



# MANUAL DEL PROPIETARIO

LAGOON

CONSTRUCTION NAVALE BORDEAUX







# SUMARIO

## BIENVENIDO A BORDO

### 1.Introducción

1.1 Grado de peligro y etiquetas de seguridad.....	8
1.2 Principio de abertura/cierre de los grifos .....	9
Grifos / válvulas ¼ de vuelta	
Grifo anti bloqueo maneta giratoria y grifos varios	
Desconectador de baterías / Corta circuitos	
Botón paro de emergencia	
Válvula 3 vías	

### 2.Características

2.1 Ficha de identidad de la embarcación.....	11
2.2 Categoría de concepción.....	11
2.3 Características técnicas.....	12
2.4 Placa del constructor .....	12

### 3.Seguridad

3.1 Riesgo de incendio o de explosión	
3.1.1 Información general.....	14
3.1.2 Material contra incendios.....	15
3.1.3 Manta contra incendio.....	16
3.1.4 Extintores portátiles.....	17
3.1.5 Extintores fijos.....	20
3.1.6 Detectores de humo.....	22
3.1.7 Salidas de emergencia.....	23
3.1.8 Escaleras evacuación contra incendio.....	25

3.2 Estabilidad y riesgo de invasión	
3.2.1 Aberturas en el casco.....	26
3.2.2 Sistema de achique.....	30
3.2.3 Estabilidad y flotabilidad.....	33
3.2.4 Adrizamiento tras volcar.....	33
3.3 Equipos de seguridad	
3.3.1 Equipos de seguridad.....	34
3.3.2 Prevención de caídas por la borda y como subir a bordo.....	38
3.3.3 Características de maniobrabilidad del barco a motor.....	40
3.3.4 Visibilidad desde el puesto de gobierno.....	40
3.3.5 Luces de navegación.....	42

### 4.Velamen y Jarcia

4.1 Características de las velas.....	3
4.2 Mantenimiento de la jarcia.....	44
4.3 Plano general de cubierta.....	44
4.4 Reducción de velas .....	46

### 5.Sistema de puesta en marcha

5.1 Introducción.....	47
5.2 Puesta en marcha para la navegación.....	47
5.3 Potencia.....	47
5.4 Verificaciones.....	47
5.5 Puesto de gobierno.....	48

## 6. Motorizaciones

6.1 Depósitos.....	50
6.2 Versión diesel Yanmar 4JH80.....	52
6.3 Versión diesel Nanni 115 CV .....	53
6.4 Consejos de utilización.....	54
6.5 Procedimiento de arranque de los motores.....	56
6.6 Propulsor de proa (opcional).....	57

## 7. Sistema de dirección

7.1 Implantación general.....	58
7.2 Puesta en marcha.....	59
7.3 Mantenimiento.....	59
7.4 Sistema de emergencia.....	59
7.5 Procedimiento de purga de un sistema hidráulico.....	59

## 8. Sistemas eléctricos

8.1 Advertencias y recomendaciones 24 V / 220 V.....	62
8.2 Procedimiento de puesta en tensión del circuito de a bordo	64
8.3 Al dejar el barco.....	64
8.4 Arranque de emergencia.....	65
8.5 Principio general : AC / DC.....	66
8.6 Principio general : Multiplexaje.....	67
8.7 Principio general : Audio – Video.....	68
8.8 Principio general : Electrónica.....	69
8.9 Implantación del material.....	70
8.10 Implantación del material - Compartimento generador	71
8.11 Implantación del material - Escalera proa estribor.....	72
8.12 Implantación del material - Zona electrónica techo salón	73

8.13 Implantación del material - Zona de pie de mástil.....	74
8.14 Implantación del material - Compartimento motor.....	75
8.15 Implantación del generador .....	76

## 9. Sistemas-equipos interiores

9.1 Agua dulce .....	78
9.2 Aguas negras	
9.2.1 Características.....	80
9.2.2 Principio WC manual.....	82
9.2.3 Principio WC eléctrico.....	82
9.2.4 Recomendaciones.....	83
9.3 Aguas grises.....	84
9.4 Circuito de gas.....	86
9.4.1 Recomendación.....	86
9.4.2 Implantación.....	88
9.5 Desalinizadora.....	90
9.6 Aire acondicionado.....	91
9.6.1 Implantación.....	91
9.6.2 Principio de funcionamiento.....	93

## 10. Amarre, Fondeo, Remolque

10.1 Amarre.....	94
10.2 Fondeo.....	97
10.3 Remolque.....	99

## 11. Transporte e Izado.....

## 12. Carta para el mar y los ríos.....

## 13. La SNSM .....



# BIENVENIDO A BORDO

Señora, señor,

Acaba de tomar posesión de su nuevo LAGOON, y ante todo le agradecemos la confianza que nos otorga al elegir un producto de nuestra marca.

