, el barco navegaría mejor con viento de popa.

- **Más de 55 nudos:** a la capa, con el ancla flotante, o preferiblemente con el viento de popa.

• AJUSTE CON EL VIENTO PORTANTE (entre 75 y 130° del viento real)

- **De 0 a 23 nudos:** todo el velamen; el carro se posiciona a 1 metro del eje, al extremo del riel según el ángulo del viento, se lasca la escota para que la botavara lasque 50 cm con respecto al carro con tiempo calmo y hasta 2 m cuando el viento arrecia.

En todos los casos, se deberá evitar que más de un sable roce contra el brandal cuando se navegue muy apartado de la dirección del viento.

Se lasca el génova para que su ángulo de ataque medio esté frente al viento aparente.

- **De 23 a 28 nudos:** 1 rizo, todo el génova. Los ajustes son idénticos.

- **De 28 a 33 nudos:** 2 rizos, 80% del génova. Los ajustes son idénticos.

- **De 33 a 38 nudos:** 2 rizos, 60% del génova. Los ajustes son idénticos.

- **De 38 a 45 nudos:** 3 rizos (o vela mayor arriada y un poco más de génova), 40% del génova. Los ajustes son idénticos.

- **De 45 a 55 nudos:** vela mayor arriada, 40 a 30% del génova, bastante cazado para que no flamee.

- **Más de 55 nudos:** con el viento de popa, según el estado del mar, se amarran las amarras de un faldón al otro para frenar el barco.

Se dan estas instrucciones a título indicativo y su aplicación depende de las condiciones exteriores.

### ADVERTENCIA

**Su barco está diseñado para navegar sin que sea necesario subir a la camareta alta durante las maniobras. Hacerlo sería peligroso y más aún quedarse allí, en particular en caso de trasluchada. Vigile constantemente a los niños.**

1

NAVEGACIÓN

13



---

NAVEGACIÓN

**14**



---

LAGOON 420

### • REDUCCIÓN DEL VELAMEN

El barco está equipado con 3 rizos.

Los rizos nº1 y nº2 son automáticos, el nº3 es clásico.

El ojal de gratil del rizo nº3 está equipado con una cincha con mosquetón para enganchar en el ojo de tornillo situado sobre la botavara.

Tome el rizo nº1 y el nº2:

- 1 - Posicione el barco frente al viento.
- 2 - Tense el amantillo.
- 3 - Suelte la escota de vela mayor.
- 4 - Suelte la driza de vela mayor y luego tense la boza del rizo nº 1 ó nº 2, según se necesite, hasta que las poleas de toma de rizos correspondientes del gratil y de la caída de vela mayor estén a algunos centímetros de la botavara.
- 5 - Cierre la traba de leva de la boza de rizo.
- 6 - Tense la driza de vela mayor.
- 7 - Arríe el amantillo y retome la escota de vela mayor.

Siga el descenso y el ascenso de la vela por medio de la retenida del borde de ataque.

Tome el rizo nº 3:

Repita las etapas de la 1 a la 3 anteriormente descritas y luego:

4- Suelte la driza de vela mayor y luego tense la boza del rizo nº 3 hasta que la polea de la caída de vela mayor esté a algunos centímetros de la botavara.

- Fije el mosquetón de la cincha del ojal de gratil del rizo nº 3 en el ojo de tornillo situado sobre la botavara.

- Vuelva a aflojar lentamente las bozas de los rizos nº 1 y 2.

Repita las etapas de la 5 a la 7 anteriormente descritas.

Consulte el plano de aparejo corriente (capítulo ARBOLADURA Y VELAMEN) para identificar los cabos.

### RECOMENDACIÓN

**Como medida de seguridad, la boza de rizo utilizada debe quedar siempre en el molinete con 3 vueltas sobre el cabezal.**

**Para mayor seguridad, vuelva a cerrar la traba de leva.**

### • NAVEGACIÓN CON VIENTO PORTANTE

- No abata a más de 150° de viento aparente.
- Largue el carro al máximo y suelte algo de escota.
- Vigile que la vela mayor no toque los obenques; el roce de los cables desgastaría muy rápidamente la tela y el cable.
- Conserve la vela mayor y el foque hasta una velocidad de 15 nudos, y tome un rizo o más si las aceleraciones son muy bruscas o si las condiciones marítimas empeoran.

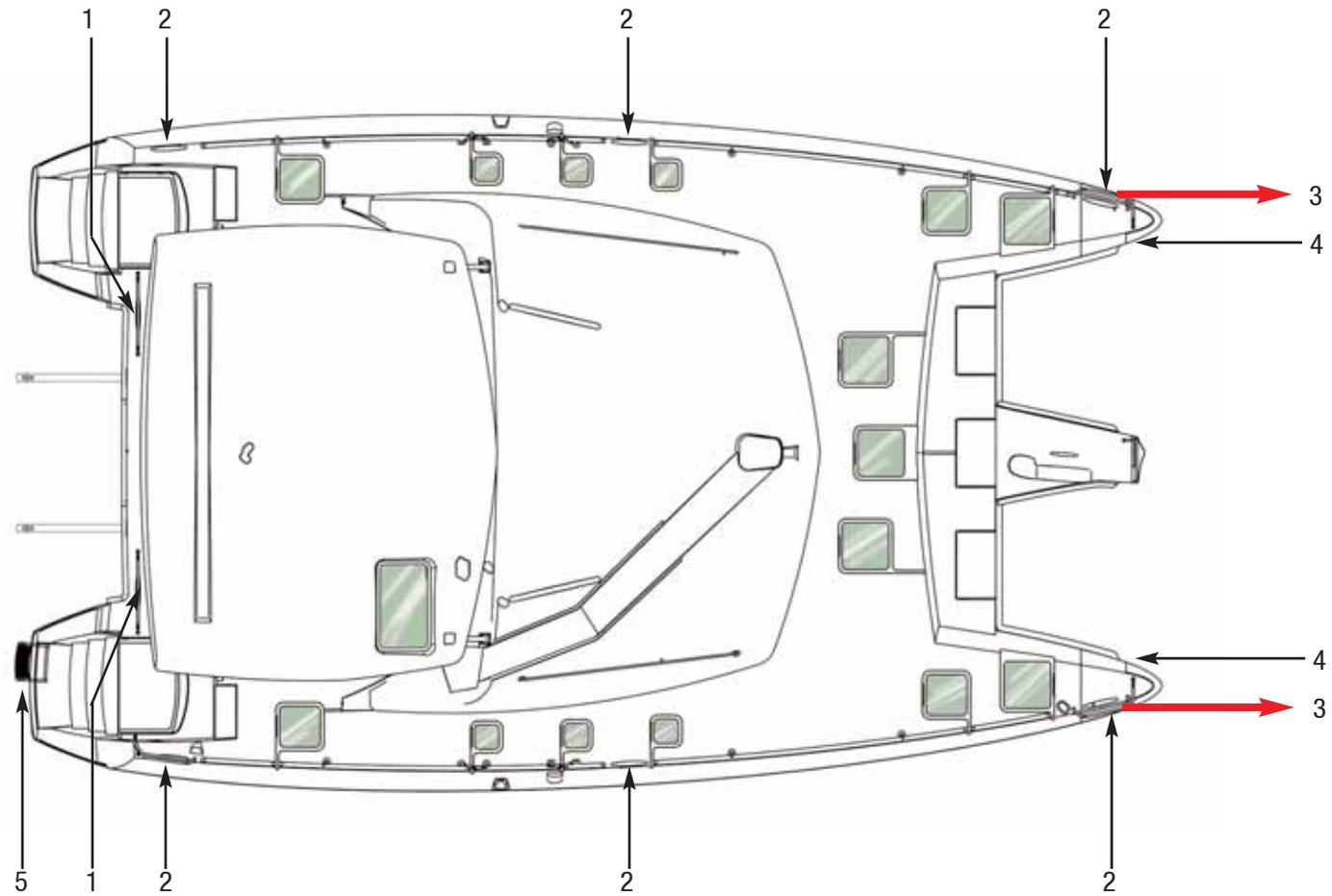
1



## PLANO DE LA CUBIERTA

NAVEGACIÓN

16



1 - Cornamusa de amarre.

2 - Cornamusa de amarre y amarre de andarivel.

3 - Cornamusa de amarre para remolque.

4 - Anillo de fijación de corona.

5 - Escala de baño.

### ■ Amarre

Para las maniobras de amarre, el barco debe disponer de amarras en cantidad y dimensiones suficientes y adaptadas al entorno.

- Maniobre siempre con el motor.
- Tenga en cuenta la corriente y el viento en las maniobras.
- Proteja al máximo el barco con defensas bien dimensionadas.
- Conserve siempre las amarras a punto y en su sitio.
- Maniobre a velocidad reducida.

#### **PELIGRO**

**No intente parar el barco con el pie, la mano o un bichero.**

#### DESPUÉS DEL AMARRE

- Proteja las amarras del roce con fundas de plástico.
- Si fuera necesario, tenga en cuenta las variaciones de altura del agua.

### ■ Remolque

#### REMOLCADOR

- Efectúe las maniobras de remolque a velocidad reducida y evitando las sacudidas bruscas.
- Preste especial atención al enviar o cobrar el cabo de remolque (podría engancharse en la hélice).

Nota: La estabilidad puede verse reducida cuando se remolca un barco.

#### REMOLCADO

- Permanezca a la caña procurando que el barco no se aparte de la estela del remolcador.

### ■ Fondeo

Por regla general, la longitud del cabo de fondeo debe ser como mínimo 3 veces la profundidad del agua.

#### **RECOMENDACIÓN**

**Antes de fondear, verifique la profundidad, la fuerza de la corriente y la naturaleza de los fondos.**

- PREPARACIÓN DEL FONDEO (ilustraciones en la página siguiente)
  - Coloque la corona fijándola sobre las cadenas situadas en los extremos de la viga delantera.
  - Pase la corona por el interior del pescante de roda.
  - Fije la corona sobre la cornamusa central durante el descenso de la cadena.
- FONDEO MANUAL
  - Póngase proa al viento y sin velocidad.
  - Afloje el freno del barbotín.
  - File la cadena retrocediendo lentamente.
  - Asegure la cadena sobre la corona.
  - Suelte la cadena hasta que la corona esté en tensión.



# FONDEO



**FIJACIÓN DE LA CORONA EN LA VIGA DELANTERA**



**PASO DE LA CORONA POR DENTRO DEL PESCANTE**



**CORONA FIJADA SOBRE LA CADENA**

NAVEGACIÓN

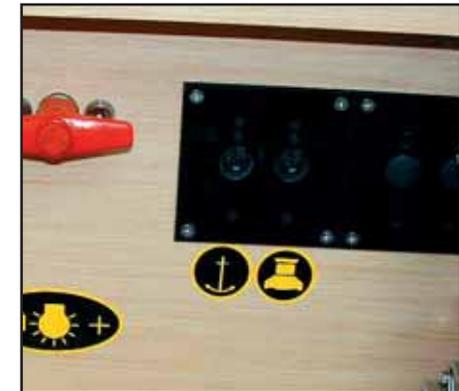
18



**RELÉ DEL MOLINETE**



**CONTROL DEL MOLINETE**



**DISYUNTOR DEL MOLINETE (CABINA ESTIBOR DE POPA)**

### • FONDEO CON MOLINETE

#### **ADVERTENCIA**

Todas las maniobras de fondeo realizadas con molinete eléctrico deben hacerse con el motor de babor o estribor en marcha.

Accione el molinete con el comando que se encuentra en el cofre de molinete.

En caso de fallo de un motor, el molinete podrá funcionar con el otro motor.

Nota: La recarga de las baterías podrá hacerse con el generador (opcional) si los motores no se ponen en marcha.

### • LEVAR ANCLAS

- Apriete el freno del barbotén.
- Compruebe que la cadena está colocada en el barbotén.
- Dé avante lentamente hacia el ancla con el motor (no use el molinete para arrastrar el barco).
- Suelte la corona de la cadena.
- Ice completamente el cabo de fondeo.
- Controle los últimos metros hasta el contacto del ancla con el pescante.
- Verifique la posición del ancla sobre el herraje de proa.

#### **ADVERTENCIA**

Las maniobras con molinete son peligrosas:

- Mantenga permanentemente el equipo de fondeo libre y despejado.
- Efectúe las maniobras con prudencia, usando guantes y siempre calzado.

En caso de desperfecto eléctrico, utilice la manivela del winch sobre el molinete para levar.

### • MANTENIMIENTO

Después de la navegación, enjuague el molinete y el equipo de fondeo con agua dulce.

Consulte el manual del constructor para obtener información sobre el mantenimiento del molinete al principio y al final de la temporada.



## **PESCANTES**

---



**PESCANTES**



**TRABA DE UN PESCANTE**

NAVEGACIÓN

20



**FIJACIÓN DE LOS  
GANCHOS DE LOS  
PESCANTES**

### ■ Pescantes (opcional)

#### ADVERTENCIA

No deberá haber nadie a bordo de la embarcación auxiliar durante las maniobras efectuadas con los pescantes.

Amarre la embarcación auxiliar durante las maniobras.

#### • FIJACIÓN DE UNA EMBARCACIÓN AUXILIAR A LOS PESCANTE

- Fije los ganchos de los cabos de los pescantes en la proa y en la popa de la embarcación auxiliar.
- Cierre las mordazas de los pescantes.
- Suba la proa de la embarcación auxiliar hasta la mitad del recorrido.
- Proceda del mismo modo para la popa.
- Suba de manera alternada la proa y luego la popa hasta que la embarcación auxiliar toque los pescantes.

#### • BOTADURA DE LA EMBARCACIÓN AUXILIAR DESDE LOS PESCANTE

- Asegúrese de que las mordazas existentes en los pescantes estén cerradas.
- Pase el cabo del pescante fija a la popa de la embarcación auxiliar alrededor de un winch (tres vueltas como mínimo).
- Abra la mordaza y deje correr el cabo hasta la mitad del recorrido.
- Cierre la mordaza.
- Proceda del mismo modo para la proa.
- Haga descender de manera alternada la popa y luego la proa hasta que la embarcación auxiliar toque el agua.

#### ADVERTENCIA

Durante la navegación, desmonte el motor de la embarcación auxiliar y almacénelo a bordo del barco. Amarre la embarcación auxiliar en función de las condiciones del mar.

#### ADVERTENCIA

Los pescantes están concebidos para soportar una carga máxima de 200 kg y una embarcación auxiliar de 3,25 metros como máximo.

### ■ Medioambiente

#### RECOMENDACIÓN

Al igual que nosotros, usted ama el mar. Ayúdenos a protegerlo: no lo contamine.

No eche los aceites de purga al mar.

Tome todas las precauciones necesarias para evitar que haya desbordes de hidrocarburos al llenar el depósito del motor.

Si está en el puerto, no utilice los sanitarios del barco a menos que estén equipados con depósitos para desechos orgánicos.

El uso de detergentes causa deterioros en la fauna y la flora marinas. Elija productos totalmente biodegradables para realizar las operaciones de limpieza.

No eche bolsas de plástico ni de basura al mar. Utilice los recipientes de residuos previstos a tal efecto cuando haga escalas.

# 1





# Invernaje

2

<b>DESARMADO .....</b>	<b>25</b>
<b>PROTECCIÓN Y MANTENIMIENTO.....</b>	<b>25</b>

# CALADO DEL BARCO EN TIERRA

---

INVERNAJE

24



### ■ Desarmar el barco

- Desembarque todos los documentos que estén a bordo, los cabos que no se utilizan de amarre, los utensilios de cocina, los víveres, la ropa, el material de seguridad, las baterías y las bombonas de gas.
- Vuelva a marcar el material de seguridad, verifique las fechas de caducidad, y revise el bote salvavidas.
- Aproveche para hacer un inventario completo del material.

#### • CALAR EL BARCO EN TIERRA

Deberá prepararse para cada casco:

- Un gran taco rectangular de madera de 1 m de longitud y un neumático que serán colocados bajo la popa, perpendiculares a la quilla.
- Un caballete de acero de 1 m de altura como mínimo, que será colocado bajo el tabique de la cabina de proa.

Cerciórese de que la parte trasera de la quilla esté correctamente calada sobre el taco rectangular antes de colocar con el mayor cuidado la proa sobre el caballete.

### ■ Protección y mantenimiento

#### • INTERIOR

- Vacíe todas las canalizaciones de agua dulce y enjuáguelas con agua y vinagre (no utilice productos a base de cloro).
- Engrase y cierre todas las válvulas de toma de agua y los pasacascos. Enjuague y desagüe completamente la taza y las bombas de los WC.

- Ponga dentro las cabezas de la sonda y de la corredera.
- Tape al máximo las entradas de aire.
- Instale en el salón un deshidratador de atmósfera y deje abiertas las puertas de las cabinas (armarios y neveras).
- Airee prolongadamente los cojines antes de meterlos en el barco apoyándolos sobre uno de sus lados para limitar la superficie de contacto.

#### • EXTERIOR

- Enjuague abundantemente el casco y la cubierta.
- Engrase con vaselina todas las piezas mecánicas y móviles (cerrojos, bisagras, cerraduras etc.).
- Impida todo roce de cabos y amarres.
- Proteja al máximo el barco con defensas.
- Asegúrese de que el barco esté bien amarrado.

Todas estas indicaciones son elementales. Su concesionario sabrá aconsejarle y ocuparse del mantenimiento técnico de su barco.

#### • MOTORES

### RECOMENDACIÓN

La preparación para el invernaje del motor necesita de las competencias de un profesional. La preparación varía: depende de si el barco se encuentra a flote o en tierra.





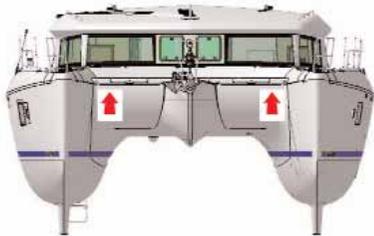
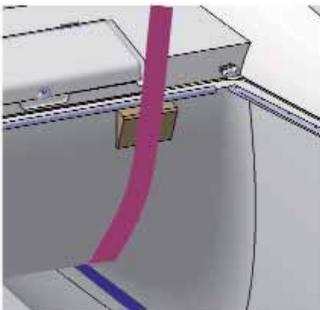
# Lanzamiento al agua

3

**RECOMENDACIONES..... 29**

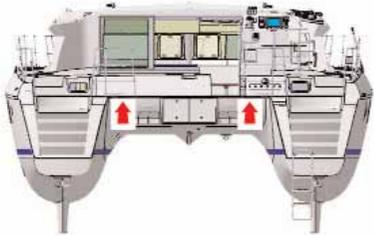
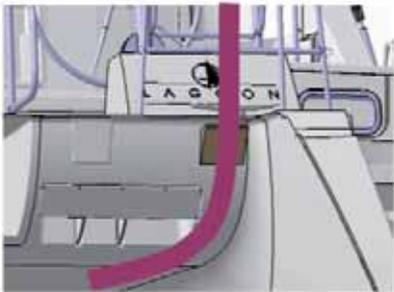
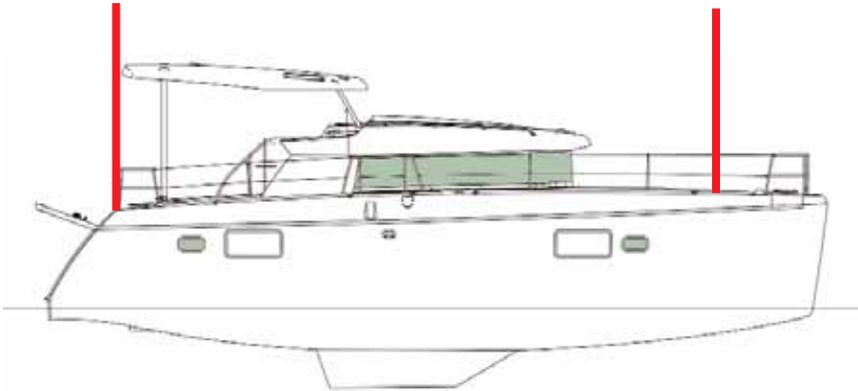
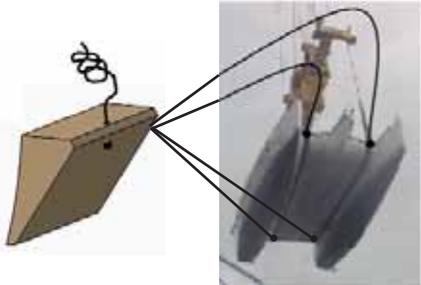
**ARBOLADURA..... 31**

# POSICIONAMIENTO DE LAS CINCHAS PARA GRÚA



LANZAMIENTO  
AL AGUA

28



### ■ Recomendaciones

La primera puesta en servicio de su LAGOON exige muchas competencias y atenciones.

La calidad de la realización de las operaciones de puesta en servicio condiciona el buen funcionamiento de todos los equipos de su barco.

Para poder hacer uso de la garantía en caso de fallo de algunos materiales, la botadura y las primeras pruebas de los equipos, deben ser efectuadas por su concesionario o agente LAGOON.