Un LAGOON está hecho para durar: cada embarcación se somete a una atención minuciosa, desde su diseño hasta la salida de fábrica y su botadura, para que le brinde durante muchos años la satisfacción que usted espera de ella.

Este manual ha sido preparado para ayudarle a utilizar su embarcación de forma placentera y segura. Contiene los detalles de la embarcación, los equipos suministrados o instalados en sus sistemas y la información sobre su uso. Léalo atentamente y familiarícese con el barco antes de utilizarlo.

Este manual del propietario no es un curso sobre seguridad de navegación o buenas prácticas de marinería. Si este es su primer barco o ha cambiado a otro tipo con el que no está familiarizado, para su confort y seguridad, asegúrese de adquirir la experiencia necesaria sobre su maniobra y uso antes de gobernarlo. Su distribuidor, su federación nacional de vela o motonáutica o su club náutico le podrán asesorar sobre las escuelas de navegación o los instructores adecuados de su zona.

Asegúrese de que las condiciones de viento y mar previstas corresponden a la categoría de diseño de su barco, y de que usted mismo y su tripulación están en condiciones de maniobrar el barco en estas condiciones.

Incluso aunque su barco esté adaptado para soportar condiciones de mar y viento correspondientes a las categorías de diseño A, B y C, que varían de la fuerte tempestad para la categoría A, a condiciones más severas como olas peligrosas o rachas anormales para la categoría C, solo una tripulación experimentada, con la condición física y el entrenamiento necesarios y maniobrando una embarcación bien mantenida, podrá hacer frente satisfactoriamente a la contingencia de tales condiciones.

Este manual del propietario no es un manual detallado de mantenimiento o reparación. En caso de dificultad, consulte al constructor del barco o a su representante. Si se le ha proporcionado un manual de mantenimiento, utilícelo.

Utilice siempre los servicios de un profesional experimentado para el mantenimiento, el montaje o la modificación de accesorios. Las modificaciones que pueden afectar a las características de seguridad del barco deben ser evaluadas, aplicadas y documentadas por personal cualificado. El constructor del barco no puede responsabilizarse de modificaciones que no haya aprobado.

En ciertos países se exige permiso de conducir o autorización, o existen normativas específicas vigentes.

Mantenga siempre su barco en buen estado y tenga además en cuenta el deterioro que puede producirle el tiempo o, en su caso, un alto nivel de uso o un uso inapropiado.

Cualquier barco, por muy sólido que sea, puede dañarse significativamente si no se utiliza de forma apropiada. Esto no es compatible con una navegación segura. Adapte siempre la velocidad y la dirección del barco a las condiciones de mar.

Si su barco está equipado de una balsa salvavidas, lea atentamente su manual de utilización. Es conveniente que la tripulación lleve a bordo todo el material de seguridad (chalecos salvavidas, arneses, etc.) que corresponde al tipo de barco, a las condiciones meteorológicas, etc. Este material es obligatorio en ciertos países. Asimismo, es conveniente que la tripulación esté familiarizada con la utilización de todo el material de seguridad y con las maniobras de seguridad y emergencia (recuperación de hombre al agua, remolque, etc.). Las escuelas y clubs náuticos organizan regularmente sesiones de formación y entrenamiento.

Es recomendable que todas las personas lleven equipos de flotación apropiados (chalecos salvavidas, equipo personal de ayuda a la flotación) cuando se encuentran en cubierta. En ciertos países es obligatorio llevar permanentemente un equipo de flotación conforme a la reglamentación nacional.

Conserve este manual con la guía de usuario en un lugar seguro y entréguelos al nuevo propietario en el momento de la venta de su barco. Se recomienda conservar con estos 2 manuales, todos los manuales de usuario entregados por el constructor de todos los equipos del barco.

# 1-INTRODUCCION

Los utilizadores de este barco están avisados de que:

-Toda la tripulación debe recibir un entrenamiento apropiado.

-Cualquier embarcación, por muy sólida que sea, puede resultar seriamente dañada si no se usa correctamente. Esto no es compatible con una navegación segura. Adapte siempre la velocidad y la dirección de la embarcación a las condiciones del mar.

-No navegue a la velocidad máxima en zonas de tráfico intenso o en caso de visibilidad reducida, vientos fuertes o grandes olas. Por cortesía y por seguridad propia y ajena, reduzca la velocidad y la estela de la embarcación. Respete las zonas de limitación de velocidad y estela.

-Observe las reglas de prioridad, tal como se definen en el código de navegación, impuestas por el COLREG.

-Asegúrese siempre de mantener una distancia suficiente para poder detenerse o maniobrar en caso de que tenga que evitar una colisión

Ciertas informaciones o planos de este manual pueden mostrar detalles que podrían ser ligeramente diferentes a los del barco que usted posee, no obstante, sin que ello afecte a la información esencial. Las modificaciones aparecerán, en su caso y según las exigencias, en las versiones posteriores del manual.

Con una constante preocupación por mejorar sus productos, CNB-LAGOON se reserva el derecho de aportar las modificaciones sobre el diseño, la disposición o los equipos que considere necesarias. Por consiguiente, las características y la información no son contractuales y pueden modificarse sin previo aviso y sin obligación de actualización.

Este manual está redactado en varios idiomas. El francés es la lengua de referencia que da fe.

Este manual ha sido redactado y maquetado por CNB-LAGOON. La reproducción de este manual directa o indirecta, provisional o permanente, parcial o total y cualquiera que sea el medio o la forma, así como su modificación por un tercero con fines comerciales, están prohibidas.

## 1.1 Grado de peligro y etiquetas de seguridad

Las diferentes advertencias utilizadas a lo largo de este manual se distribuyen de la forma siguiente.



### PELIGRO

Indica la existencia de un riesgo intrínseco extremo, que puede dar lugar a una probabilidad elevada de heridas graves o incluso de muerte si no se toman las debidas precauciones.



### ADVERTENCIA

Indica la existencia de un riesgo que puede provocar heridas o incluso la muerte si no se toman las debidas precauciones.



### PRECAUCIÓN

Indica un recordatorio de las prácticas de seguridad, o destaca prácticas peligrosas que pueden causar heridas a las personas o daños al barco, a sus componentes o al medioambiente.



### CONSEJO - RECOMENDACIÓN

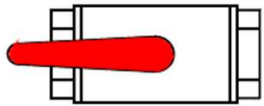
Indica una recomendación o un consejo para efectuar los gestos y maniobras apropiadas en función de la acción contemplada.

## 1.2 Principio de abertura /cierre de los grifos / válvulas

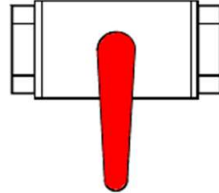
### 1.2.2 Grifos / válvulas

- Grifo de cierre 1/4 Vuelta

Grifo abierto, poner la maneta en el sentido de la circulación del fluido.  
Grifo cerrado, poner la maneta perpendicular al sentido de la circulación del fluido.



Vanne ouverte



Vanne fermée

- Desconectador de batería

POSICION ON o 1 = paso de corriente  
POSICION OFF o 0 = corriente cortada



- Botón pulsador paro de urgencia

Sistema cortado/ no alimentado, pulsar el botón.  
Volver a poner en servicio, girar el botón en el sentido de la flecha (sentido horario) para desbloquearlo.



# 1-INTRODUCCION

- Válvula 3 vías

Orientar la maneta de la válvula (parte donde está indicado " CLOSE ") hacia la salida que desea cerrar.

Dejar aparecer la indicación " OPEN " sobre la salida que desea utilizar.



# 2-CARACTERISTICAS

## 2.1 Ficha de identidad de la embarcación

- NOMBRE DEL CONSTRUCTOR Construction Navale Bordeaux
- MODELO L55
- CATEGORÍA DE DISEÑO A
- PROPULSIÓN PRINCIPAL VELA
- POTENCIA MÁXIMA RECOMENDADA 2 x 80 CV Yanmar sail drive  
2 x 115 CV Nanni sail drive
- Nº DE ORGANISMO NOTIFICADO CE0607
- HOMOLOGACION A14 B14 C20 D30



### ADVERTENCIA

No sobrepasar el número máximo de personas recomendado. Sea cual sea el número de personas a bordo, la masa total de las personas y de los equipos no debe nunca sobrepasar la carga máxima recomendada.

## 2.2 Las categorías de diseño

1) Un barco al que se le ha dado la categoría de diseño A, está considerado haber sido diseñado para navegar con vientos inferiores a la fuerza Beaufort 10 y las alturas significativas de olas asociadas.

NOTA: Tales condiciones pueden ser encontradas durante el transcurso de grandes travesías, por ejemplo, a través de los océanos, pero también pueden ocurrir a proximidad de las costas cuando la zona no está protegida del viento y de las olas sobre varios centenares de millas náuticas. En función de las condiciones atmosféricas, los vientos pueden soplar en ráfagas de hasta 32m/s.

2) Un barco al que se le ha dado la categoría de diseño B, está considerado haber sido diseñado para navegar con vientos inferiores o iguales a la fuerza Beaufort 8 y las olas asociadas de una altura significativas de hasta 4 m.

NOTA: Tales condiciones pueden ser encontradas durante el transcurso de navegaciones de altura, por ejemplo, pero también pueden ocurrir a proximidad de las costas cuando una zona protegida no está inmediatamente disponible. Estas condiciones pueden presentarse en aguas interiores, lagos o estanques de tamaño suficiente y puede generar la altura de ola arriba mencionada. En función de las condiciones atmosféricas, los vientos pueden soplar en ráfagas de hasta 27 m / s.

3) Un barco al que se le ha dado la categoría de diseño C, está considerado haber sido diseñado para navegar con vientos establecidos inferiores o iguales a la fuerza Beaufort 6 y las olas asociadas de una altura significativas de hasta 2 m.