#### RECOMENDACIÓN

**Toda operación de mantenimiento llevada a cabo ulteriormente debe ser efectuada por profesionales y con el mayor de los cuidados.**

**Si el astillero LAGOON no maneja la operación, no puede responsabilizarse por los posibles accidentes relacionados con la operación de mantenimiento.**

#### • ANTES BOTADURA AL AGUA

- Prevea la colocación de pasos de sonda y corredera si su barco está equipado con estos aparatos.
- Verifique la limpieza de los filtros de paso de aspiración de agua.
- Estanqueíce obligatoriamente con pasta todos los accesorios opcionales.
- Coloque la corredera en su alojamiento (puede deteriorarse con las cinchas de elevación).
- Cierre todas las válvulas de toma de agua y de evacuación (fregadero, lavabo, WC, motor).

#### • ELEVACIÓN CON GRÚA

Instale una amarra en proa y una en popa y también amortiguadores. Prepare:

- 2 cinchas (mínimo: 11 metros).
- 4 eslingas (ver el plano de la página anterior).
- Posicione las cinchas bajo la barquilla del lado de cada casco; coloque en la parte delantera y en la parte delantera dos cuñas (ver ilustración en la página anterior); enganchar en primer lugar en la parte trasera las dos cinchas en los balcones.
- Enganche luego las 4 eslingas con las cinchas.

# 3

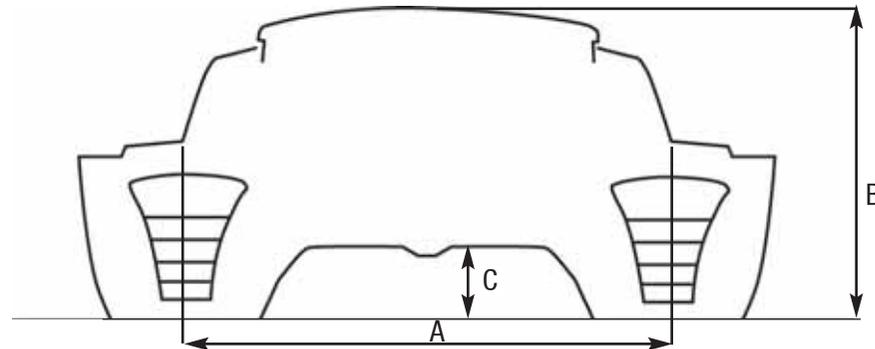
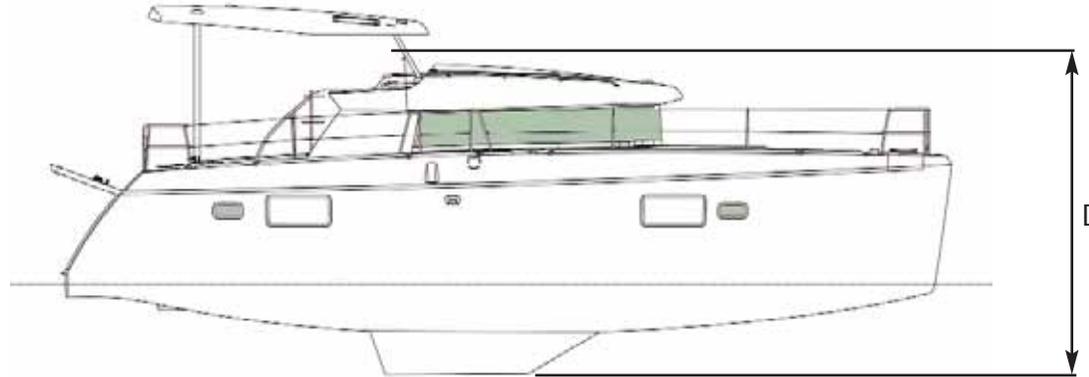
LANZAMIENTO  
AL AGUA

29



## DIMENSIONES

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA EN EL CAPÍTULO DE CARACTERÍSTICAS GENERALES



Referencia	Designación	Tamaño (m)
A	Ancho entre ejes de cascos	5,15
B	Altura de obra muerta (sin mástil o apéndice)	4,00
C	Altura de flotación bajo barquilla	0,42 - 0,75
D	Altura del barco sobre sus quillas (sin mástil o apéndice)	5,26
	Longitud de la botavara	6,30
	Longitud del mástil Europa	18,00

LANZAMIENTO  
AL AGUA

30



- Tense levemente; el gancho de las eslingas debe estar situado en el centro de gravedad del barco, es decir, en el eje longitudinal y a plomo de las cadenas de los obenques en el sentido transversal.

Efectúe la maniobra con grúa lentamente y controle el movimiento del barco por medio de las amarras.

### PELIGRO

**No se quede a bordo o bajo el barco en el transcurso de la maniobra.**

### RECOMENDACIÓN

**Nunca ponga cinchas o amortiguadores en contacto con las grandes superficies vidriadas de los cascos.**

#### • DESPUÉS DEL LANZAMIENTO AL AGUA

- Verifique la estanqueidad de los pies de sonda y de la corredera, si fuera necesario.
- Abra las válvulas y cerciórese de su estanqueidad con el casco y el tubo correspondientes.

Antes de arrancar el motor, consulte los capítulos MANIOBRA DE SALIDA y MOTORIZACIÓN.

## ■ Arboladura

Si usted debe realizar una arboladura o una desarboladura y no puede hacerlo con su agente LAGOON, proceda del siguiente modo:

#### • ANTES DE LA ARBOLADURA

- Tome precauciones para proteger el mástil de los roces del gancho y del cable de maniobra con grúa.
- Amarre los obenques y todos los cabos de las maniobras en la base del mástil con una ligadura a una altura suficiente para poder guiar el pie de éste durante la arboladura.
- Proteja los herrajes de las crucetas.
- Pase alrededor del mástil un cabo de 1,50 m aproximadamente, provisto de una gaza con guardacabo en cada extremo y envuelto en trapos; colocar este cabo por debajo del segundo nivel de crucetas.
- Una los dos guardacabos con un grillete suficientemente grande para recibir el gancho de la grúa y que está colocado delante del mástil.
- Ice el conjunto hasta que esté en tensión bajo los herrajes de las crucetas.

#### • DURANTE LA ARBOLADURA

- Tome las precauciones necesarias para evitar que se deterioren los equipos del tope del mástil.
- Utilice la driza de vela mayor y la ligadura de coz del mástil para asegurar la guía.
- Encaje el haz de conductores en la coz del mástil.
- Verifique que la base del mástil esté completamente apoyada sobre su carlinga.

# 3

LANZAMIENTO  
AL AGUA

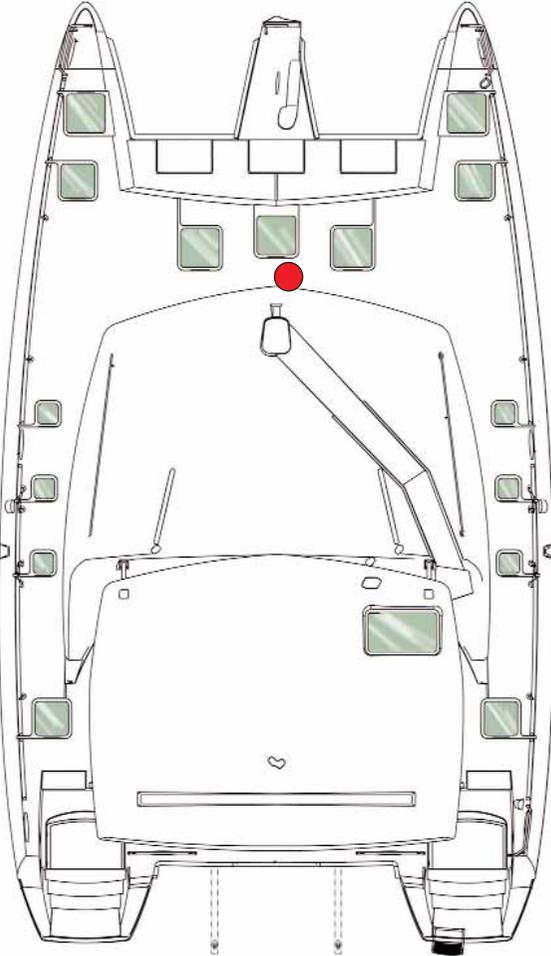
31



# CAJA DE CONEXIÓN DEL MÁSTIL

LANZAMIENTO  
AL AGUA

32



- DESPUÉS DE LA ARBOLADURA

- Engrase todos los tensores (ver la recomendación del capítulo ARBOLADURA).
- Ponga en tensión la arboladura (ver el capítulo ARBOLADURA para el ajuste).
- Vuelva a conectar los cables eléctricos en la caja de conexión de la base del mástil situada en el cofre de la bañera de proa, después de haber pasado los cables por el cuello de cisne situado en la parte delantera del mástil (ver capítulo ELECTRICIDAD).
- Verifique meticulosamente que los ejes de fijación de los tensores estén bien bloqueados y protéjalos con cinta adhesiva.
- Vuelva a montar la botavara y repasar todas las maniobras.

### RECOMENDACIÓN

Vuelva a efectuar el ajuste del mástil después de algunas millas.

- DESARBOLADURA

Proceda efectuando las operaciones inversas indicadas para la arboladura, teniendo cuidado de identificar los emplazamientos de las maniobras por medio de etiquetas.

### RECOMENDACIÓN

Antes de cualquier operación de desarboladura, no olvide desconectar los cables eléctricos.  
Tire suavemente acompañando los cables.

# 3

LANZAMIENTO  
AL AGUA

33





# Casco y cubierta

4

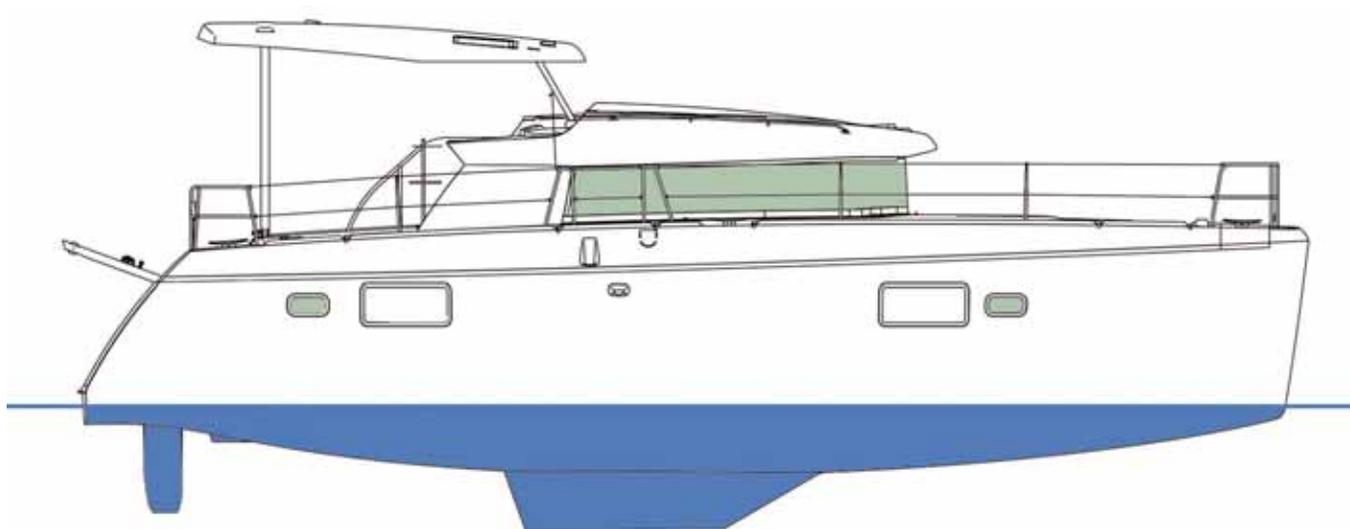
<b>CONSTRUCCIÓN .....</b>	<b>37</b>
<b>MANTENIMIENTO .....</b>	<b>37</b>
<b>CARENADO .....</b>	<b>37</b>
<b>REPARACIÓN DEL GELCOAT .....</b>	<b>39</b>
<b>EQUIPO DE GOBIERNO .....</b>	<b>39</b>
<b>BOMBA DE LAVADO DE CUBIERTA .....</b>	<b>41</b>

## CARENADO

---

CASCO  
Y CUBIERTA

36



Superficie sumergida (con apéndices incluidos): 52 m<sup>2</sup>.

### ■ Construcción

El LAGOON 420 está construido con sandwich de madera balsa (monolítico bajo la línea de flotación), resina poliéster y vinilester; los contramoldes son de monolítico y los tabiques de CP estratificado.

La barquilla y la cubierta son de sandwich de madera balsa.

### ■ Mantenimiento

Los materiales y equipos de su barco han sido seleccionados por su calidad y su rendimiento, así como por su facilidad de mantenimiento. No obstante, es conveniente asegurar un mínimo de mantenimiento para proteger el barco de las agresiones externas (sal, sol, electrólisis, etc.).

Limpie el barco preferiblemente en tierra.  
Minimice al máximo el uso de productos de limpieza.  
No utilice disolventes o detergentes agresivos.  
No vierta productos de limpieza al agua.

Cepille regularmente la cubierta utilizando un producto desengrasante y agua dulce.

#### RECOMENDACIÓN

**Se recomienda encarecidamente que evite utilizar un limpiador de alta presión.  
No utilice agua caliente o vapor.**

### EQUIPAMIENTO

- Enjuague abundantemente con agua dulce todos los equipos.  
- Lubrique periódicamente poleas, roldanas, tensores, winches, raíles y carros con grasa hidrófuga.  
Limpie y pula con un renovador de cromo los aceros inoxidable que presenten pequeñas picaduras de herrumbre o alvéolos de oxidación.

### MADERAS EXTERIORES DE TECA / CUBIERTA DE TECA

Limpie con regularidad las partes de madera con agua dulce y una esponja (si fuera necesario, añada jabón suave, no agresivo).

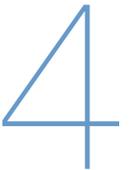
### PLEXIGLÁS

- Enjuague el plexiglás con agua dulce.  
- Lustre con un trapo suave impregnado de aceite de parafina.  
- Para los arañazos, utilice pasta de pulir.

### ■ Carenado

La aplicación de una patente sin estaño (antifouling) anual permite evitar los carenados fastidiosos y frecuentes. Se recomienda una aplicación epoxídica previa. No olvide que todo lijado anterior a la patente daña el gelcoat y merma su fiabilidad.

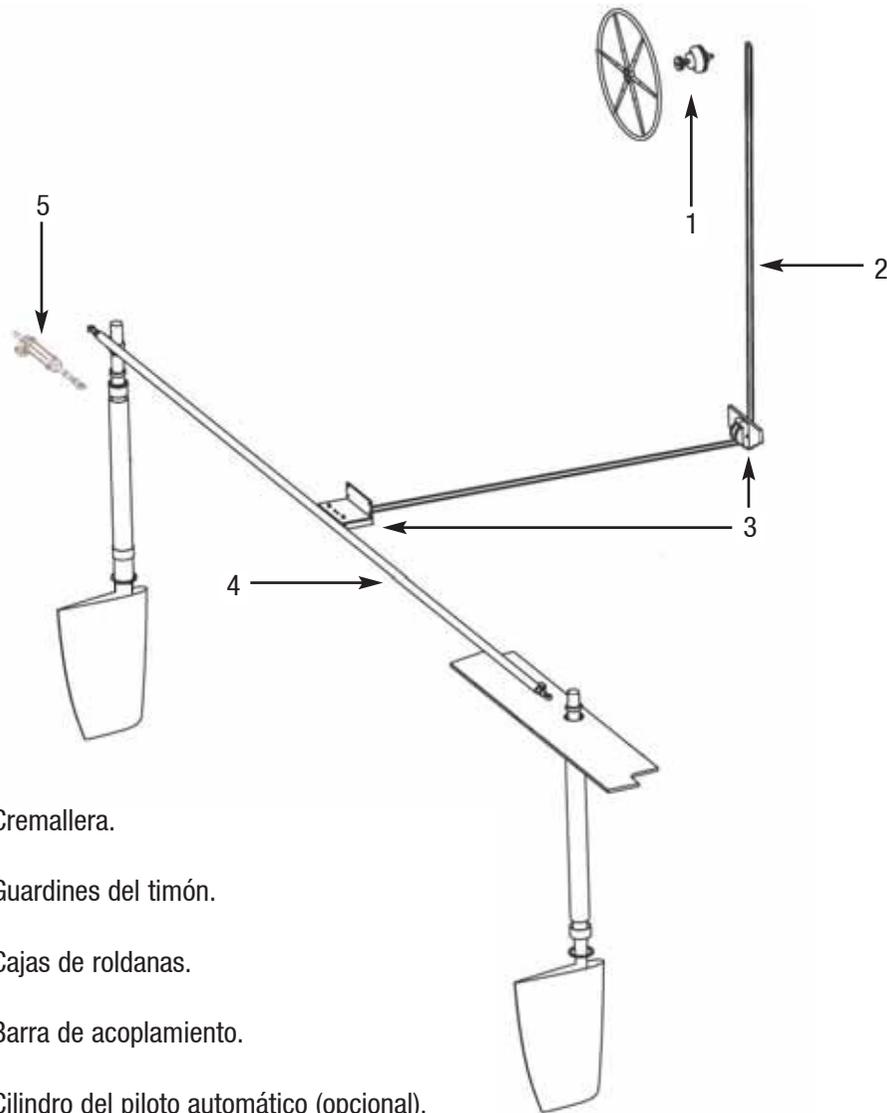
La pasta de pulir (polish) puede devolver el brillo original a su barco. Si un problema puntual perdura, consulte a su distribuidor.



## EQUIPO DE GOBIERNO

CASCO  
Y CUBIERTA

38



- 1 - Cremallera.
- 2 - Guardines del timón.
- 3 - Cajas de roldanas.
- 4 - Barra de acoplamiento.
- 5 - Cilindro del piloto automático (opcional).



**CAJA DE ROLDANA (CABINA TRASERA DE ESTRIBOR)**



**SISTEMA DE TENSION DE UN GUARDÍN DEL TIMÓN**

### ■ Reparación del gelcoat

#### PROPORCIONES

Nuestros productos son acelerados; basta con añadir el catalizador (líquido incoloro). La proporción más habitual es del 2%.

La gelificación (tiempo de trabajo) es de 1/2 hora aproximadamente y endurece en 10 horas.

#### ADVERTENCIA

Para obtener un buen resultado, respete las siguientes condiciones:

- Tiempo seco.
- Temperatura entre 15 y 25°C.

#### MÉTODO DE TRABAJO

- Para tapan un agujero o un arañazo, lije y limpie la superficie con acetona.
- Prepare la cantidad de gelcoat necesaria, preferentemente sobre una placa de cristal.
- Con una espátula o una punta, aplique una capa de producto lo bastante espesa como para permitir un lijado posterior.
- Para igualar los pequeños retoques en superficies lisas, pegue sobre el gelcoat aún fresco una cinta adhesiva o mylar.
- Una vez que se haya endurecido, despegue el adhesivo.
- Para obtener un acabado muy brillante, lije muy fino, con abrasivo al agua, y proceda a pulir.

#### ALMACENAMIENTO

Para una buena conservación, almacene los componentes en un lugar fresco, protegido de la humedad y de la luz.

Conserve los componentes un máximo de 6 meses.  
El poliéster es inflamable; tome las precauciones habituales.

#### LIMPIEZA DE LAS HERRAMIENTAS

Para limpiar las herramientas, utilice acetona.

#### PELIGRO

**El catalizador es un producto peligroso:**

- No lo deje al alcance de los niños.
- No lo ponga en contacto con la piel ni las mucosas.
- En caso de contacto, lave la zona con agua jabonosa y enjuague abundantemente.

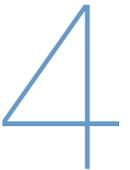
### ■ Equipo de gobierno

Se accede al sistema de la rueda del timón por el compartimiento del motor.

- Verifique con regularidad los ajustes.
- No tense los guardines excesivamente.
- Engrase todos los elementos.

Para el mantenimiento de los casquillos de nailon, ertalón o teflón, utilice WD40 únicamente.

Un buen ajuste debe permitir maniobras de caña suaves, sin puntos duros y sin holgura.