NOTA: Tales condiciones pueden ser encontradas en aguas interiores expuestas, estuarios y en las zonas costeras por tiempo moderado. En función de las condiciones atmosféricas, los vientos pueden soplar en ráfagas hasta 18 m / s.

4) Un barco al que se le ha dado la categoría de diseño D, está considerado haber sido diseñado para navegar con vientos establecidos inferiores o iguales a la fuerza Beaufort 4 y las olas asociadas de una altura significativa de hasta 0,3 m y olas ocasionales de hasta 0,5 m de alto.

NOTA: Tales condiciones pueden ser encontradas en aguas interiores protegidas y las zonas costeras por buen tiempo. En función de las condiciones atmosféricas, los vientos pueden soplar en ráfagas hasta 12 m / s.

# 2-CARACTERÍSTICAS

## 2.3 Características técnicas

• Eslora máxima (Lh)	16.56 m
• Eslora de casco	16.39 m
• Manga máxima	9.00 m
• Manga a la flotación	8.60 m
• Altura sobre flotación carga mínima	30.08 m
• Calado carga máxima	1.60 m
• Desplazamiento en rosca (MLC)	29.2 T
• Desplazamiento carga máxima	42.2 T

### Propulsión principal

• Superficie de velamen proyectada	178 m <sup>2</sup>
• Mayor cuadrada en parte superior	109 m <sup>2</sup>
• Génova autovirante	69 m <sup>2</sup>
• Código 0 (Opcional)	154 m <sup>2</sup>
• Spi asimétrico (Opcional)	272 m <sup>2</sup>

• Capacidad de agua dulce	960 L (4 x 240 L)
• Capacidad de carburante	2 x 550 L
• Capacidad de aguas negras	Versión 4 cabinas 3 x 75 L + 125 L
	Versión 5 cabinas 3 x 75 L + 155 L
	Versión 6 cabinas 2 x 75 L + 2 x 155 L
	Opcional (diseño puntas de proa 50l por cabina)
Capacidad de aguas grises	2 x 120 L (Opcional)

### Propulsión secundaria

• Motorización	2 x 80 CV Yanmar sail drive
	2 x 115 CV Nanni sail drive

• Arquitectos	VPLP Design
• Diseño exterior	Patrick Le Quément
• Diseño exterior	Nauta Design
• N° de camas	8 a 14

## 2.4 Placa constructor

La carga máxima inscrita en la placa constructor incluye :

- La tripulación en función de las categorías de navegación.
- Los equipos personales.
- Los víveres, bebidas y utensilios de cocina.
- Las aguas negras contenidas a bordo.

No incluye :

- El combustible contenido en los tanques fijos.
- El agua dulce contenida en los tanques fijos.
- Todos los opcionales propuestos al cliente.

El utilizador puede cargar su barco por encima del valor indicado en la placa constructor teniendo en cuenta el peso de los opcionales que no ha escogido.

LAGOON		C.N.B. 182 quai de Brazza 33100 Bordeaux FRANCE			
LAGOON 55					
Catégorie de conception Design Category	A	B	C	D	
MAX	14	14	20	30	
MAX (kg)	3463	3188	3498	4043	
2x87 kW MAX		CE 0607			

### Leyendas

1. Nombre y dirección del fabricante
2. Nombre del modelo
3. Categoría de concepción
4. Número máximo de personas por categoría de diseño
5. Carga máxima recomendada en Kg por categoría de diseño
6. Marca CE
7. Potencia máxima en (kW)

# 2-CARACTERISTICAS



## ADVERTENCIA

Al cargar el barco, no sobrepasar nunca la carga máxima recomendada. Cargar siempre el barco con cuidado y es-tibar las cargas apropiadamente para conservar el equi-librio teórico (aproximadamente horizontal). Evitar colocar cargas pesadas en las partes superiores.

NOTA 1 : Carga máxima autorizada indicada en kilogramos (personas + provi-siones + cargas diversas) efectos personales y todos los equipos. Incluidos los líquidos de consumo (agua dulce, combustible) de los tanques fijos llenos a su capacidad máxima.

NOTA 2 : La capacidad máxima de personas se da por el ejemplo de 4 perso-nas pesando 75 Kg cada una = 300kg. Si niños forman parte de la tripulación el número de personas puede ser más elevado, no obstante, el peso de 300 Kg no debe ser sobrepasado.

NOTA 3 : a carga máxima recomendada corresponde a la suma del peso real de las personas más el peso de todo el equipamiento transportado. Si hay menos personas a bordo que el número máximo autorizado, el peso del equi-pamiento transportado puede ser aumentado. La suma total no debe sobre pasar el límite total especificado (ejemplo: carga máxima = 620 Kg)



La placa del constructor está fijada en el puesto de gobierno del flybridge .

# 3-SEGURIDAD

## 3.1 Riesgo de incendio o explosión

### 3.1.1. Información general

Los riesgos principales están relacionados con la motorización y el sistema eléctrico. Consulte los apartados correspondientes.

Mantenga las sentinas limpias y verifique frecuentemente que no haya vapores de combustible o de gas ni fugas de carburante.

No estibar materiales combustibles en las salas de máquinas..



**ADVERTENCIA**  
Nunca obstruir el paso hacia las salidas y las escotillas.



**ADVERTENCIA**  
Nunca obstruir el acceso a los extintores portátiles estibados en los armarios.



**ADVERTENCIA**  
Nunca obstruir los elementos de seguridad como por ejemplo grifos de cierre de carburante, válvulas de gas, interruptores del sistema eléctrico.



**ADVERTENCIA**  
Nunca modificar ninguna de las instalaciones del barco (sobre todo la instalación eléctrica, de combustible y de gas) o dejar personal no cualificado proceder a la modificación de estas instalaciones.



**ADVERTENCIA**  
Nunca llenar los depósitos de combustible cuando el motor está en marcha.



**ADVERTENCIA**  
No fumar cuando se manipule combustible o gas.



**PRECAUCION**  
Si se almacenan materiales no combustibles en el compartimento motor, deberán fijarse para que no exista riesgo de que caigan sobre las máquinas y no obstruyan el acceso al compartimento ni su salida.



**PRECAUCION**  
En caso de reemplazar el material de la instalación contra incendios, utilice únicamente elementos apropiados, con la misma designación o las mismas capacidades técnicas y una resistencia al fuego equivalentes.

## 3.1.2 Lucha contra incendios

El propietario o utilizador tiene la responsabilidad de :

- Asegurarse de que el material contra incendios esta inmediatamente accesible cuando el barco esté ocupado.
- Indicar a los miembros de la tripulación:
  - el emplazamiento y el funcionamiento del material de lucha contra incendios,
  - el emplazamiento de los orificios de descarga en el compartimento motor,
  - el emplazamiento de las vías de salida y las salidas de emergencia.
- Realizar el mantenimiento del equipo contra incendios :
  - Verificar el material contra incendios según la frecuencia indicada en el material.
  - Reemplazar los extintores portátiles si están caducados o descargados por aparatos de capacidad de extinción idéntica.
  - Rellenar o reemplazar los sistemas fijos de extinción si están descargados o caducados.
- Asegurarse, para la protección de la cubierta de tener al menos un cubo anti incendio equipado de un cabo y estibado en un lugar de acceso inmediato.
- Los extintores portátiles deben ser proporcionados por el propietario. La aplicación del reglamento nacional correspondiente a la bandera de su barco queda bajo su responsabilidad. El barco, cuando esté en servicio, debe estar equipado de extintores portátiles.
- El barco se entrega con 2 extintores de polvo de 4 Kg ABC instalados en cada compartimento motor y un extintor de 4 Kg de polvo ABC en el compartimento generador (opcional). El emplazamiento esta precisado en los siguientes esquemas. Verificar que las clavijas de seguridad de cada extintor están sacadas antes de zarpar.



### ADVERTENCIA

Aconsejamos instalar por lo menos un extintor a menos de 5 metros de cada litera, a menos de 2 metros de cualquier aparato de llama sin protección y a menos de 1 metro del puesto de gobierno.

### PELIGRO

- Dejar el barco sin vigilancia cuando hay aparatos de cocción y/o calefacción funcionando.
- Nunca utilizar lámparas de gas en el barco.
- Nunca llenar los depósitos de combustible o sustituir bombonas de gas cuando esté en marcha el motor, el aparato de cocción o de calefacción.
- Nunca fumar manipulando combustible o gas.
- No instalar cortinas en suspensión libre u otros tejidos cerca o por encima de aparatos de cocción u otros aparatos de llama sin protección.

# 3-SEGURIDAD

## 3.1.3 Manta ignífuga

Este barco debe ser equipado, cuando está en servicio, de una manta ignífuga (no suministrada) para la protección del aparato de cocción o de la cocina, instalada en la siguiente ubicación : Cerca del aparato de cocción.