CASCO  
Y CUBIERTA

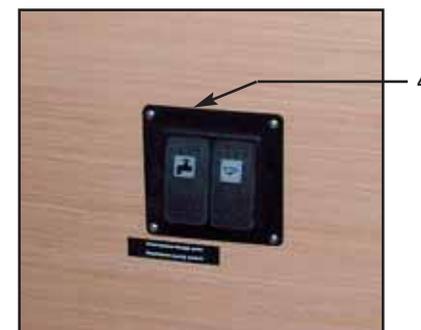
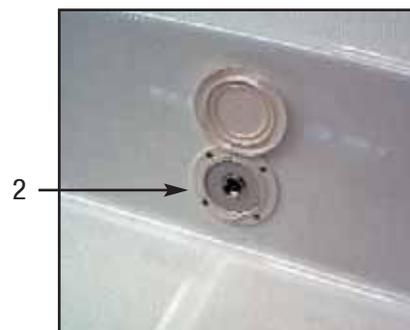
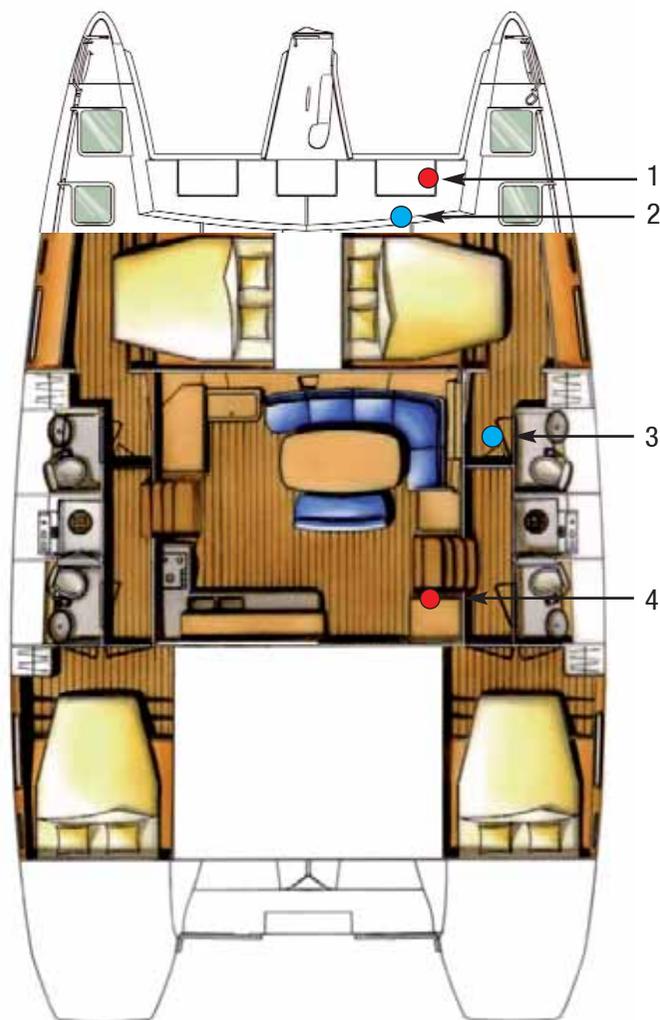
39



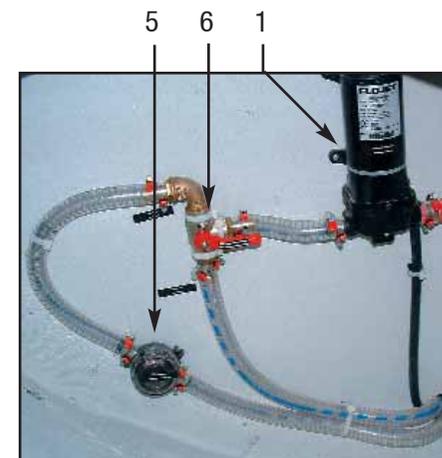
## BOMBA DE LAVADO DE CUBIERTA

CASCO  
Y CUBIERTA

40



- 1 - Bomba de lavado de cubierta.
- 2 - Toma de conexión de la manguera de lavado de cubierta.
- 3 - Válvula de toma de agua de mar.
- 4 - Interruptor de puesta en servicio.
- 5 - Filtro.
- 6 - Válvula de tres vías de agua dulce / agua de mar.



### ■ Bomba de lavado de cubierta (opcional)

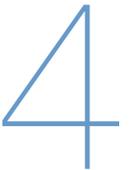
La bomba de lavado de cubierta está situada en el cofre delantero de estribor.

Provee agua de mar o agua dulce proveniente del depósito de estribor (acceso a la válvula de selección en el cofre delantero estribor).

La bomba de lavado de cubierta está alimentada a 12 V desde el momento de la puesta en tensión del barco (interruptor de baterías de a bordo).

La puesta en servicio se realiza con el interruptor situado bajo el tablero eléctrico.

Oprima el contorno plástico de la toma para conectar o desconectar la boquilla tipo "Gardenna".



CASCO  
Y CUBIERTA

41





# Acondicionamientos 5

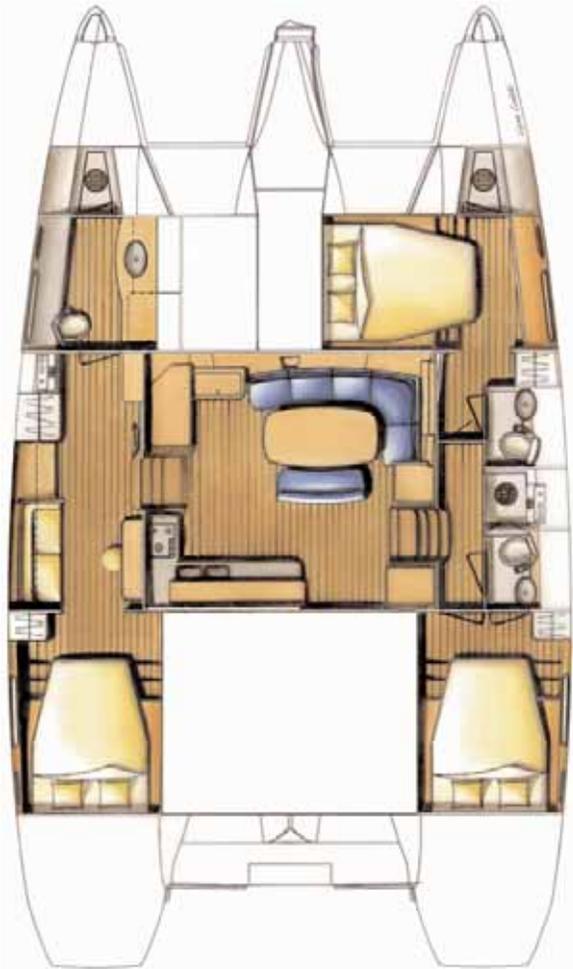
<b>MANTENIMIENTO INTERIOR.....</b>	<b>45</b>
<b>TEJIDOS .....</b>	<b>45</b>
<b>TABLA DE BAÑERA.....</b>	<b>47</b>
<b>OJOS DE BUEY Y ESCOTILLAS..</b>	<b>47</b>
<b>LAVADORA - LAVAVAJILLAS.....</b>	<b>49</b>
<b>MICRO-ONDAS.....</b>	<b>49</b>
<b>CLIMATIZACIÓN.....</b>	<b>51</b>

# ACONDICIONAMIENTOS

---

ACONDICIONAMIENTOS

44



Versión de distribución interior de 3 cabinas



Versión de distribución interior de 4 cabinas

### ■ Mantenimiento interior

- Aproveche el buen tiempo para airear los cojines de los asientos y literas.
- Retire los cojines en caso de ausencia prolongada.
- Proteja el interior del barco de los rayos UV mediante cortinas protectoras.
- Cerciórese de la limpieza y el achique de los fondos.
- BARNIZ DEL INTERIOR
  - Enjuague el barniz del interior con agua mezclada con champú desengrasante.
  - Pula el barniz del interior con una gamuza.

#### RECOMENDACIÓN

Minimice al máximo el uso de productos de limpieza.  
No vierta productos de limpieza al agua.

### ■ Tejidos

CONSEJO: Marcar cada funda y colchoneta de espuma al desmontarlas.

#### • ELIMINACIÓN DE LAS MANCHAS

- Quite el máximo de la mancha con la hoja de un cuchillo (avanzando desde el borde hacia el centro).
- Dé ligeros golpes con un trapo limpio.

- Elimine las manchas con un disolvente utilizando un trapo limpio. Nunca vierta el disolvente directamente sobre la mancha.
- Frote con un trapo limpio y seco.
- Cepille el tejido a contrapelo.
- Pase el aspirador una vez que el tejido esté seco.

#### TEJIDOS PVC O TEJIDOS REVESTIDOS

- Utilice una esponja y agua jabonosa (jabón corriente).
- Para las manchas rebeldes, limpie sin frotar, dando ligeros golpes con un paño impregnado de aguarrás.

#### RECOMENDACIÓN

Evitar el uso de disolventes y sus derivados (alcohol puro, acetona, tricloretileno) con los tejidos de PVC.

#### JACQUARD 100% POLIÉSTER / DRALON

Si el tejido no es desmontable:

- Pase el aspirador.
- Limpie con espuma sintética (consulte las indicaciones de utilización del producto).

Si el tejido es desmontable:

- Lave a mano con un detergente corriente a 30°C.

En ambos casos, es posible la limpieza en seco. Limpie rápidamente las manchas con un paño húmedo.

# 5

ACONDICIONAMIENTOS

45



## ESCOTILLA DE CUBIERTA

---

ACONDICIONAMIENTOS

46



### **BLOQUEO DE LA ESCOTILLA DE CUBIERTA**

(Botón de las manijas en posición abierta)

### JACQUARD ALGODÓN

- Limpie en seco.
- No lo planche.
- No utilice cloro.
- Elimine las manchas con gasolina rectificada.

### ALCÁNTARA

- Lave con agua tibia y con un jabón con pH neutro.
- Deje secar al aire.
- Limpie en seco con percloretileno.

### CUERO

- Utilice una crema especial para cuero para el mantenimiento habitual.
- No utilice detergente.
- No utilice productos a base de siliconas.
- Limpie con una esponja y agua jabonosa.
- Quite las manchas de bolígrafo con alcohol de quemar.
- Quite las manchas de grasa aplicando un polvo absorbente, por ejemplo: talco.

### ■ Mesa de bañera

Las tablas de cabina y de bañera pueden intercambiarse.

### ■ Ojos de buey y escotillas de cubierta

Los ojos de buey y las escotillas de cubierta poseen sistemas de bloqueo en posición cerrada.

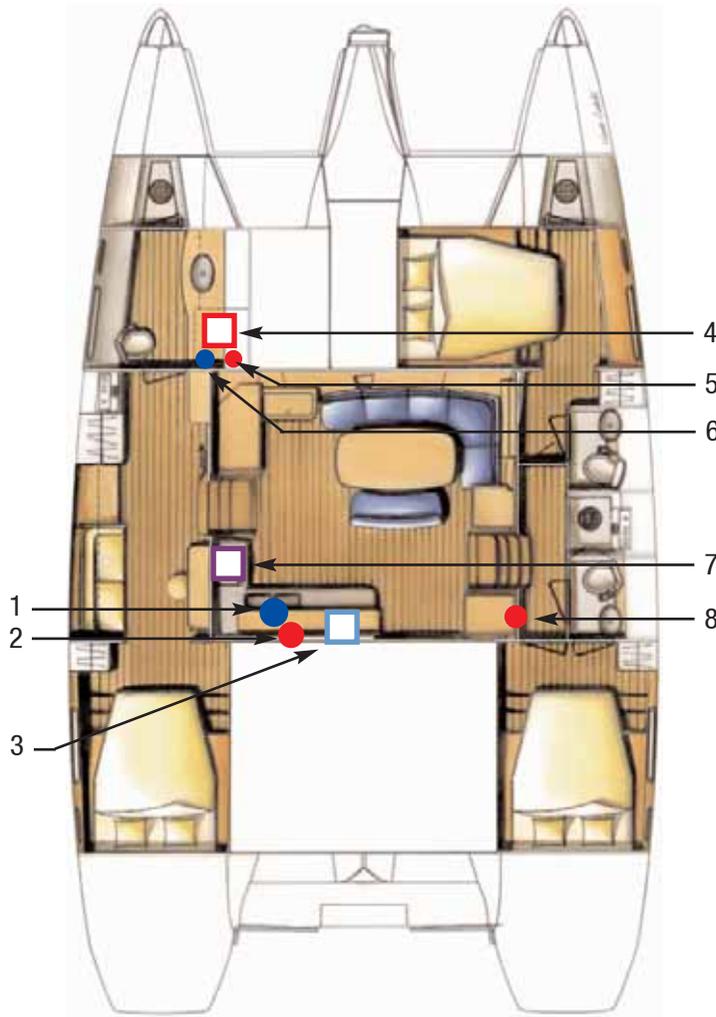
En el fondeo, las posiciones intermedias de abertura permiten airear el barco.



## LAVADORA - LAVAVAJILLAS - MICRO-ONDAS

ACONDICIONAMIENTOS

48



- 1 - Válvula de toma de agua del lavavajillas.
- 2 - Válvula de evacuación del lavavajillas.
- 3 - Lavavajillas (110 V - 220 V).
- 4 - Lavadora (110 V - 220 V).
- 5 - Válvula de evacuación de la lavadora.
- 6 - Válvula de toma de agua de la lavadora
- 7 - Micro-ondas.
- 8 - Disyuntores lavadora, lavavajillas, micro-ondas.



**DISYUNTORES  
LAVADORA, LAVAVAJILLAS,  
MICRO-ONDAS**

*Los emplazamientos de los accesorios, lavavajillas y micro-ondas son los mismos para la otra versión de acondicionamiento.*

### ■ Lavadora - lavavajillas (opcionales)

La lavadora opcional sólo es compatible con la versión propietario / 3 cabinas.

- Asegúrese de tener suficiente agua dulce antes de usar la lavadora o el lavavajillas.
- Abra las válvulas de suministro de agua y de evacuación del aparato utilizado.

Suministro de agua:

Lavadora: en el interior del mueble en los cuartos de baño de proa a babor.

Lavavajillas: bajo el fregadero de la cocina.

Evacuación:

Lavadora: en el interior del mueble en los cuartos de baño de proa a babor.

Lavavajillas: conectado con la evacuación de los fregaderos de la cocina.

- Conecte la toma de muelle o ponga en funcionamiento el generador (opcional, ver capítulo ELECTRICIDAD).
- Ponga en tensión los disyuntores (crujía de estribor).
- Ponga en funcionamiento el aparato elegido.

Para el uso y el mantenimiento de la lavadora o del lavavajillas, consulte sus manuales de instrucciones.

### ■ Micro-ondas (opcional)

- Conecte la toma de muelle o ponga en funcionamiento el generador (opcional, ver capítulo ELECTRICIDAD).
- Ponga en tensión el disyuntor (crujía de estribor).
- Ponga en funcionamiento el micro-ondas.

Para el uso y mantenimiento del micro-ondas, consulte su manual de instrucciones.

# 5

ACONDICIONAMIENTOS

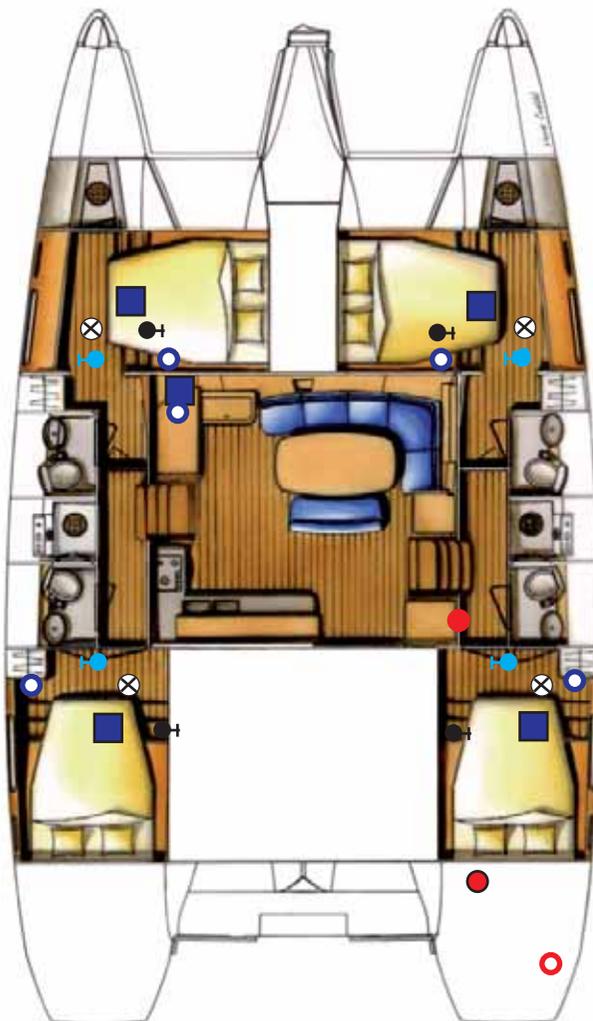
49



# CLIMATIZACIÓN

ACONDICIONAMIENTOS

50



POTENCIA: 46000 BTU para la versión Chárter.  
44000 BTU para la versión Propietario.

- Compresor
- ⊗ Bomba de agua de mar
- ⦿ Válvula de suministro de agua de las bombas
- ⦿ Válvula de evacuación de los compresores
- Interruptor
- Disyuntor de climatización
- Toma de muelle climatización
- Disyuntor de toma de muelle



**BOMBA DE AGUA DE MAR  
DE LA CLIMATIZACIÓN**



**DISYUNTORES DE  
CLIMATIZACIÓN**

*Los emplazamientos son los mismos que para la otra versión de acondicionamiento.*

### ■ Climatización (opcional)

El sistema de climatización funciona a 110 V - 220 V.

Para poner en funcionamiento el sistema:

- Abra las válvulas de suministro de agua de las bombas.
- Abra las válvulas de evacuación de los compresores.
  
- Conecte la toma de muelle destinada a la climatización (220 V únicamente) o encienda el generador (opcional, véase el capítulo ELECTRICIDAD).
- Posicione en el tablero eléctrico el selector de alimentación de la climatización en QUAI (MUELLE) o en GENERATEUR (GENERADOR).
- Coloque en tensión el interruptor general (AC-MAIN) de climatización en el tablero eléctrico.
  
- Encienda los grupos de climatización en el tablero eléctrico. Espere 30 segundos entre las puestas en marcha de cada grupo.
  
- Regule la temperatura y la ventilación deseada en los controles de climatización para las zonas elegidas.

Para el uso y mantenimiento del sistema, consulte el manual de instrucciones.

# 5

ACONDICIONAMIENTOS

51





# Electricidad

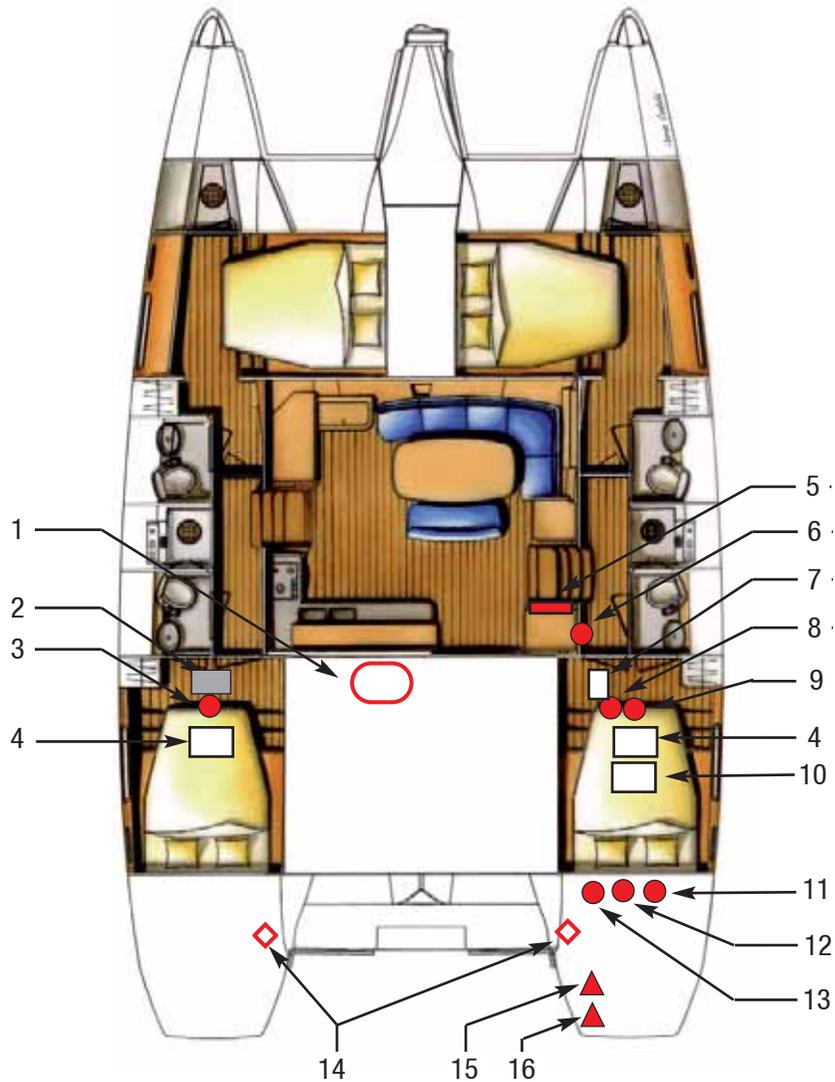
6

<b>BATERÍAS / CORTACIRCUITOS... 55</b>	<b>CARGADORES DE BATERÍA ..... 61</b>
<b>FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE 12 V ..... 57</b>	<b>TRANSFORMADOR ..... 61</b>
<b>CIRCUITO 110 V - 220 V ..... 59</b>	<b>TOMA DE MUELLE..... 63</b>
<b>LOCAL TÉCNICO ..... 59</b>	<b>HAZ DE CABLES DEL MÁSTIL .... 63</b>
<b>GENERADOR ..... 61</b>	<b>ELECTRÓNICA..... 63</b>
	<b>ANEXO ..... 64</b>

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

### ELECTRICIDAD

54



- 1 - Generador (opcional).
- 2 - Calentador de agua.
- 3 - Interruptor de baterías + acoplamiento motores.
- 4 - Parque baterías 12 V motor.
- 5 - Tablero eléctrico.
- 6 - Disyuntores 110 V - 220 V.
- 7 - Batería del generador (opcional).
- 8 - Disyuntor de molinete.
- 9 - Interruptor de baterías motor + bordo.
- 10 - Parque baterías 12 V bordo.
- 11 - Transformador (opcional).
- 12 - Cargador de batería.
- 13 - Disyuntor toma de muelle bordo.
- 14 - Ventiladores.
- 15 - Toma de muelle bordo.
- 16 - Toma de muelle climatización.