Versión 6 cabinas



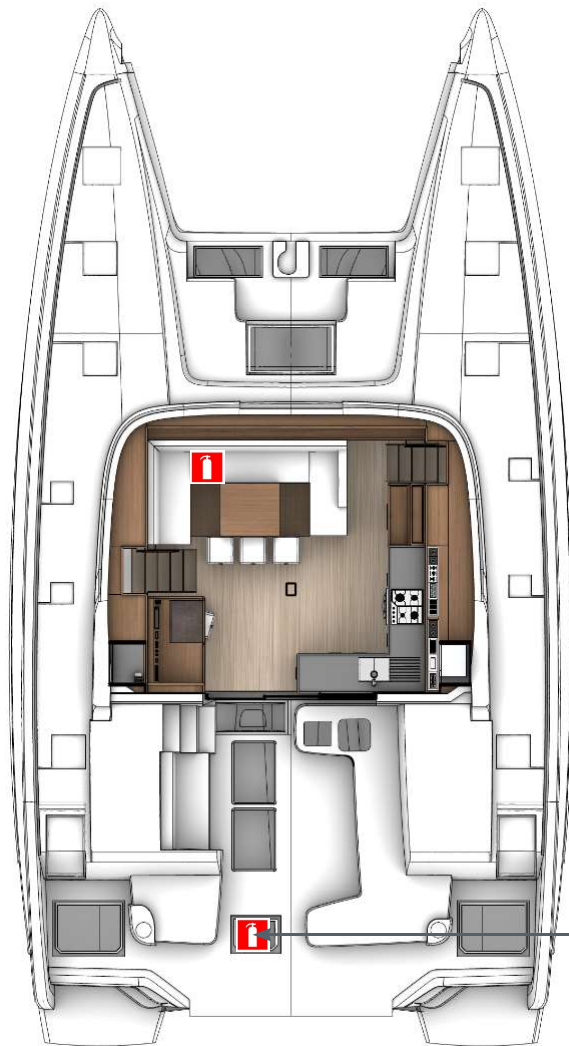
Versión 4 cabinas / 5 cabinas

## 3.1.4 Extintores portátiles

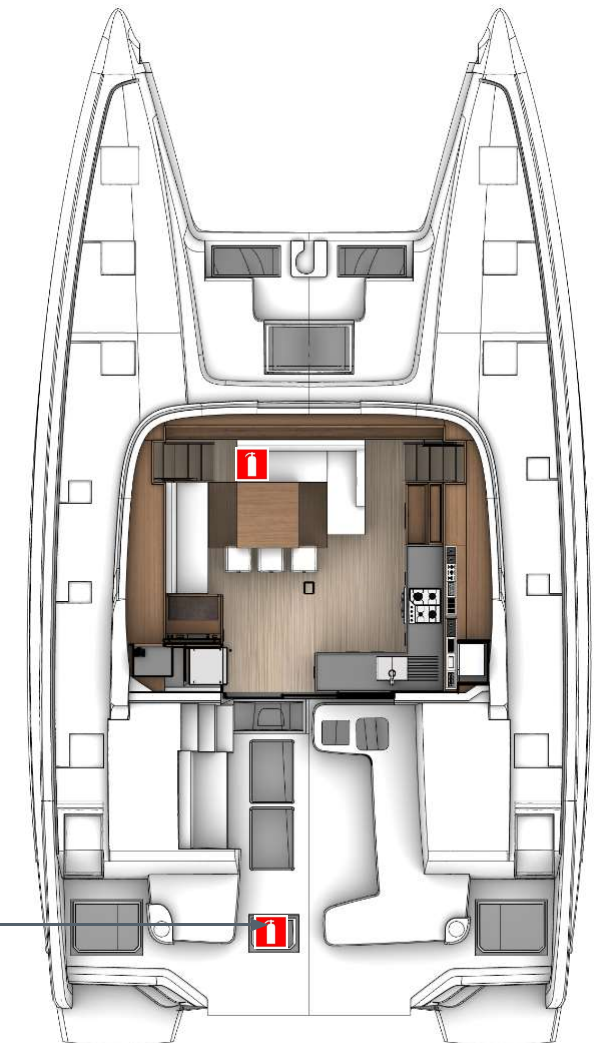
Este barco debe ser equipado, cuando está en servicio, de extintores portátiles (no suministrados) teniendo las capacidades de extinción siguientes y instalados en las ubicaciones descritas a continuación.

Extintor 1 Kg ABC x 5 (5A34B)

La ubicación de los extintores portátiles está indicada a continuación.



Opcional plancha



Versión 4 cabinas / 5 cabinas

Versión 6 cabinas

# 3-SEGURIDAD

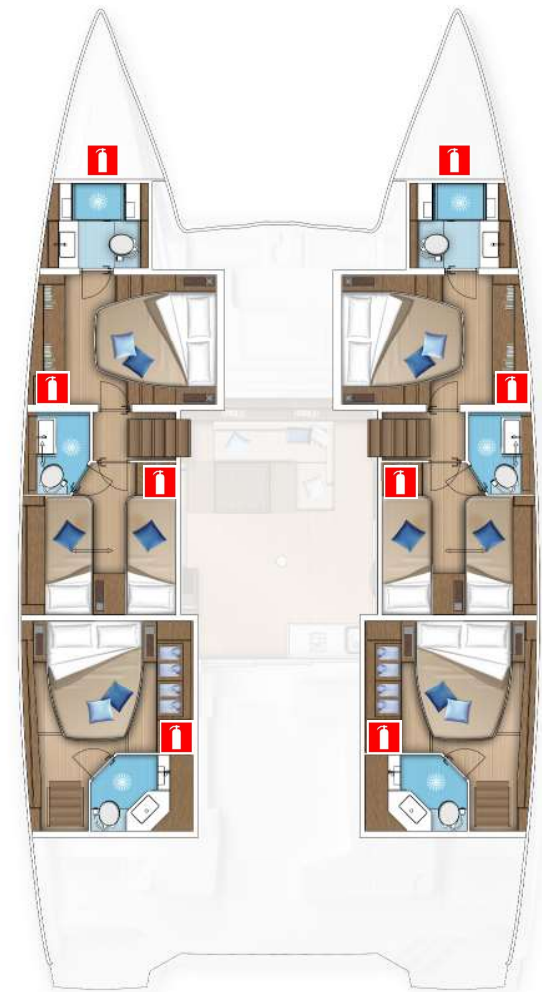
Los extintores están recomendados en los compartimentos de proa si están amueblados.