*Los emplazamientos son los mismos que para la otra versión de acondicionamiento.*

### ■ Baterías y cortacircuitos

La corriente a bordo es continua de 12 V. El sistema eléctrico se compone de baterías de servicio. Las baterías alimentan todas las funciones a bordo (véase capítulo CARACTERÍSTICAS para la capacidad de las baterías).

La puesta en tensión general del circuito de 12 V se realiza poniendo en ON los interruptores de batería situados en la cabina estribor de popa.

#### • MANTENIMIENTO

Mantenga las baterías en un estado de carga suficiente (indispensable para asegurar una vida útil correcta). Puede utilizar un parque de baterías que funcione con un estado de carga del 80% siempre y cuando se efectúe imperativamente una carga semanal al 100%.

Nunca descargue las baterías más allá del 70% de su capacidad nominal.

Para comenzar la navegación con las baterías correctamente cargadas, aproveche las estancias en muelle para utilizar el cargador o elegir un modo de selección que permita la puesta en marcha del generador

Un controlador de batería (medidor de DC en el tablero eléctrico) permite supervisar la carga, la tensión y el consumo de las baterías de servicio y el generador (opcional).

Para su utilización, remítase al manual de instrucciones.

Verifique siempre el estado de las baterías y del sistema de carga antes de zarpar.

Mantenga las baterías limpias y secas para evitar los riesgos de desgaste prematuro.

Controle el grado de acidez de la batería después de un largo período sin uso. Controle periódicamente el nivel.

Ajuste y efectúe el mantenimiento de los terminales sobre las bornas engrasándolos regularmente con vaselina.

#### **ADVERTENCIA**

**Una batería dañada no recupera su capacidad original.**

**La carga del parque de baterías debe efectuarse en su totalidad.**

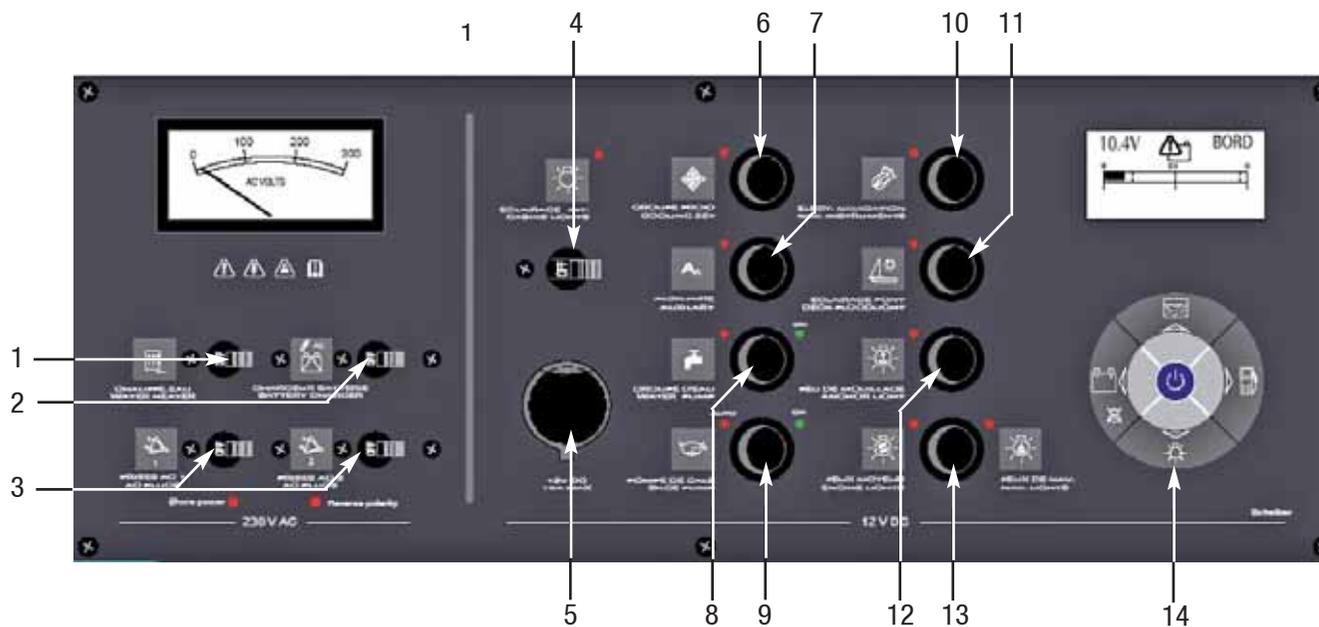


ELECTRICIDAD

55



## TABLERO ELÉCTRICO



- 1 - Calentador de agua 220 V AC.
- 2 - Cargador de baterías 220 V AC.
- 3 - Tomas 220 V AC.
- 4 - Iluminación interior.
- 5 - Toma 12 V DC.

- 6 - Refrigerador.
- 7 - Confort (Bombas aguas residuales).
- 8 - Grupo de agua.
- 9 - Bomba de achique.
- 10 - Central de navegación.

- 11 - Luz de cubierta.
- 12 - Luces de fondeo.
- 13A - Luces de navegación.
- 13B - Luz de cofa.
- 14 - Selección indicador de nivel agua y combustible, batería.

ELECTRICIDAD

56



### ■ Funcionamiento del circuito 12 V

#### RECOMENDACIÓN

Nunca deje el barco sin vigilancia cuando la instalación eléctrica esté en tensión (salvo los equipos de seguridad conectados directamente a la batería y protegidos por un disyuntor).

En caso de que un aparato eléctrico no reciba corriente, verifique:

- La alimentación general.
- Los interruptores y disyuntores situados en la línea.
- El aparato eléctrico afectado.

#### ADVERTENCIA

Nunca trabaje en una instalación eléctrica en tensión.

#### RECOMENDACIÓN

- No modifique usted mismo una instalación eléctrica ni sus esquemas correspondientes.
- Cualquier modificación eléctrica debe ser realizada por un técnico cualificado en electricidad naval.
- No cambie la capacidad de ruptura (amperaje) de los disyuntores contra las sobre-intensidades.
- Nunca instale o cambie los aparatos (o cualquier material eléctrico) por otros componentes que excedan la capacidad (el amperaje) del circuito (Vatios para las bombillas).



ELECTRICIDAD

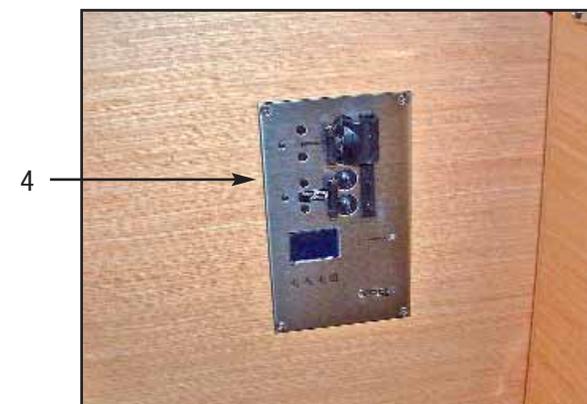
57



## LOCAL TÉCNICO

ELECTRICIDAD

58



- 1 - Tablero eléctrico.
- 2 - Interruptor de bomba de lavado de cubierta (opcional).
- 3 - Interruptor de bomba de sentina.
- 4 - Selector muelle / transformador (opcional).

### ■ Circuito 110 V - 220 V

#### • PUESTA EN TENSIÓN DE APARATOS QUE FUNCIONAN A 110 V - 220 V

Para poder hacer uso de los aparatos que funcionan a 110 V - 220 V (lavadora, desalinizador, etc.), es conveniente:

- Cerciorarse de que los aparatos estén en OFF en el tablero eléctrico.
- Poner la fuente 110 V - 220 V en tensión (encienda el generador o enchufe la toma de muelle).
- Seleccionar esta fuente en el tablero eléctrico de manera que alimente la borda.
- Poner en tensión el disyuntor del elemento que se utilizará (lavadora, desalinizador, etc.) en el tablero eléctrico.

Una vez efectuadas estas operaciones, ponga en marcha el aparato a partir de sus propios comandos.

Para el encendido de elementos que funcionan a 110 V - 220 V, espere de 10 a 15 segundos entre el encendido de cada nuevo elemento (para que el generador se estabilice y pueda entregar la potencia necesaria para el encendido).

#### • APAGADO DE LOS APARATOS QUE FUNCIONAN A 110 V - 220 V

Para detener el funcionamiento de los aparatos que funcionan a 110 V - 220 V (lavadora, desalinizador, etc.), es conveniente proceder de la siguiente manera:

- Detenga el funcionamiento del aparato a partir de sus propios comandos.

Para el apagado de elementos que funcionan a 110 V - 220 V, espere de 10 a 15 segundos entre el apagado de cada nuevo elemento (para permitir que el generador se estabilice).

- Corte el disyuntor del aparato utilizado en el tablero eléctrico.
- Coloque el interruptor de la fuente 110 V - 220 V en OFF (generador o toma de muelle).
- Detenga el generador o desenchufe la toma de muelle.

### ADVERTENCIA

**Antes de poner en OFF el interruptor de la fuente 110 V - 220 V, verifique que ningún otro aparato esté funcionando (peligro de arco eléctrico capaz de destruir el conmutador y dañar el generador).**

#### • PROTECCIÓN

Conectar las carcasas o cajas metálicas de los aparatos eléctricos al conductor de protección del barco (conductor verde con rayas amarillas).

### ■ Local técnico

El local técnico, en donde están los fusibles, se encuentra situado detrás del tablero eléctrico. Para acceder a él, levante la tapa ubicada arriba del tablero eléctrico para desengancharla (dos ganchos); luego tire hacia usted para sacar la tapa de la ranura del fondo en la que se encuentra encastrada.



ELECTRICIDAD

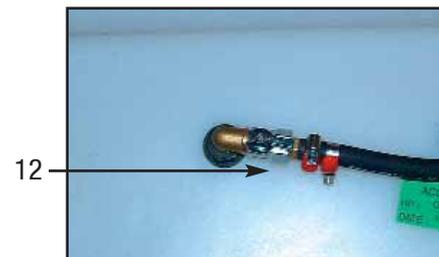
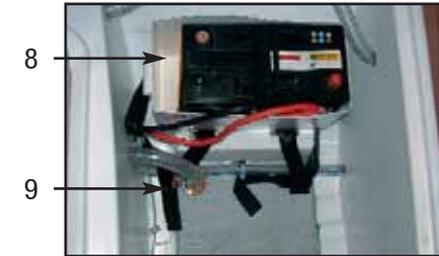
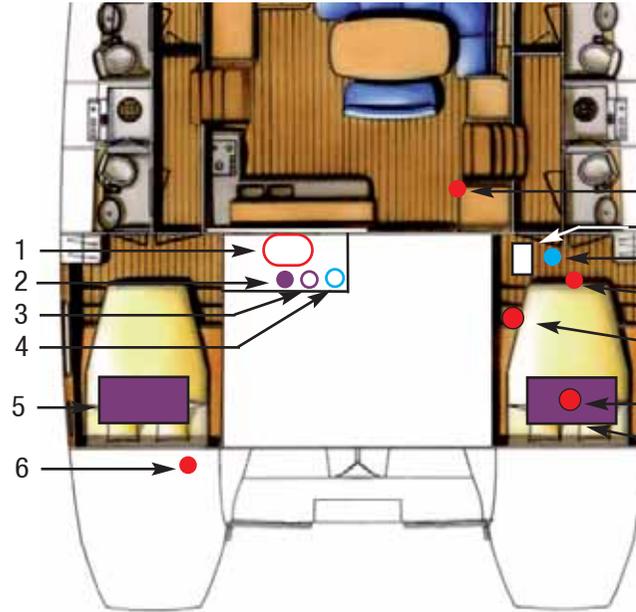
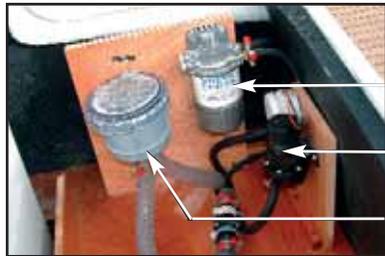
59



# GENERADOR

ELECTRICIDAD

60



- 1 - Generador.
- 2 - Bomba de cebado de gasoil.
- 3 - Filtro de combustible del generador.
- 4 - Filtro de agua de mar.
- 5 - Depósito de combustible.
- 6 - Válvula de evacuación del separador agua / gas.
- 7 - Comando externo generador.
- 8 - Batería generador.
- 9 - Válvula de toma de agua de enfriamiento del generador.
- 10 - Interruptor de baterías 12 V.
- 11 - Tirador de transferencia hacia el tanque de combustible babor.
- 12 - Válvula de combustible.

### ■ Generador

#### • GENERALIDADES

El generador se encuentra ubicado en el cofre de bañera central. Sirve para realimentar las baterías (motores y de a bordo) por medio de cargadores y para proveer en 110 V - 20 V para bordo. El generador es alimentado por el depósito del casco de estribor.

Utilice el tirador que está al pie de la cucheta de estribor para pasar de un tanque al otro.

#### • FUNCIONAMIENTO

- Abra la válvula de combustible (cabina trasera de estribor).
- Abra la válvula de toma de agua de enfriamiento del generador (acceso por debajo del piso de la cabina delantera de estribor).
- Abra la válvula de evacuación del separador agua / gas del generador (acceso por el cofre de falda de popa a babor).

La puesta en servicio del generador se realiza o bien sobre el generador, o mediante su comando en el tablero eléctrico.

Para la utilización y el mantenimiento del generador, vea su manual de uso.

### ■ Cargadores de batería (opcional)

El cargador de batería puede utilizarse con la toma de muelle o el generador en funcionamiento.

Se puede acceder desde los cofres de las faldas de popa a estribor y a babor.

- Ponga en funcionamiento el cargador mediante el disyuntor que se encuentra en el tablero eléctrico.

Para la utilización y el mantenimiento del cargador, vea su manual de uso.

### ■ Transformador (opcional)

El transformador permite el funcionamiento de los equipos a 220 V a partir de 12 V.

Se puede acceder desde los cofres de las faldas de popa a estribor y a babor.

- Encienda el transformador con el disyuntor que se encuentra sobre el mueble del tablero eléctrico.

Para la utilización y el mantenimiento del transformador, vea su manual de uso.



ELECTRICIDAD

61

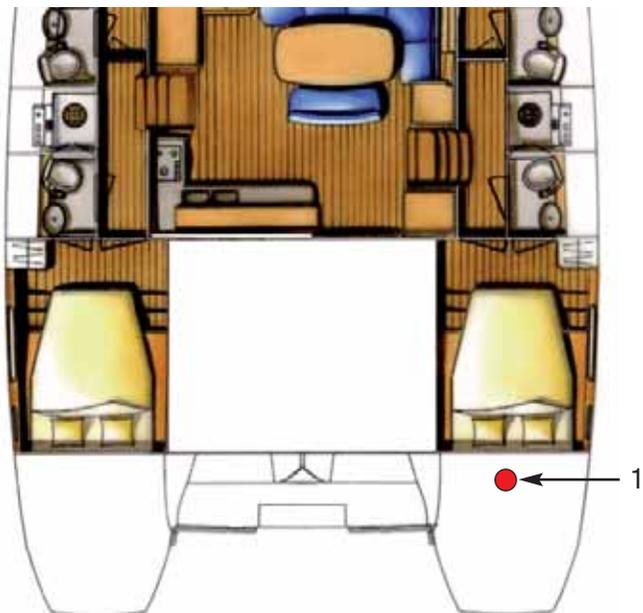


## DISYUNTOR DE TOMA DE MUELLE

---

ELECTRICIDAD

62



1 - Disyuntor de toma de muelle.



DISYUNTOR DE TOMA DE MUELLE

### ■ Toma de muelle

#### PELIGRO

Nunca deje que el extremo del cable de alimentación barco/muelle cuelgue sobre el agua: esto puede provocar un campo eléctrico y causar heridas graves o la muerte a los bañistas situados en las proximidades.

#### RECOMENDACIÓN

Para reducir los riesgos de choque eléctrico e incendios:

- Antes de enchufar o desenchufar el cable de alimentación barco/muelle, corte el dispositivo de seccionamiento conectado a la alimentación en muelle.
- Conecte el cable de alimentación barco/muelle al barco antes de conectarlo a la toma de muelle.
- Cierre la protección de la toma de alimentación del muelle.
- No modifique los racores del cable de alimentación barco/muelle.

### ■ Haz de cables del mástil

Durante la arboladura, insertar los cables en el soporte del mástil.

La conexión se realiza a nivel de la caja eléctrica situada en la mampara de mástil, en el cofre de bañera de proa. Ver capítulo LANZAMIENTO AL AGUA.

### ■ Electrónica

No coloque instrumentos o repetidores electrónicos a menos de 1,50 m de los altavoces de la instalación de radio, si su barco cuenta con ellos.

No ubique el compás del piloto automático a menos de 0,50 m del revestimiento de los haces de cables eléctricos.

#### RECOMENDACIÓN

Para estos diferentes trabajos eléctricos, aconsejamos recurrir a un especialista o a los técnicos de nuestra red.

#### • PAQUETES ELECTRÓNICOS (OPCIONALES)

Se proponen diferentes paquetes electrónicos a título opcional.



ELECTRICIDAD

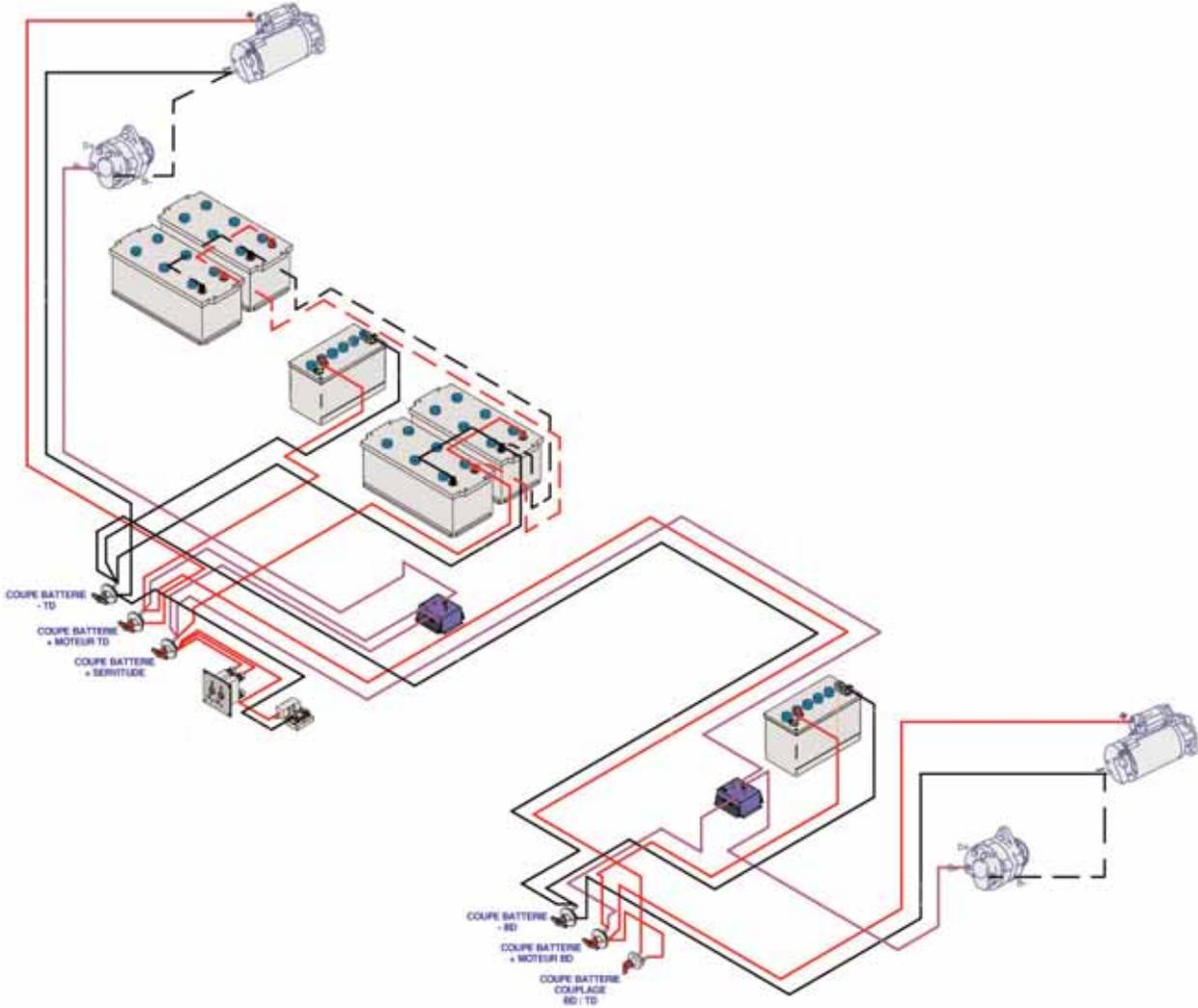
63



# ANEXO - ESQUEMA DE INSTALACIÓN DE BATERÍAS 12 V

ELECTRICIDAD

64



## ANEXO - REVESTIMIENTOS OPCIONALES



6

ELECTRICIDAD

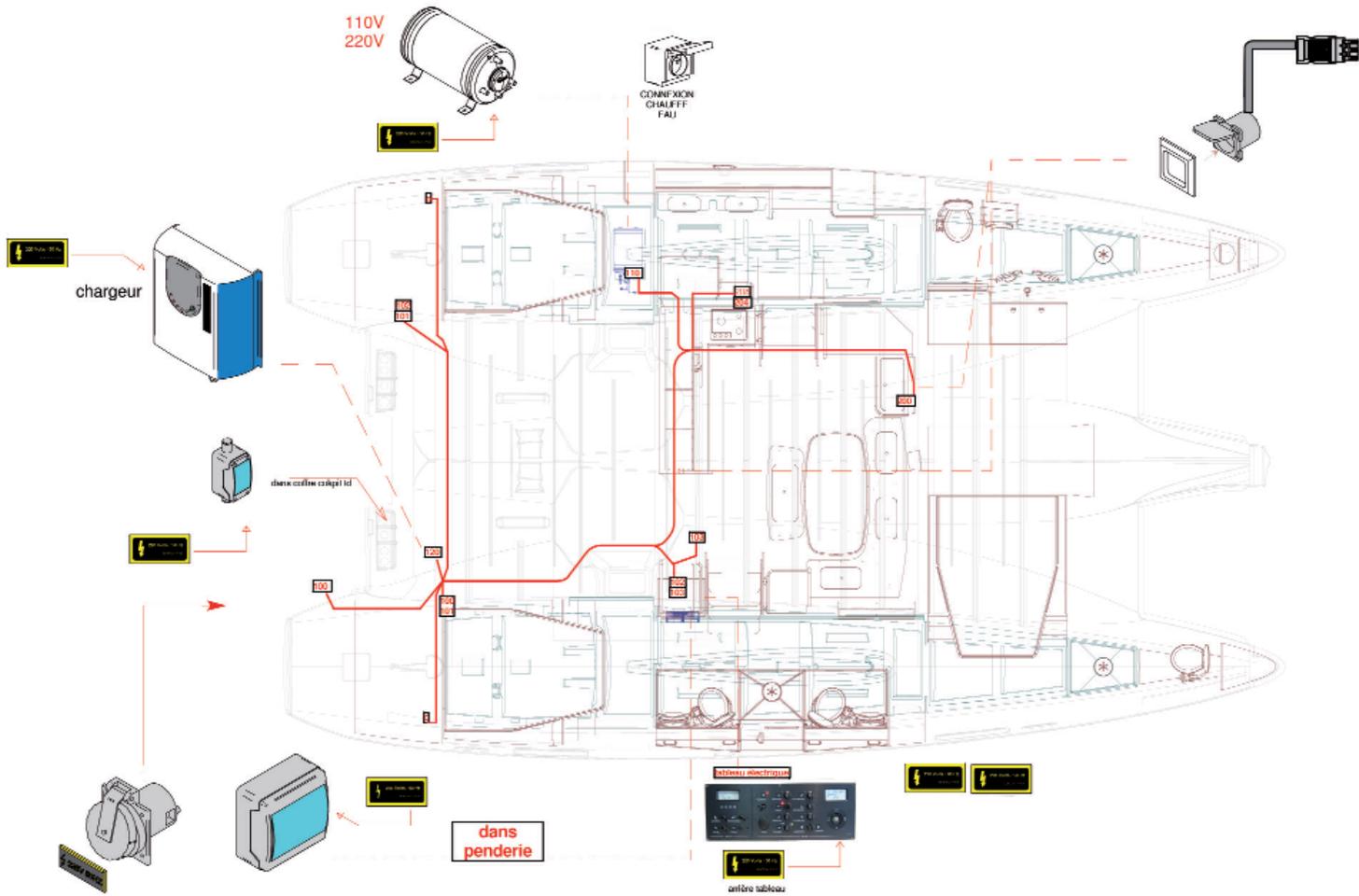
65



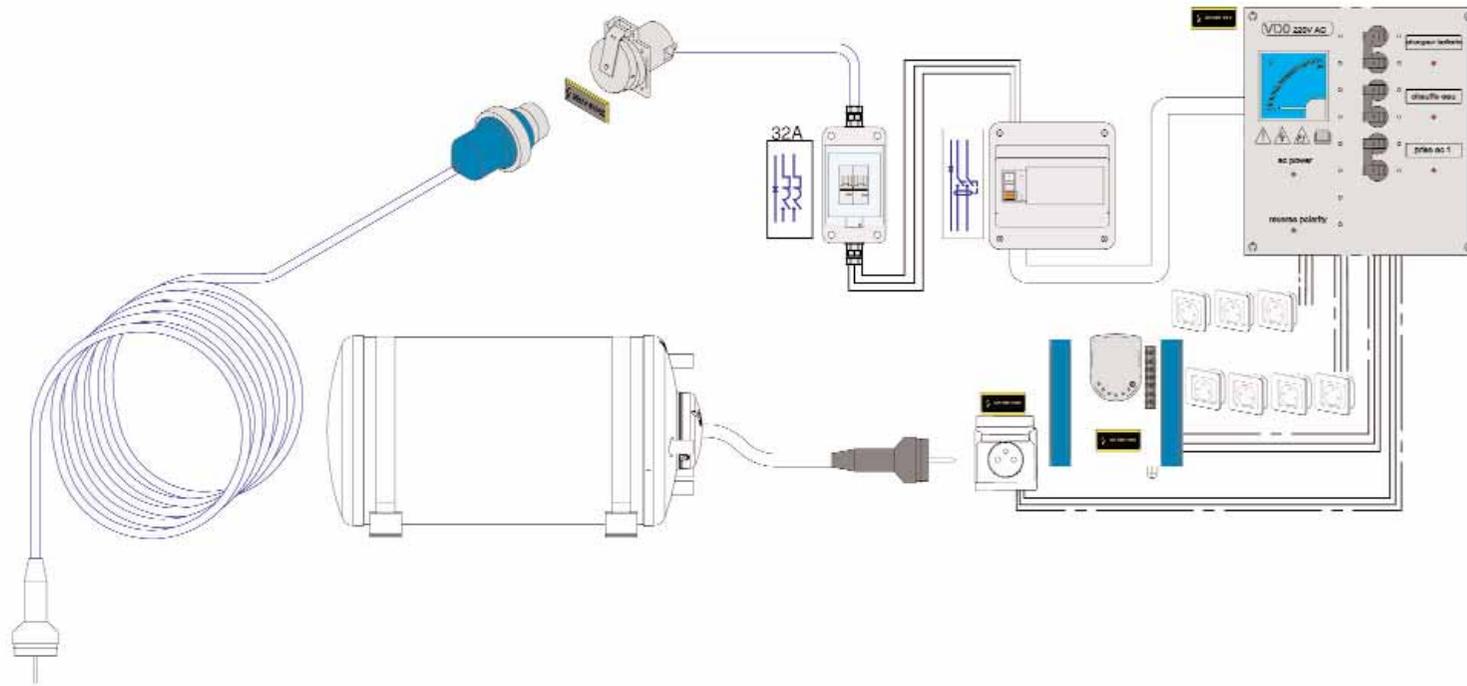
# ANEXO - ESQUEMA INSTALACIÓN 220 V

ELECTRICIDAD

66



## ANEXO - ESQUEMA 220 V



6

ELECTRICIDAD

67





# Fontanería

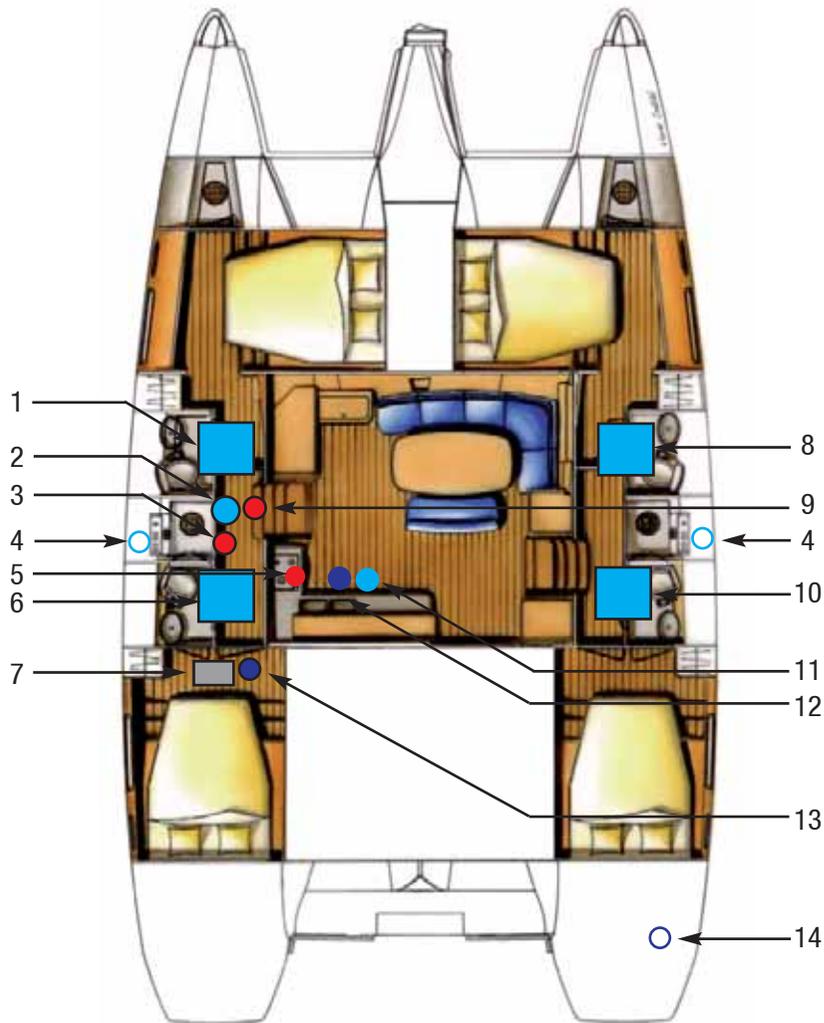
7

<b>DEPÓSITOS DE AGUA .....</b>	<b>71</b>
<b>CIRCUITO DE AGUA DULCE .....</b>	<b>71</b>
<b>CIRCUITO DE GAS .....</b>	<b>73</b>
<b>CIRCUITO DE EVACUACIÓN DE AGUA .....</b>	<b>73</b>
<b>EQUIPOS SANITARIOS.....</b>	<b>75</b>

## AGUA DULCE Y GAS

### FONTANERÍA

70



- |  |   |
|--|---|
| 1 - Depósito delantero de babor.                                 | 9 - Válvula de 3 vías para selección de agua dulce muelle / tanques (opcional). |
| 2 - Grupo de agua + depósito de expansión.                       | 10 - Depósito popa estribor (opcional).   |
| 3 - Válvula de 3 vías para selección depósitos babor / estribor. | 11 - Bomba de pie / agua dulce (opcional).                                      |
| 4 - Tapón de llenado.  | 12 - Bomba de pie / agua de mar (opcional).                                     |
| 5 - Válvula de gas.  | 13 - Válvula de toma de agua de mar / opcional bomba de pie.                    |
| 6 - Depósito popa estribor (opcional).                           | 14 - Toma de muelle de agua dulce (opcional).                                   |
| 7 - Calentador de agua.  |   |
| 8 - Depósito estribor de proa.                                   |   |

### ACCESO FONTANERÍA BAJO PISO CASCO BAVOR



*Los emplazamientos son los mismos que para la otra versión de acondicionamiento.*

### ■ Depósitos de agua

#### • LLENADO

Para prevenir cualquier error de manipulación, no llene los depósitos de agua y de combustible al mismo tiempo.

En el momento del llenado, evite la manipulación de productos contaminantes cerca de los tapones.

Abra y cierre los tapones de llenado con la llave apropiada.

Durante el llenado, verifique el estado de las juntas de los tapones.

Los depósitos están equipados con salidas de rebosadero al aire libre.

Nunca introduzca la manguera de llenado de agua demasiado en el circuito para evitar una sobrepresión.

#### • MANTENIMIENTO

#### RECOMENDACIÓN

- Controle la calidad del agua de llenado. Cerciórese de que el agua sea potable.
- Se pueden esterilizar los depósitos con una pastilla potabilizadora (de venta en farmacias).
- En caso de inactividad prolongada, purifique depósitos y cañerías mediante un tratamiento apropiado.

Los depósitos están equipados con trampillas de inspección que permiten limpiar el interior.

Nota: La capacidad de los depósitos de agua dulce indicada en el capítulo CARACTERÍSTICAS puede no ser totalmente utilizable en función del asiento y de la carga del barco.

### ■ Circuito de agua dulce

La puesta en servicio del grupo de agua se realiza mediante el tablero eléctrico. La válvula de 3 vías permite seleccionar el aprovisionamiento en agua del circuito desde los depósitos del casco de estribor o de babor (depósitos de popa opcionales).

Para una gestión óptima del agua dulce, espere a que los depósitos de un casco estén vacíos antes de pasar a los del otro casco.

#### RECOMENDACIÓN

- Nunca haga funcionar los aparatos del circuito de agua con las válvulas cerradas o con los depósitos vacíos (se puede deteriorar el material eléctrico).
- Controle el estado del filtro de agua (vea las recomendaciones del fabricante).

#### • TOMA DE MUELLE DE AGUA DULCE (OPCIONAL)

El barco puede estar equipado con una toma de muelle para agua dulce.

El acoplamiento en la falda de popa a estribor permite conectar un tubo para alimentar el circuito de a bordo a partir de una toma de agua dulce del muelle.

Posicione la válvula de tres vías que está bajo el piso de la crujía del casco de babor sobre el muelle después de haber conectado el tubo.

# 7

FONTANERÍA

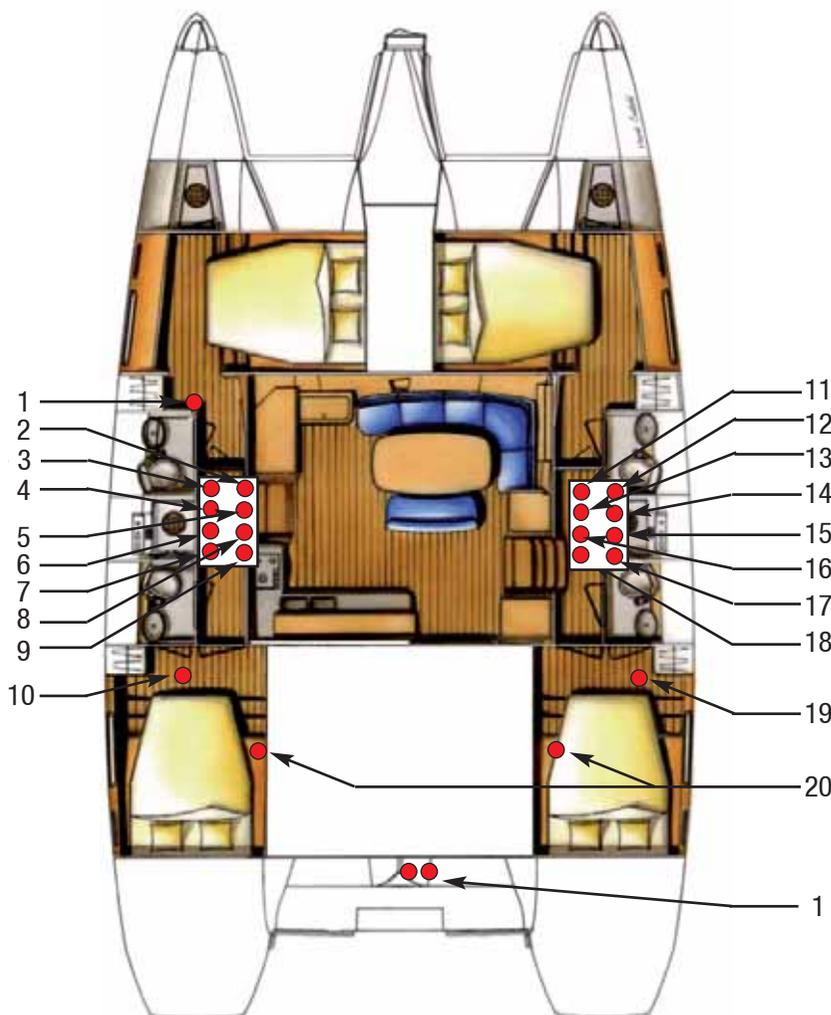
71



## CIRCUITO DE EVACUACIÓN

FONTANERÍA

72



- |  |  |
|--|--|
| 1 - Válvula de evacuación WC de popa a babor.                        | 11 - Válvula de desagüe compartimiento estanco de proa a estribor.       |
| 2 - Válvula de drenaje compartimiento hermético proa babor.          | 12 - Bomba de vaciado ducha de proa a estribor.                          |
| 3 - Bomba de vaciado ducha de proa a babor.                          | 13 - Válvula aspiración WC de proa a estribor.                           |
| 4 - Válvula de aspiración WC de proa a babor.                        | 14 - Bomba de achique eléctrica de estribor.                             |
| 5 - Bomba de achique eléctrica babor.                                | 15 - Válvula desagüe compartimiento estanco de popa a estribor.          |
| 6 - Válvula de drenaje compartimiento hermético popa babor.          | 16 - Bomba de achique estribor con puesta en marcha automática + filtro. |
| 7 - Bomba de vaciado ducha de popa a babor.                          | 17 - Bomba de vaciado ducha de popa a estribor.                          |
| 8 - Bomba de achique babor con puesta en marcha automática + filtro. | 18 - Válvula de aspiración WC de popa a babor.                           |
| 9 - Válvula de aspiración WC de popa a babor.                        | 19 - Evacuación WC / depósito aguas residuales de estribor.              |
| 10 - Válvula evacuación WC de popa a babor.                          | 20 - Válvula de evacuación de bomba de achique.                          |
|  | 21 - Bomba de achique manual.  |

*Los emplazamientos son los mismos que para la otra versión de acondicionamiento.*

### ■ Circuito de gas

Vea el capítulo SEGURIDAD.

Vea el esquema "AGUA DULCE Y GAS".

Vuelva a cubrir el cuello roscado del regulador, después de cambiar las bombonas (para evitar la corrosión).

#### RECOMENDACIÓN

**Cierre el cortacircuito de gas y la llave del regulador durante los períodos en los que no se utilice el hornillo.**

### ■ Circuito de evacuación de agua

Existe un sumidero principal debajo del suelo de cada casco.

La evacuación se realiza mediante:

- Una bomba manual de bañera.
- Una bomba eléctrica de accionamiento manual (tablero eléctrico).
- Una bomba sumergida con puesta en marcha automática situada en el sumidero.

Los compartimentos de proa y las sentinas de motor son herméticos. Existe un tubo de desagüe provisto de una válvula que permite la evacuación hacia el sumidero del agua que podría entrar accidentalmente. Estas válvulas se encuentran situadas debajo del suelo de las cabinas de proa y de popa, cercanas al sumidero.

En tiempo normal, se encuentran cerradas.

La evacuación de las aguas residuales del fregadero y los WC se realiza mediante pasacascos provistos de válvulas de un cuarto de vuelta (válvula cerrada cuando la empuñadura se encuentra perpendicular al tubo de desagüe; válvula abierta cuando la empuñadura de la válvula se encuentra paralela al eje del tubo).

#### • MANTENIMIENTO

- Verifique con regularidad el buen funcionamiento y la estanqueidad de las válvulas y los pasacascos.
- Cierre las válvulas cuando el circuito de agua no se utiliza.
- Verifique visualmente el caudal de las bombas de agua.
- Controle el apriete de las abrazaderas y de los racores de tubería flexible, y controle el estado de las juntas.
- Asegurarse periódicamente de la perfecta limpieza de las alcachofas y de las sentinas.