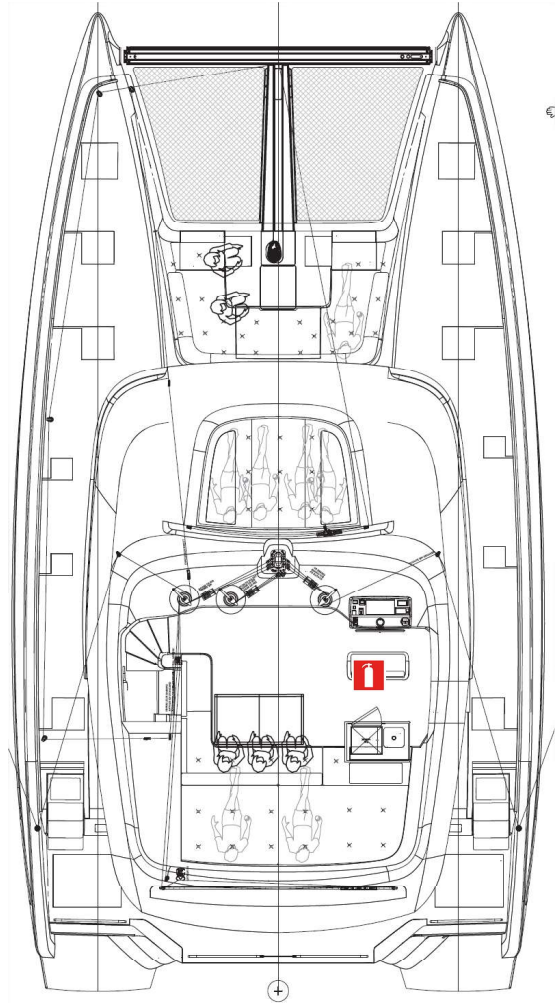
Versión 4 cabinas



Version 5 cabins



Versión 6 cabinas



Fly



## ADVERTENCIA

Solo utilizar los extintores de CO<sub>2</sub> para combatir los fuegos eléctricos. Evacuar la zona inmediatamente después de la descarga para evitar la asfixia. Ventilar antes de entrar.



## ADVERTENCIA

Después de un incendio ventilar bien los compartimentos para evacuar todos los gases tóxicos.



## PRECAUCION

Después de un incendio, mantenga un extintor a mano en caso de reactivación del fuego.

# 3-SEGURIDAD

## 3.1.5 Extintores fijos

El barco se entrega con dos extintores fijos de polvo instalados en cada compartimento de motor de tipo 4 Kg ABC y un extintor de tipo 4 Kg ABC (opcional) en el compartimento del generador.



Extintor compartimento motor



Control manual extintores fijos y paro de los ventiladores

Acceso por los tiradores situados debajo del suelo del salón en la zona de la mesa de cartas



Extintor compartimento motor



Extintor compartimento generador



1. Extintor babor
2. Ventilación compartimento motor babor
3. Corte de suministro gasoil motor babor
4. Corte de suministro gasoil generador babor
5. Corte de suministro gasoil generador estribor
6. Extintor compartimento estribor
7. Ventilación compartimento generador
8. Corte de suministro gasoil motor estribor
9. Ventilación compartimento motor estribor
10. Extintor estribor



## PELIGRO

Nunca descargar el extintor hasta que todos los miembros de la tripulación no estén al completo en cubierta.



## ADVERTENCIA

Las palancas de los extintores están equipadas de resorte automático. Es imperativo mantener en posición "tirada" la palanca de mando durante más de 10 segundos para garantizar la descarga completa.



## CONSEJO - RECOMENDACION

Una revisión anual de los extintores por un servicio autorizado es obligatorio con respecto a las reglas marítimas de seguridad.

Cuando un espacio protegido por un sistema de extinción fijo, está considerado como estando separado de los espacios habitables adyacentes, La información siguiente debe estar expuesta cerca del mando de descarga :



Procedimiento a aplicar en caso de incendio en la sala de máquinas o compartimento generador.