#### RECOMENDACIÓN

**Corte inmediatamente el circuito eléctrico en caso de que una bomba funcione estando todas las alimentaciones de agua cerradas.**

- **Controle el circuito de agua y neutralice la avería.**

#### ADVERTENCIA

**El sistema de bomba de achique no está diseñado para asegurar la flotabilidad del barco en caso de avería.**

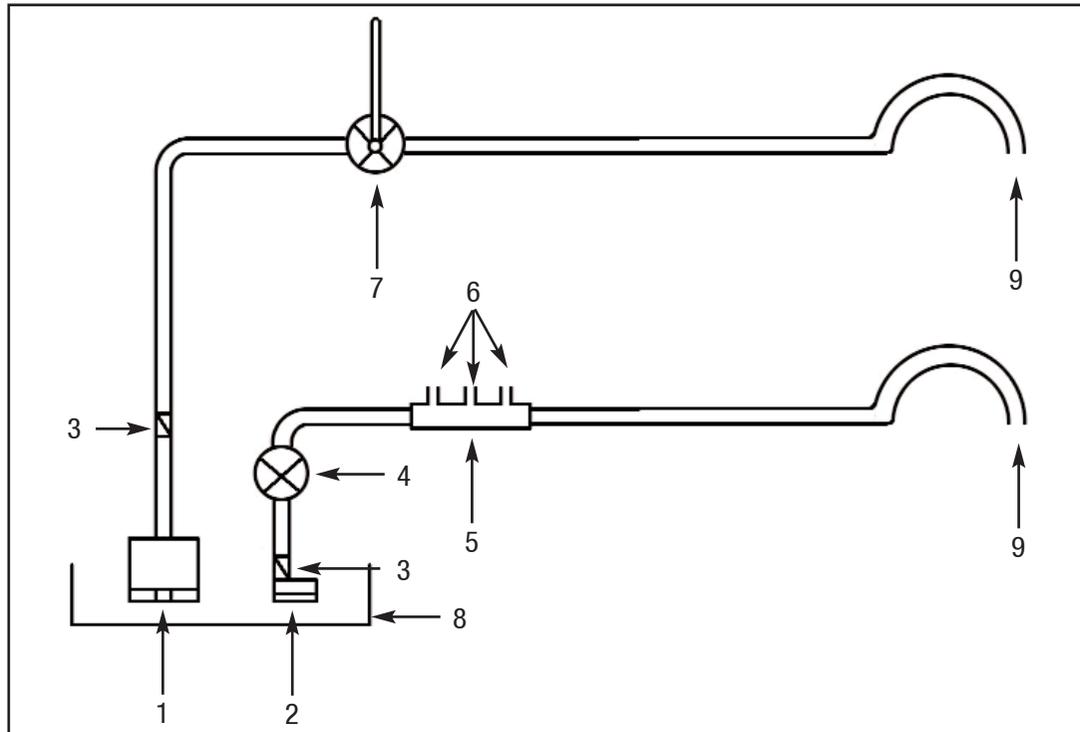
**El sistema de bomba de achique está destinado a evacuar el agua procedente de salpicaduras o filtraciones, pero en modo alguno la que resultase de una brecha en el casco producida por una avería.**



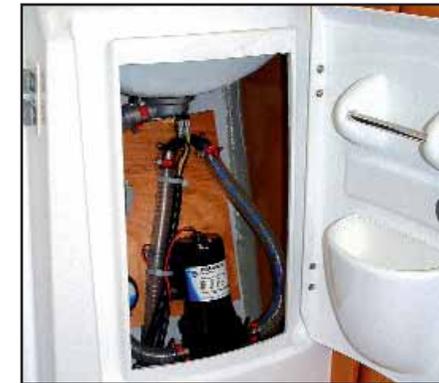
## DIAGRAMA FUNCIONAL CIRCUITO DE EVACUACIÓN DE AGUA

FONTANERÍA

74



### BOMBA WC ELÉCTRICOS



1 - Bomba de achique sumergida con puesta en marcha automática.  
2 - Alcachofa.  
3 - Válvula antiretorno.  
4 - Bomba de achique eléctrica de accionamiento manual (comando en el tablero eléctrico).

5 - Colector de distribución / recuperación de aguas residuales.  
6 - Evacuación de aguas residuales de los cuartos de baño.  
7 - Bomba de achique manual de bañera.  
8 - Sumidero.  
9 - Evacuación externa.

### ■ Equipos sanitarios

#### • UTILIZACIÓN DE DUCHAS Y LAVABOS

Las aguas residuales de los cuartos de baño se evacuan con bombas de puesta en marcha automática (situadas bajo los pisos de la crujía). En caso de falla del sistema automático, accione el interruptor de puesta en marcha forzada (situado al lado de la bomba).

Limpie regularmente los filtros y los recipientes.

#### RECOMENDACIÓN

**Durante la estancia en puerto, utilice las instalaciones sanitarias de la capitanía (si las hay). La prohibición de verter aguas sucias en ciertos puertos o países obliga a utilizar un depósito de aguas residuales.**

#### • UTILIZACIÓN DE LOS WC MARINOS

Antes de utilizar los WC, verifique que las válvulas de toma de agua y de evacuación se encuentren abiertas.

Para vaciar la taza:

- Coloque la palanca de mando de la bomba en posición inclinada (FLUSH).
- Accione la bomba.

Para desaguar la taza:

- Coloque la palanca en posición vertical (DRY).
- Accione la bomba.

#### WC ELECTRICOS (OPCIONAL)

Asegúrese de que las válvulas se encuentren abiertas.

La puesta en funcionamiento de los WC eléctricos se hace por accionamiento del interruptor de baterías de 12 V.

En caso de que no funcionaran, verifique los fusibles situados bajo la cucheta de estribor.

Para la utilización y el mantenimiento de los WC eléctricos, vea su manual de instrucciones.

Para evitar que los WC se atasquen, utilice sólo papel absorbente. Prevea un enjuague frecuente de los WC con agua dulce. Cierre las válvulas después de cada uso (en particular cuando el barco está desocupado).

# 7

FONTANERÍA

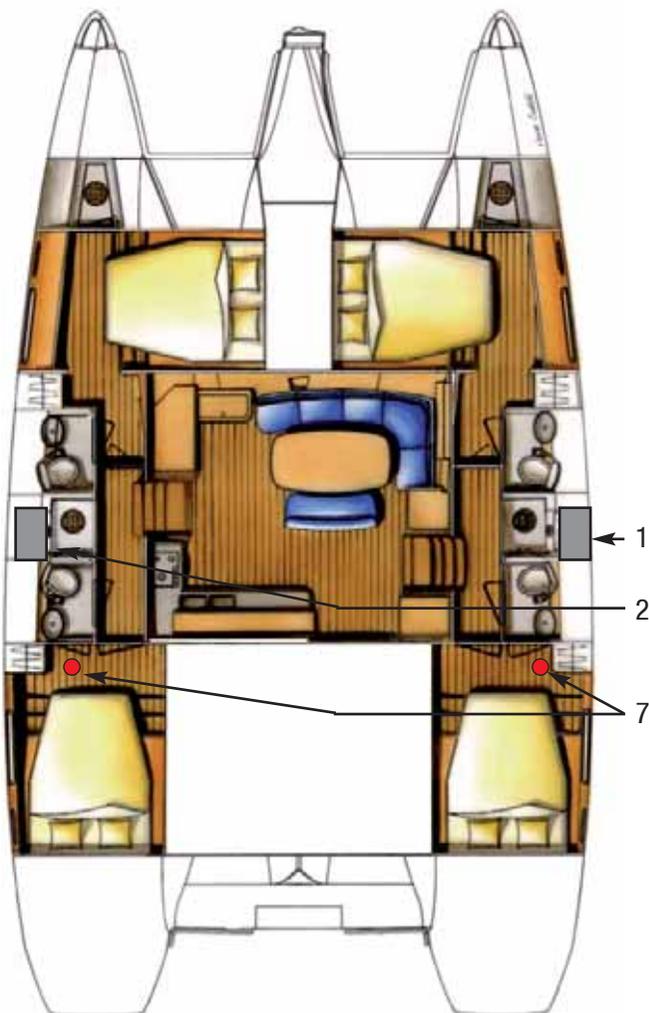
75



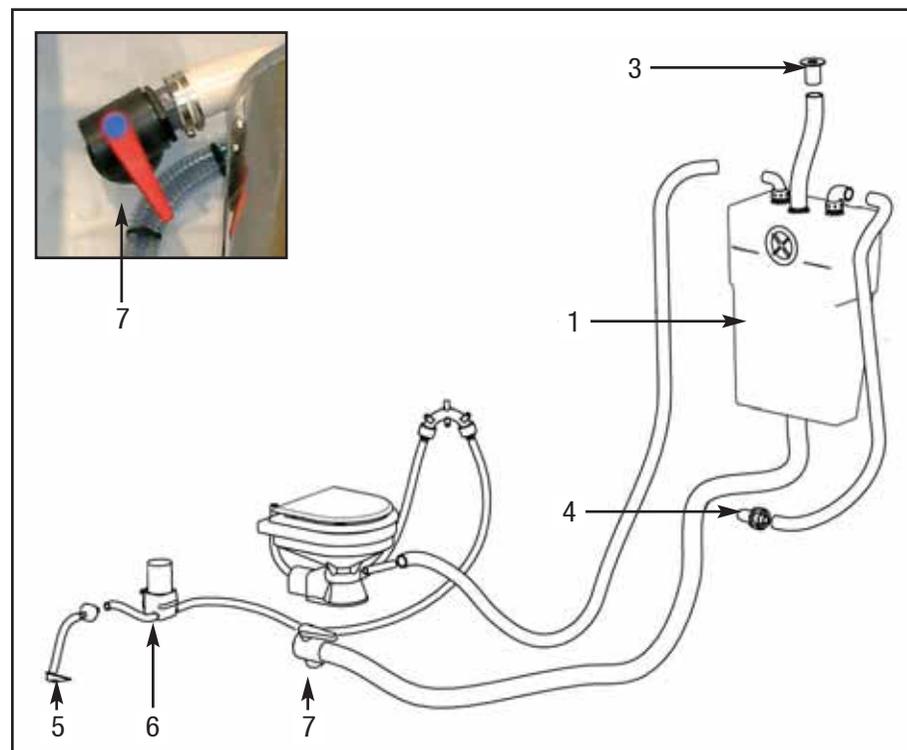
## DEPÓSITO DE AGUAS RESIDUALES

FONTANERÍA

76



### CIRCUITO DE DEPÓSITO DE AGUAS RESIDUALES (PRESENTADO CON LA OPCIÓN WC ELÉCTRICOS)



- |   |   |
|---|---|
| 1 - Depósito de aguas residuales de estribor.         | 4 - Respiradero.                            |
| 2 - Depósito de aguas residuales de babor (opcional). | 5 - Alcachofa de aspiración de agua de mar. |
| 3 - Tapón de evacuación en cubierta.                  | 6 - Bomba eléctrica.                        |
| 7 - Válvula de evacuación en casco.                   |   |

Los WC del casco de estribor están equipados con depósito de aguas residuales. Los otros WC pueden o no contar con dicho equipamiento (opcional).

Para utilizarlos, asegúrese de que la válvula de evacuación de la cuba se encuentre cerrada con el fin de evitar cualquier descarga por descuido (la válvula está cerrada cuando la empuñadura de la válvula se encuentra perpendicular al tubo de desagüe).

Para vaciar un depósito:

- En una zona autorizada, abra la válvula de evacuación.
- En un puerto equipado con un sistema de aspiración de residuos orgánicos, introduzca el tubo de aspiración en el depósito por el tapón de la cubierta, luego proceda a la evacuación.

### ADVERTENCIA

**Infórmese sobre la legislación en vigor en su país o en el puerto, sobre el vertido de residuos fecales al mar.**

La apertura y el cierre del tapón de llenado se efectúan con una llave apropiada.

Una vez que el depósito esté vacío, verifique el estado de la junta del tapón y vuelva a cerrarlo.

Para enjuagar el sistema: llene la cuba de agua dulce o agua de mar y luego vacíela.

Utilice sólo productos de limpieza domésticos.

Los depósitos deben vaciarse cuando se hiverna el barco con temperaturas negativas.

### RECOMENDACIÓN

**Utilice los sistemas de bombeo de los puertos o marinos para vaciar los depósitos de retención.**

### RECOMENDACIÓN

**Con objeto de respetar el medioambiente, no descargue el contenido de los depósitos de retención cerca de las costas.**

7

FONTANERÍA

77





# Motorización

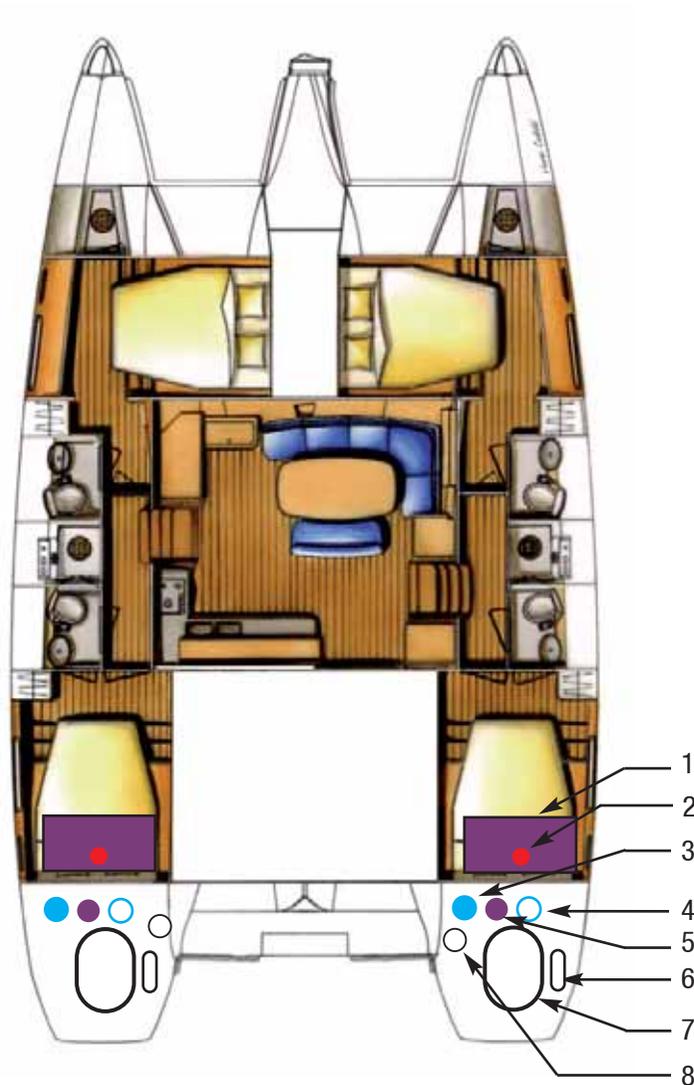
8

<b>DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE...</b>	<b>81</b>
<b>FILTRO DE COMBUSTIBLE.....</b>	<b>83</b>
<b>MOTORES.....</b>	<b>85</b>
<b>CUADRO DE INSTRUMENTOS.....</b>	<b>87</b>
<b>HÉLICES Y ÁNODOS .....</b>	<b>87</b>

## CONFIGURACIÓN DE MOTORIZACIÓN

### MOTORIZACIÓN

80



- 1 - Depósito de combustible.
- 2 - Válvula de seccionamiento de combustible.
- 3 - Filtro de agua de mar.
- 4 - Depósito de expansión.
- 5 - Filtro de combustible.
- 6 - Tubo de escape.
- 7 - Motor.
- 8 - Tapones de llenado de los depósitos.

### ■ Depósitos de combustible

El barco cuenta con dos depósitos (uno en cada casco).

Se llenan cada uno por separado.

Cada uno de ellos posee su indicador de nivel en los tableros de motor.

#### • LLENADO

Tome las medidas generales de precaución precisadas en el capítulo FONTANERÍA sobre el llenado del depósito de agua.

Llene los depósitos de combustible utilizando los dos tapones de llenado.

Para preservar la cubierta de eventuales salpicaduras de combustible, moje alrededor de los tapones con agua de mar antes de retirarlo.

En caso de salpicaduras, enjuague la cubierta abundantemente (con el tapón de llenado cerrado).

#### **PELIGRO**

**Apague el motor y no fume mientras se llena el depósito de combustible.**

#### • MANTENIMIENTO

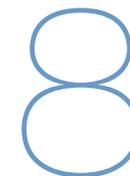
- Compruebe periódicamente el buen estado de la junta tórica del tapón de llenado (para evitar la entrada de agua).
- No cierre la llave del combustible entre cada utilización (salvo ausencia prolongada).
- Mantenga los depósitos en el mayor nivel de llenado posible (para evitar la condensación).
- Cada 5 años, limpie los depósitos para remover los lodos que puedan depositarse.
- Verifique anualmente el estado del circuito de combustible (tubo, válvulas, etc.).

NOTA: La capacidad del o de los depósitos de combustible indicada en la página "Características" puede no ser totalmente utilizable en función del asiento y de la carga del barco.

Mantenga siempre una reserva de combustible de un 20%.

#### **RECOMENDACIÓN**

**Para la reparación de los deterioros en el circuito de combustible, acuda a un profesional.**



## INSTALACIÓN DEL MOTOR (COMPARTIMIENTO ESTRIBOR)



1 - Depósito de expansión.

2 - Filtro de combustible.

3 - Filtro de agua de mar.

4 - Toma de agua motor.

5 - Motor.

6 - Tubo de escape.

MOTORIZACIÓN

82



### ■ Filtro de combustible

Los problemas de funcionamiento de un motor pueden tener diferentes orígenes, como la falta de limpieza del combustible.

La bomba de inyección puede quedar rápidamente fuera de uso a causa de la presencia de agua.

El agua procede de la condensación provocada por un depósito no suficientemente lleno, o por un tapón de llenado mal cerrado o con una junta deteriorada.

Para prevenir cualquier filtración de agua, el combustible pasa por dos filtros:

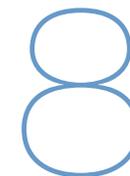
- El primero está situado en la canalización que comunica el depósito con el motor y sirve de decantador de agua y de prefiltro.
- El segundo forma parte del motor y su función es la de filtrar el combustible con un tamiz muy fino. Para cualquier intervención y para saber con qué frecuencia han de realizarse los cambios, consulte el manual del motor.

La purga se efectúa aflojando (sin retirarlo) el tornillo moleteado situado en la base del recipiente de decantación.

Vierta el combustible en una lata dejando que caiga hasta que parezca limpio.

Repita la operación varias veces al año.

Cambie el prefiltro como mínimo una vez al año (se accede al prefiltro desmontando el recipiente).



## **TOMA DE AGUA DEL MOTOR**

---

MOTORIZACIÓN

**84**



**TOMA DE AGUA DEL MOTOR**

### ■ Motores

#### RECOMENDACIÓN

Lea atentamente el manual entregado con el barco.

#### ADVERTENCIA

No haga funcionar un motor con el barco en seco.

#### • ACCESO A LOS MOTORES

El acceso a los motores se realiza por las trampillas de los faldones.

#### RECOMENDACIÓN

Detenga los motores antes de abrir las trampillas.

En caso de intervención con el motor en marcha:

- Manténgase alejado de las correas y de las partes móviles.
- Tenga sumo cuidado con las prendas amplias, el cabello largo, los anillos, etc. (riesgo de quedar atrapado).
- Lleve prendas adecuadas (guantes, gorro, etc.).

#### • TOMA DE AGUA DEL MOTOR

Las válvulas de toma de agua de los motores desempeñan una función primordial para el funcionamiento de los motores.

Las válvulas deben abrirse obligatoriamente antes de poner en marcha los motores (de lo contrario el tubo de escape puede deteriorarse rápidamente y el motor puede sufrir graves daños).

- Mantenga las alcachofas de los soportes de motor en el mejor estado de limpieza posible.
- Limpie las alcachofas con cepillo en cada carenado del barco.
- Tome la precaución de no obstruir las alcachofas con la pintura antiincrustante (antifouling).

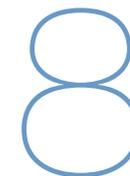
RECOMENDACIÓN: Acostúmbrese a observar, inmediatamente después de poner un motor en marcha, si se expulsa agua con los gases de escape.

Si el agua no circula:

- Apague el motor inmediatamente.
- Compruebe que la válvula esté abierta.

En caso de ausencia prolongada del barco, cierre la válvula de toma de agua.

Inspeccione y limpie regularmente los filtros de agua.



MOTORIZACIÓN

85



## VÁLVULAS DE FUEL / ÁNODOS

---

MOTORIZACIÓN

86



**VÁLVULA DE FUEL**



**ANODO**  
(en el casco, bajo la línea de flotación)

- COMBUSTIBLE

No espere a que la reserva del combustible esté casi agotada para llenar el depósito (ya que se corre el riesgo de descebar el circuito de combustible).

Compruebe que hay suficiente combustible antes de salir a navegar.

- MANTENIMIENTO

Consulte el manual de instrucciones entregado con el barco.

Vigile cualquier derrame de aceite o combustible.

Controle el color de los gases de escape. En caso de humo excesivamente blanco o negro, acuda a un mecánico.

### ■ Cuadro de mandos

El cuadro de mandos agrupa todas las funciones de control del motor y no requiere ninguna precaución particular (véase el manual del motor).

### ■ Hélices y ánodos

La hélice de serie entregada con el barco es el resultado de las diferentes pruebas realizadas en colaboración con el fabricante del motor.

#### RECOMENDACIÓN

**No cambie la hélice sin consultar a un especialista.**

Desmonte las hélices plegables (opcional) del barco después de cada temporada, desármelas y límpielas cuidadosamente.

Coloque grasa en los dientes y las superficies del palier.

Verifique que las palas de las hélices giren fácilmente.

Si fuera necesario, monte ánodos nuevos (en cascos y soportes).

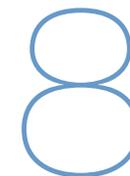
Reemplace los ánodos antes de que la corrosión alcance el 50 %.

#### RECOMENDACIÓN

**Asegúrese de que los ánodos de soporte tengan un buen contacto metálico con las transmisiones.**

**Nunca pinte los ánodos.**

**Monte las hélices antes del lanzamiento al agua.**





# Arboladura & Velamen

9

<b>JARCIA FIJA .....</b>	<b>91</b>
<b>JARCIA DE LABOR.....</b>	<b>93</b>
<b>WINCHES.....</b>	<b>93</b>
<b>MONTAJE DE LAS VELAS .....</b>	<b>95</b>
<b>VELAS .....</b>	<b>97</b>

## TABLA DE JARCIA FIJA

---

ARBOLADURA  
& VELAMEN

90



Designación	largo (m)	diámetro (mm)	tipo de cabos
Rizo 1	22	12	Poliéster
Rizo 2	32	12	Poliéster
Rizo 3	28	12	Poliéster
Driza de vela mayor	67	12	alma dynema
Driza de spí/ gennaker(opcional)	48	14	alma dynema
Escota de gennaker (opcional)	2 x 29	14	Poliéster
Escota + braza de spi (opcional)	2 x 18	12	Poliéster
Driza de génova	44	14	alma dynema
Amantillo de vela mayor	46	12	Poliéster
Escota de génova	2 x 19	14	Poliéster
Escota de vela mayor	34	14	Poliéster
Traveller de vela mayor	2 x 19	10	Poliéster

### ■ Jarcia fija

#### • AJUSTES

Los ajustes del mástil han sido realizados, por un lado por el astillero, y por otro lado por el fabricante durante la primera arboladura.

No obstante, será conveniente volver a realizar ajustes después de varias salidas, una vez que los cables hayan mostrado su alargamiento.

Proceder de la siguiente manera:

- Amolle los obenques bajos.
- Tense el amantillo o utilice la driza de la mayor como amantillo.
- Lasque los lazy-jacks.
- Ajuste los rombos superiores e inferiores; equilibre a fin de obtener un perfil derecho en el plano transversal del barco. El mástil debe tener entonces una preflexión regular sobre la popa, en el plano longitudinal del barco.
- El estay se encuentra pre-configurado para tener una caída de 2,6° sobre la popa.
- Ajuste los obenques bajos para que queden tirantes, apretando las cajas de tensor con un brazo de palanca de 30 cm (verifique que el tope de mástil se encuentre dentro del eje).
- Ajuste la tensión de los obenques bajos, apretando las cajas de tensor manualmente.
- Ajuste los lazy-jacks.
- El mástil debe conservar siempre su preflexión sobre la popa.

Durante la navegación, con 20 nudos de viento aparente de través, es normal que la jarcia bajo el viento se afloje; pase eventualmente un sandow entre el brandal y el obenque bajo sometido al viento, para evitar que golpee.

#### • MANTENIMIENTO

Antes de cada salida, inspeccione minuciosamente el mástil de arriba a abajo.

Verifique periódicamente la tensión de la jarcia y el bloqueo de las contratuercas o de los pasadores del eje (efectúe la primera verificación después varios días de utilización con todo tipo de tiempo).

Afirme y engrase los tensores con sebo, grasa grafitada u otros (nunca utilice silicona para engrasar los tensores).

Verifique la tensión de los tensores.

Vigile que no se produzca un desgaste de los tensores (debido al roce con las cadenas si la jarcia está destensada).

Reemplace todo obenque o estay que presente hilos rotos o cocas.

Verifique regularmente el estado de las cadenas.

#### **PELIGRO**

**Para izar un tripulante al tope del mástil, haga un as de guía con la driza directamente en el anillo de la guindola (no utilice nunca el mosquetón o el grillete de la driza).**

**No ice ningún tripulante durante la navegación con mal tiempo.**

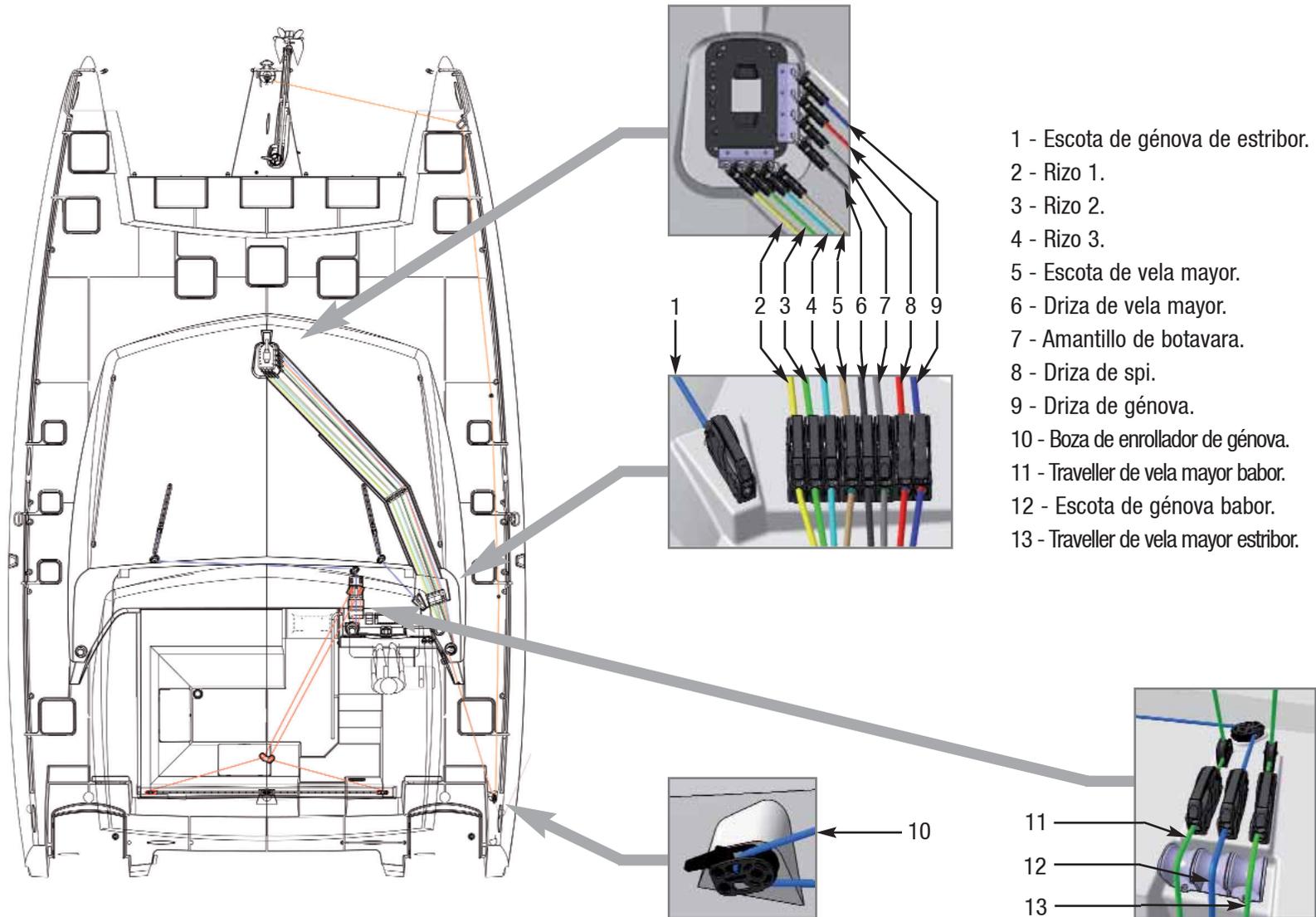
CONSEJO: Su concesionario LAGOON está capacitado para realizar todas las operaciones de mantenimiento.



## JARCIA DE LABOR

ARBOLADURA  
& VELAMEN

92



### ■ Jarcia de labor

Engrase las roldanas con silicona. Cambie las roldanas deformadas o melladas. Verifique una vez al año los ejes de las roldanas de tope de mástil.

Verifique con regularidad el estado de las mandíbulas de las mordazas.

Vigile el desgaste y el estado general de las drizas y las escotas.

Limpie con regularidad las poleas (grasa usada y señal de corrosión). Lubrique ligeramente los ejes de las poleas.

Evite las trasluchadas violentas para reducir el desgaste prematuro de las escotas y de los puntos de anclaje.

### ■ Winches

Evite el encasillamiento de los cabos durante la manipulación de los winches.

No deje los cabos libres en los winches, sino asegúrelos con las mordazas y en las cornamusas.

Ajuste los winches al recibir el barco (enjuagarlos con agua dulce regularmente durante la temporada).

Los winches deben girar libremente; conviene efectuar una revisión si se observa un ligero bloqueo.

#### • MANTENIMIENTO

Efectúe regularmente un mantenimiento completo de los winches, antes y durante la temporada de navegación.

- Desmante los tambores para limpiarlos.

- Engráselos con una fina película de grasa blanca o de teflón para reducir la fricción y combatir la corrosión (este tipo de grasa es limpia, no tóxica y biodegradable).

#### ADVERTENCIA

**Consulte las indicaciones del fabricante para desmontar y montar los winches.**

**Un montaje incorrecto puede acarrear accidentes (ej: giro contrario de la manivela).**

#### RECOMENDACIÓN

**Un tambor de winche está calculado para almacenar un número de vueltas de cabo necesario para que no se deslice y que los esfuerzos no se trasladen al self-tailing.**

**Dé como mínimo 3 ó 4 vueltas sobre el winche.**

#### ADVERTENCIA

**Mantenga las manos alejadas de los winches eléctricos (opcional) durante su utilización.**

**Vuelva a cerrar las tapas de los interruptores después de usarlos.**



## GENNAKER

---



**FIJACIÓN DE LA DRIZA DE  
GENNAKER EN EL GANCHO  
DEL BORDE DE ATAQUE**



**ENROLLADOR DE  
GENNAKER**



**POLEA DE REENVÍO DE  
ESCOTA DE GENNAKER**



**CIRCUITO DE ESCOTA DE  
GENNAKER**

ARBOLADURA  
& VELAMEN

94



### ■ Montaje de las velas

#### • GÉNOVA CON ENROLLADOR

Ice el génova antes de aparejar, aprovechando un momento sin viento.

Preenrolle el tambor manualmente para montar el cabo del enrollador. Preste atención al sentido en el que se gira el tambor: la protección anti UV del génova debe quedar al exterior.

- Fije el puño de driza y la driza sobre la guía quitavueltas. Amarre las escotas y fije el puño de amura sobre el tambor.
- Ice colocando la relinga en el perfil acanalado con precaución para evitar cualquier desgarro.
- Dé suficiente tensión a la driza pero menor que a una vela en un estay normal.

Ice hasta eliminar los pliegues horizontales (ajustar la tensión del grátil después de varias salidas a la mar).

- Antes de enrollar el génova, retire el anillo que sirve para guiar la relinga. Conserve el anillo en un lugar seguro para volver a colocarlo antes de cualquier manipulación (arriado, etc.).

- Cobre el cabo del enrollador desde la bañera para enrollar el génova.

Nunca fuerce en caso de que se trabe el cabo mientras se enrollan o desenrollan las velas de proa. Verificar que no quede ninguna driza atrapada en el enrollador o que la vela no tenga demasiada tensión.

#### MANTENIMIENTO

- Enjuague el tambor y el gancho regularmente con agua dulce.
- Engrase los rodamientos si el fabricante así lo recomienda.
- Desmonte las velas en caso de parada prolongada del barco.

#### • MAYOR

Para izar la mayor:

- Ponga el barco proa al viento.
- Lasque la escota de mayor.
- Ice teniendo cuidado de que los sables no se traben en los lazy-jacks.

#### • GENNAKER

Ice el gennaker antes de aparejar, aprovechando un momento sin viento.

- Fije el gancho en el borde de ataque del gennaker.
- Fije el enrollador en el puño de amura.
- Encapille el enrollador en el cabo de afuera con ayuda del mosquetón.
- Fije la driza en el gancho del borde de ataque.
- Ice el gennaker.

Utilice el cabo del enrollador para enrollar o desenrollar el gennaker.

#### ESCOTAS

- Fije las escotas en el punto de escota del gennaker.
- Pase las escotas por afuera del estay, de los obenques y por arriba de los cables.
- Golpee las poleas de reenvío de escota sobre los cadenas.
- Lleve las escotas a los winches de escotas de génova.

#### **ADVERTENCIA**

**Desmonte el gennaker cuando no se utilice (riesgo de deterioro por los rayos UV y desenrollado intempestivo).**



---

ARBOLADURA  
& VELAMEN

96



### ■ Velas

La vida útil de una vela depende principalmente de la regularidad de su mantenimiento.

CONSEJO: Una vez terminada la temporada de navegación, y si fuera posible antes del invierno, confíe el juego de velas a un especialista para mantenimiento y reparaciones eficaces.

Durante la navegación, adecúe el ajuste de las velas a los esfuerzos realizados para disminuir tensiones nefastas para el tejido.

Para prevenir los enganches y el desgaste, utilice protecciones contra el roce en los accesorios que presenten asperezas (protecciones de crucetas, candeleros etc.).

Entre dos salidas a la mar, libere la tensión de la driza (en las velas con enrollador) y del pujamen de la mayor.

Prevea un estuche de útiles de velería y un manual que explique cómo efectuar los trabajos de emergencia en la espera de la intervención de un maestro velero.

#### • LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Enjuague las velas con agua dulce de vez en cuando y séquelas rápidamente para evitar el enmohecimiento.

No deje secar las velas al viento en la arboladura (el flameo desgasta sus costuras y se corre el riesgo de que se enganchen en la jarcia).

Para eliminar las manchas de grasa: utilice tricloretileno y enjuague inmediatamente con agua.

#### • ALMACENAMIENTO / PLEGADO

Evite guardar las velas húmedas para impedir la aparición de hongos. Doble la vela en acordeón paralelamente al pujamen y, después, enróllela según las dimensiones de la bolsa.

#### • PROTECCIÓN

Los rayos solares dañan el poliéster y el nailon.

Si se dejan las velas colocadas, incluso 24 h, cúbralas con una funda o tejido protector por la baluma y el pujamen de las velas enrolladas.

Nuestros agentes distribuidores ofrecen accesorios seleccionados por el astillero y adaptados a sus necesidades.





# Seguridad

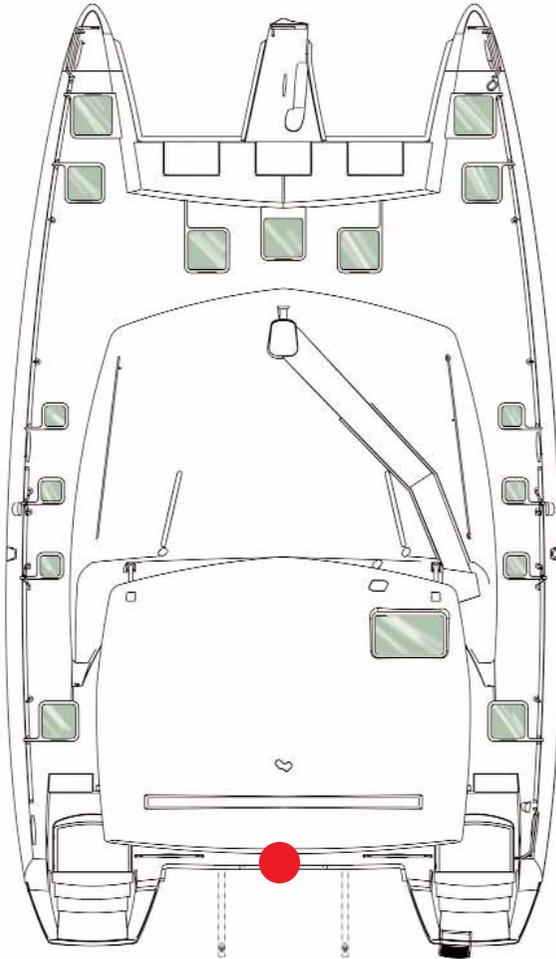
10

<b>EQUIPO DE SEGURIDAD .....</b>	<b>101</b>
<b>CIRCUITO DE GAS .....</b>	<b>103</b>
<b>DOTACIÓN CONTRA INCENDIOS.....</b>	<b>105</b>
<b>DRENAJE.....</b>	<b>107</b>
<b>CAÑA DE RESPETO .....</b>	<b>107</b>
<b>VUELCO .....</b>	<b>109</b>
<b>MOTORES .....</b>	<b>109</b>
<b>GENERALIDADES .....</b>	<b>109</b>

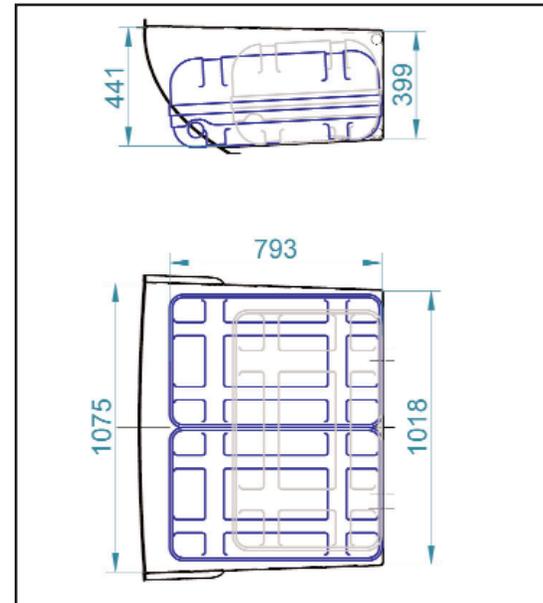
## EMPLAZAMIENTO PARA LA Balsa SALVAVIDAS

SEGURIDAD

100



**COTAS DEL COFRE DE LA Balsa SALVAVIDAS EN MM**



### ■ Equipo de seguridad

#### **ADVERTENCIA**

**El inventario de los equipos de seguridad obligatorios corresponde a una categoría de homologación.**

- Antes de cada salida, haga el inventario de los equipos de seguridad obligatorios.
- Fije los andariveles en cubierta y bajo el barquillo (cerca de los "agujeros de hombre").
- No sobrepase el número de personas indicado en el capítulo CARACTERÍSTICAS.
- Sin tener en cuenta el número de personas, el peso total de las personas y del equipo no debe sobrepasar nunca la carga máxima recomendada por el constructor.

#### **RECOMENDACIÓN**

**Cierre las escotillas de cubierta y los portillos antes de cada salida.**

### • BALSAS SALVADIDAS

Las balsas salvavidas están almacenadas en el cofre de de la viga trasera.

#### **RECOMENDACIÓN**

**Antes de la salida, lea atentamente el procedimiento de lanzamiento al agua indicado sobre la balsa.**

# 10

SEGURIDAD

101

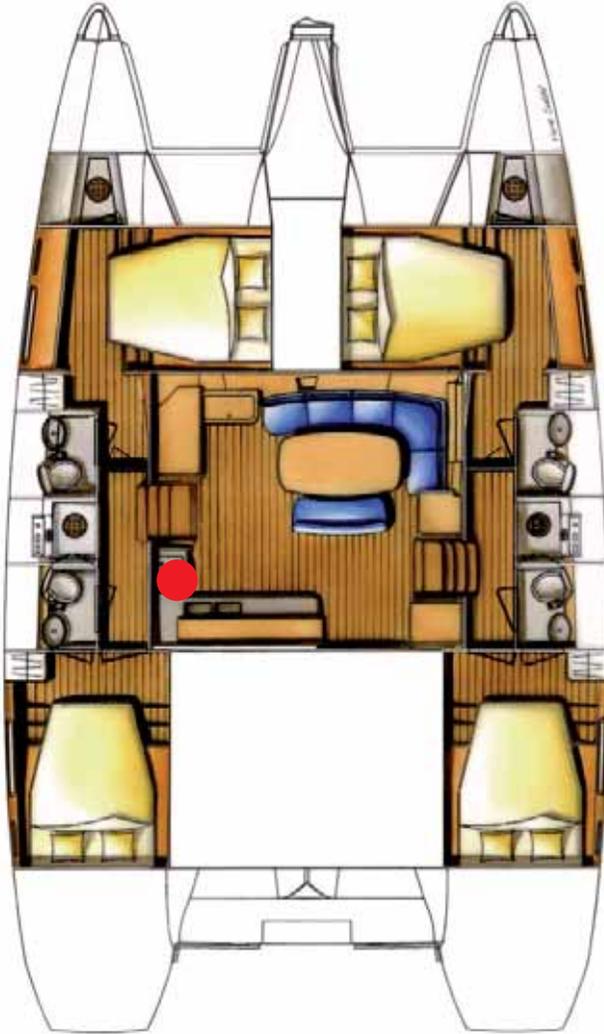


## VÁLVULAS DE GAS

---

SEGURIDAD

102



**VÁLVULAS DE GAS**  
(armario bajo el horno)

### ■ **Consignas de seguridad relativas al circuito de gas**

Las bombonas de gas se encuentran en el cofre de estribor de la bañera de popa.

Tipo de bombona (butano) en función de la normativa en vigor en el país.

Cierre las válvulas del circuito y en la bombona cuando no se utilicen los aparatos.

Cierre las válvulas antes de cualquier cambio de bombona e inmediatamente en caso de emergencia.

Nunca deje un aparato en funcionamiento sin vigilancia.

No coloque materiales inflamables sobre el hornillo (cortinas, papeles, servilletas, etc.).

No utilice el horno o los fuegos de la cocina como calefacción adicional.

Nunca obstaculice el acceso rápido a los elementos del circuito de gas.

Compruebe que las válvulas de los aparatos estén cerradas antes de abrir la válvula de la bombona o la de la tubería.

En caso de olor a gas o de apagado accidental de la llama (pese al corte automático de la entrada de gas en caso de apagado de la llama) cierre las válvulas de los aparatos. Cree una corriente de aire para evacuar los gases residuales. Busque el origen del problema.

Compruebe regularmente el sistema de gas para detectar posibles fugas.

Verifique todas las conexiones utilizando una solución jabonosa o de detergente, cerrando las válvulas de los aparatos y abriendo la válvula de la bombona.

Si se detecta una fuga, cierre la válvula de la bombona y repárela antes de la próxima utilización.

### **ADVERTENCIA**

- **No utilice soluciones a base de amoniaco.**
- **Nunca utilice una llama para detectar fugas.**
- **No fume, ni utilice una llama desnuda mientras se cambia la bombona de gas.**

Los aparatos consumen el oxígeno de la cabina y liberan productos de combustión. Ventile el barco mientras se utilizan los aparatos.

No obstruya las aberturas de ventilación y deje como mínimo la puerta abierta.

Cierre el hornillo de la cocina cuando no se utilice para evitar que se deterioren las tuberías durante la navegación.

Mantenga las bombonas vacías desconectadas y sus válvulas cerradas.

Mantenga las protecciones, tapas, capotas y tapones en su sitio.

Almacene las bombonas vacías y de repuesto en la cubierta o en un cofre con ventilación hacia el exterior.

No utilice el compartimiento de la bombona de gas para guardar el equipo. Para almacenar las bombonas de gas, utilice únicamente el compartimiento reservado con este fin.

Controle con regularidad y cambie los tubos flexibles que unen la bombona a un extremo del circuito y el hornillo al otro, en función de las normas y de los reglamentos en vigor en el país.

Tenga cuidado de no deteriorar el roscado de la bombona en el que se monta el regulador de presión. Compruebe el estado del regulador todos los años y cámbielo si fuera necesario. Utilice reguladores idénticos a los instalados.

Las reparaciones deben ser efectuadas por una persona competente.

# 10

SEGURIDAD

103

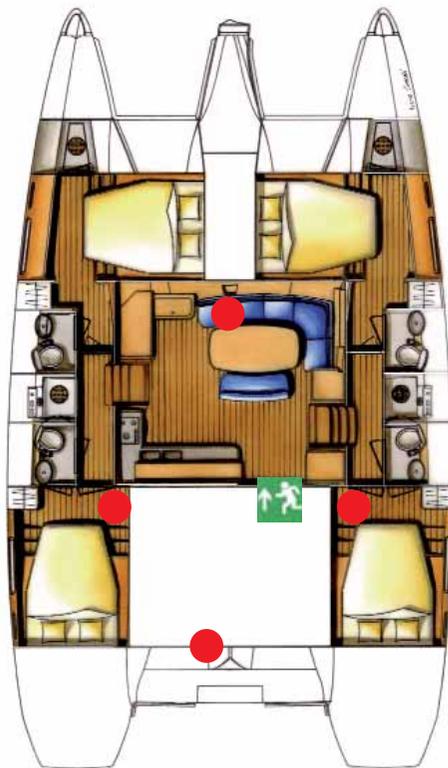


## SUGERENCIA DE EMPLAZAMIENTO DE LOS EXTINTORES

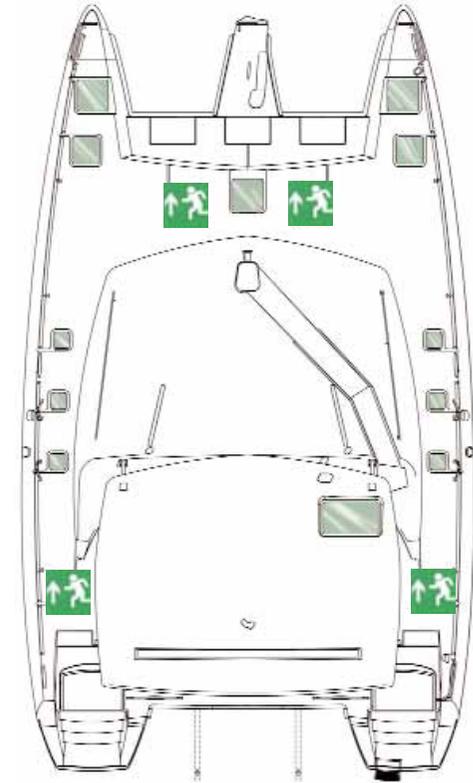
- Aunque hay otros sitios posibles, los extintores deben colocarse a menos de 5 m de las literas.
- Es obligatorio colocar un extintor a menos de 2 m del orificio extintor.
- Se debe colocar un extintor o una manta ignífuga (ISO 1869) a menos de 2 m de todo aparato con llama.
- Se debe situar un extintor a menos de 1 m del puesto de timón.
- Los extintores deben estar emplazados en lugares de fácil acceso, que permitan una utilización, inspección o mantenimiento rápidos, sin que resulte necesario desmontar toda la estructura del barco, cajones y estanterías incluidas.

SEGURIDAD

104



-  Extintor
-  Salida de emergencia



*Los emplazamientos son los mismos en la otra versión de distribución interior del barco.*

### ■ Dotación contra incendios

#### ADVERTENCIA

El barco se entrega sin extintores, queda bajo la responsabilidad del propietario la aplicación del reglamento nacional de su país (número de extintores, capacidad, tipo y emplazamiento).

Distribuir los extintores en emplazamientos de fácil acceso y alejados de una posible fuente de incendio.

#### ADVERTENCIA

Prever un extintor a mano por si el fuego se reaviva.

Es responsabilidad del propietario o del jefe de a bordo:

- Hacer que se verifiquen los extintores de acuerdo con las prescripciones indicadas.
- Reemplazar los extintores por otros de capacidad igual o superior, si han caducado o están descargados.
- Asegurarse de que los extintores son accesibles cuando el barco está ocupado.

Así como informar a la tripulación de:

- La situación y el funcionamiento de los extintores.
- La situación de las salidas de emergencia.

#### ADVERTENCIA

Nunca:

- Obstruya el paso hacia las salidas de emergencia.
- Obstruya los mandos de seguridad (válvulas de combustible, válvulas de gas, interruptores eléctricos).
- Obstruya extintores situados en estanterías.
- Deje el barco desocupado con la cocina o la calefacción encendida.
- Utilice lámparas de gas en el barco.
- Modifique los sistemas del barco (eléctrico, de gas o combustible).
- Llene un depósito o cambie una bombona de gas con el motor, la cocina o la calefacción en funcionamiento.
- Fume cuando se manipulan combustibles o gas.

Utilice exclusivamente piezas de repuesto compatibles para los extintores. Estas piezas deben incluir las mismas indicaciones o ser equivalentes desde un punto de vista técnico en cuanto a su resistencia al fuego.

Mantenga las sentinas limpias.

Verifique la ausencia de vapores de gasóleo y de gas con regularidad. Sujete siempre las cortinas con sus botones de presión cuando se utilice la cocina de gas.

#### ADVERTENCIA

Utilice los extintores de CO2 exclusivamente para combatir los fuegos eléctricos. Evacúe la zona inmediatamente después de la descarga para evitar la asfixia y ventile antes de entrar.

# 10

SEGURIDAD

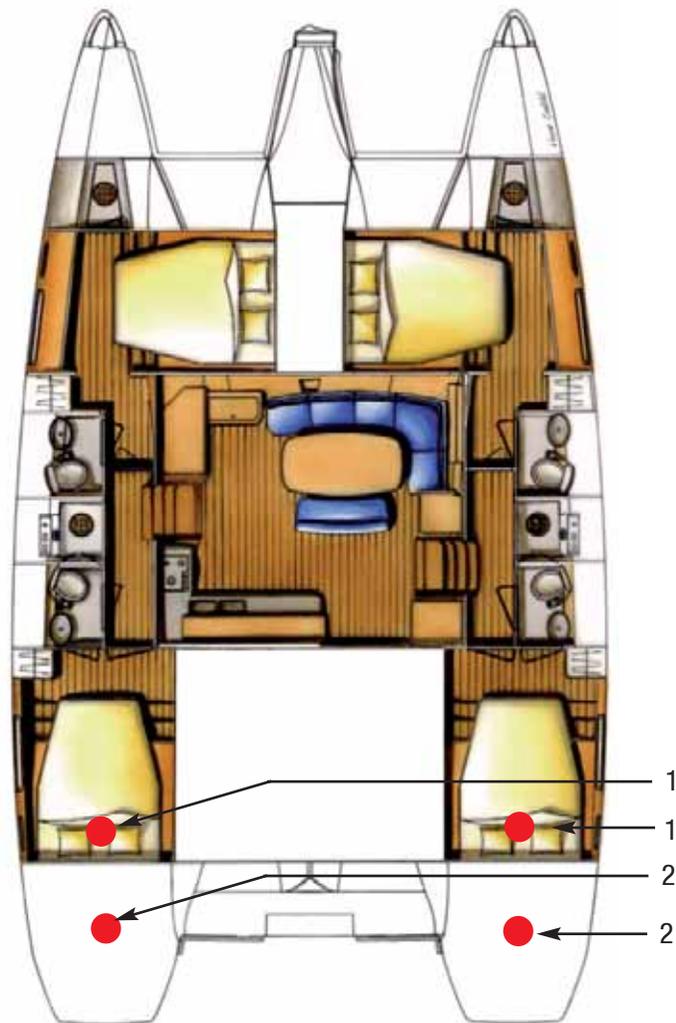
105



## VÁLVULAS DE COMBUSTIBLE / CAÑA DE RESPETO

SEGURIDAD

106



- 1 - Válvulas de combustible.
- 2 - Tapones de caña de respeto.



**VÁLVULA DE COMBUSTIBLE**



**CAÑA DE RESPETO**

### ■ Drenaje

#### BOMBA DE ACHIQUE ELÉCTRICA

Los sumideros están provistos de dos bombas de achique eléctricas con accionamiento automático y de dos bombas de achique eléctricas con accionamiento manual.

#### BOMBAS DE ACHIQUE MANUALES

Las bombas de achique manuales se encuentran en los flancos de la banqueta de bañera de popa.

Véase capítulo FONTANERÍA.

### ■ Caña de respeto

La caña de respeto se encuentra en el cofre de bañera. Debe ser de fácil acceso.

Para utilizar la caña de respeto:

- Destornille con ayuda de una manivela de winch uno de los tapones de caña de respeto situados en el primer peldaño de los faldones de popa.
- Inserte la caña de respeto en la mecha de la pala del timón cerciorándose de que quede bien encajada en la cabina.

Verifique regularmente el apriete de los tensores sobre los guardines del sistema de caña de respeto.

### RECOMENDACIÓN

La caña de respeto está diseñada únicamente para navegar a velocidad reducida en caso de fallo del timón.

# 10

SEGURIDAD

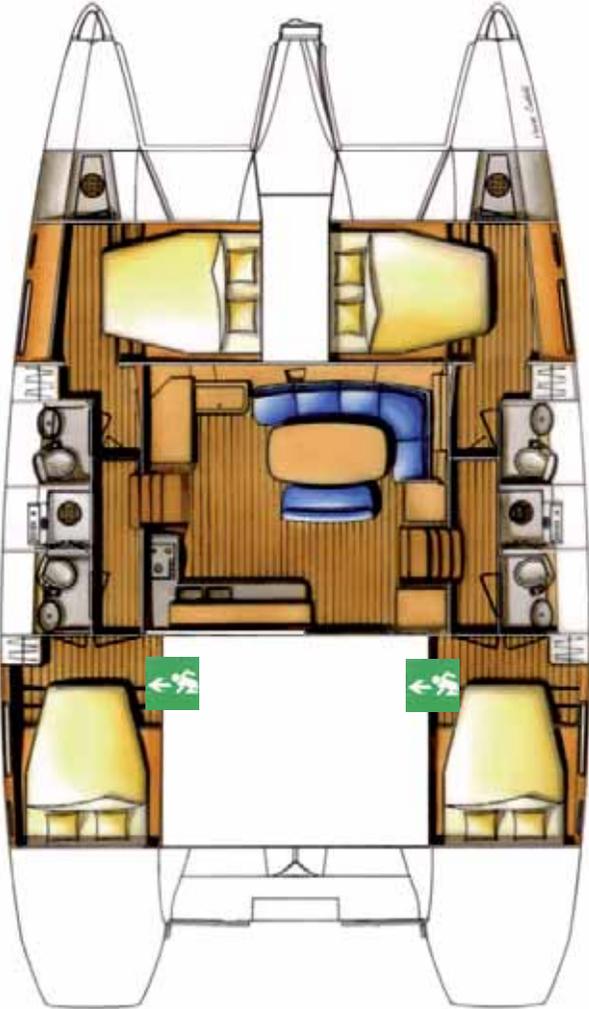
107



# ESCOTILLAS "AGUJEROS DE HOMBRE"

SEGURIDAD

108



### ■ Vuelco

Se han previsto escotillas "agujeros de hombre" en las cabinas de popa.

En caso de vuelco del barco, rompa el vidrio con ayuda del martillo.

Se puede acceder a las balsas salvavidas en la viga trasera (véase el inicio del capítulo).

### ■ Motores

#### FUERA DEL AGUA

- No arranque los motores cuando el barco se encuentre fuera del agua.
- No haga girar las hélices mientras el barco no esté en el agua.
- Tenga cuidado de no cortarse con los bordes afilados de las hélices.

#### EN EL AGUA

- Detenga los motores antes de bucear o nadar alrededor del barco.
- Las palas de una hélice son cortantes y pueden ser muy peligrosas cuando giran.
- No intente desenredar una red de pesca o un cabo atascados en la hélice cuando ésta se encuentre en rotación.
  
- Antes de aparejar, verifique que las hélices funcionen en las dos posiciones, proa y popa

- En caso de ruidos sospechosos o vibraciones procedentes de las hélices, detenga inmediatamente los motores.

Si el problema persiste, contacte con el fabricante o con el proveedor más cercano.

### ■ Generalidades

- Localizar y prevenir a la tripulación antes de cualquier maniobra sobre el barco.
- Efectúe las maniobras con prudencia, siempre calzado.
  
- No circule sobre el bimini rígido.

# 10

SEGURIDAD

109





# Características generales

11

**CATEGORÍAS DE DISEÑO..... 112**

**CARACTERÍSTICAS ..... 113**

## CATEGORÍAS DE DISEÑO

---

### ■ Categoría A

Estos barcos han sido diseñados para navegar con vientos que pueden sobrepasar la fuerza 8 en la escala de Beaufort y olas de una altura significativa de más de 4 m, y en gran medida, autosuficientes. Las condiciones anormales como los huracanes están excluidas. Estas condiciones pueden darse en el transcurso de largas travesías, transoceánicas por ejemplo, o cerca de las costas cuando no se está protegido del viento y de las olas en varios centenares de millas náuticas.

### ■ Categoría B

Estos barcos han sido diseñados para navegar con vientos que no sobrepasen la fuerza 8 en la escala de Beaufort y en las olas correspondientes (olas de una altura significativa inferior o igual a 4 m). Estas condiciones pueden darse en la navegación en alta mar o cerca de las costas, cuando no se está protegido del viento y de las olas en varios centenares de millas náuticas. Estas condiciones también pueden darse en mares internos de tamaño suficiente como para alcanzar la altura de ola en cuestión.

### ■ Categoría C

Estos barcos han sido diseñados para navegar con vientos que no sobrepasen la fuerza 6 en la escala de Beaufort y en las olas correspondientes (olas de una altura significativa inferior o igual a 2 m). Estas condiciones pueden darse en aguas interiores expuestas, en estuarios y en aguas costeras con condiciones de tiempo moderadas.

### ■ Categoría D

Estos barcos han sido diseñados para navegar con vientos que no sobrepasen la fuerza 4 en la escala de Beaufort y en las olas correspondientes (olas ocasionales de 0,5 m de altura como máximo). Estas condiciones pueden darse en aguas interiores abrigadas y en aguas costeras con buen tiempo.

- Nota:

La altura significativa de ola es la altura media del tercio superior de las olas, lo que corresponde aproximadamente a la altura de ola estimada por un observador experimentado. Ciertas olas alcanzarán una altura del doble de este valor.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

112



## CARACTERÍSTICAS GENERALES

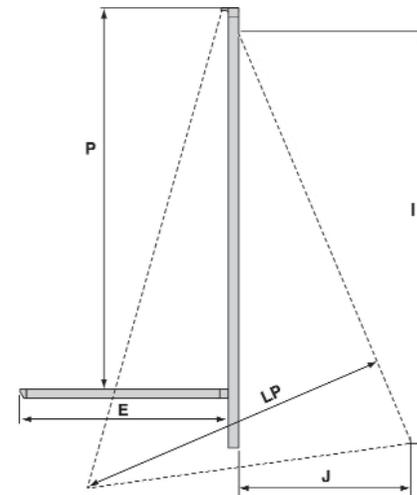
### ■ Barco

Eslora total .....	12,61 m / 41'4"
Eslora flotación .....	12,30 m / 40'4"
Manga máxima .....	7,53 m / 24'7"
Guinda .....	20,73 m / 68'
Calado .....	1,30 m / 4'2"
Desplazamiento en rosca teórico .....	12170 kg / 26835 lbs
Desplazamiento en carga máxima teórica .....	16645 kg / 36704 lbs
Carga máxima autorizada teórica .....	4477 kg / 9872 lbs
Incluyendo el peso de las personas autorizadas a bordo (75 kg por adulto), abastecimiento, líquidos consumibles (agua dulce y combustible) contenidos en los depósitos fijos llenos a su capacidad máxima, cargas adicionales, equipos opcionales, balsa salvavidas y margen de carga.	
Capacidad agua .....	350 l / 92 US gal
Capacidad gasóleo .....	600 l / 172 US gal
Capacidad unidad refrigerante .....	130 l / 34 US gal
Capacidad baterías a bordo .....	2 x 140 Ah (12 V)
Capacidad baterías motores .....	2x110 Ah (12 V)
Motorización estándar .....	2 x 40 HP

Homologación categoría CE	Número de personas
A.....	11
B.....	13
C.....	18
D .....	20

### ■ Velamen

Vela mayor sableada.....	66,4 m <sup>2</sup> / 715 sq.ft
Génova enrollable .....	35,9 m <sup>2</sup> / 386 sq.ft
Gennaker (opción).....	70 m <sup>2</sup> / 753 sq.ft
I.....	16,23 m / 53'24"
J .....	3,99 m / 13'09"
P.....	16,97 m / 55'67"
E.....	6,14 m / 20'14"
LP .....	4,89 m / 16'04"



# 11

CARACTERÍSTICAS  
GENERALES

113



# SU LAGOON 420

---

NOMBRE DEL BARCO: .....

NOMBRE DEL PROPIETARIO: .....

VERSIÓN: .....

DIRECCIÓN: .....

FECHA DE ENTREGA: .....

N° DE MATRÍCULA: .....

N° DE LA LLAVE DE ENTRADA: .....

N.° DE CASCO: .....

MARCA DEL MOTOR: .....

N° DE LAS LLAVES DE MOTORES: .....

N° DE SERIE DEL MOTOR DE ESTRIBOR: .....

N° DE SERIE DEL SOPORTE DE ESTRIBOR: .....

N° DE SERIE DEL MOTOR DE BABOR: .....

N° DE SERIE DEL SOPORTE DE BABOR: .....

**N.° de tel. / Dirección de contacto en caso de emergencia**



[www.cata-lagoon.com](http://www.cata-lagoon.com)

# MEMORANDO

---

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Sello del concesionario







[www.cata-lagoon.com](http://www.cata-lagoon.com)

162, quai de Brazza - 33100 Bordeaux - France • Tél. 33 (0) 557 80 92 80 • Fax 33 (0) 557 80 92 81 • E-mail : [info@cata-lagoon.com](mailto:info@cata-lagoon.com)