- Asegurarse de que todas las personas hayan evacuado el compartimento en cuestión.
- Comprobar que los accesos de este local estén cerrados.
- Quitar la tapa del suelo del puesto de abandono.
- Apagar la ventilación del compartimento.
- Accionar los tiradores en el siguiente orden :

1. CORTE DE SUMINISTRO GASOIL DEL COMPARTIMENTO EN CUESTION
2. EXTINTOR

# 3-SEGURIDAD

## 3.1.6 Detectores de humo



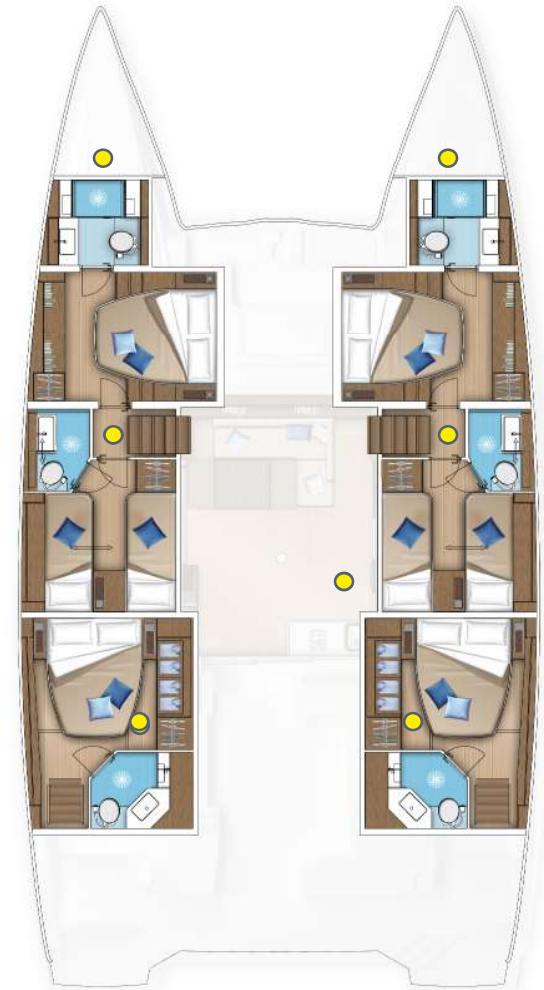
El barco se entrega con detectores de humo. Detector autónomo de humo fijado al techo. Los detectores funcionan a pilas. Verificar regularmente su estado de carga. Los detectores de humo están recomendados en los compartimentos de proa si están amueblados.



Versión 4 cabinas



Versión 5 cabinas



Versión 6 cabinas  
MANUAL DEL PROPIETARIO CE

## 3.1.7 Salidas de emergencia

Las salidas de emergencia recomendadas están indicadas en los siguientes esquemas :



Salida de emergencia



Flecha de dirección



Salida de emergencia por  
escotilla de cubierta



Versión 4 cabinas

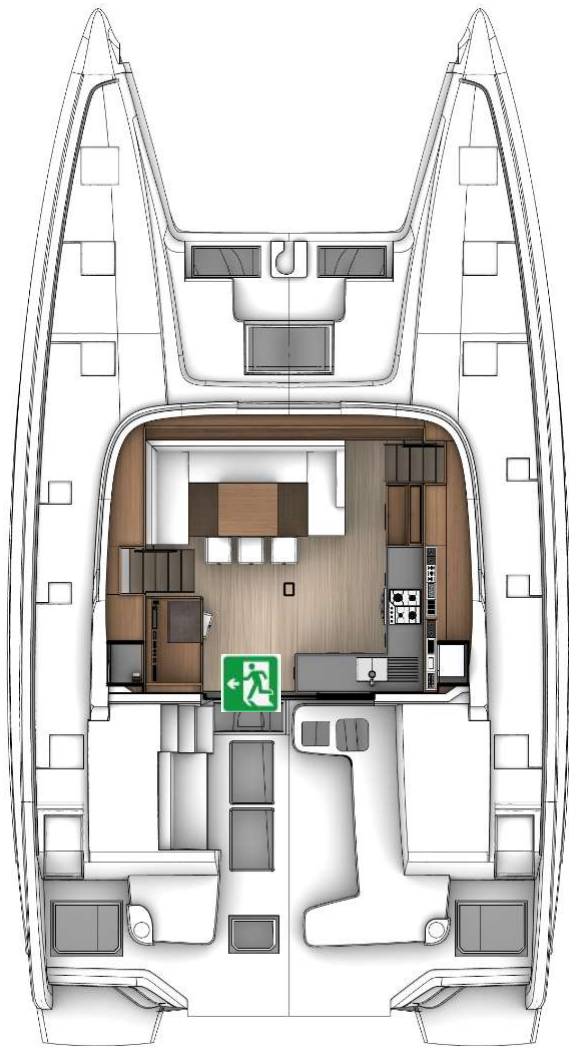


Versión 5 cabinas



Versión 6 cabinas

# 3-SEGURIDAD



Versión 4 / 5 cabinas



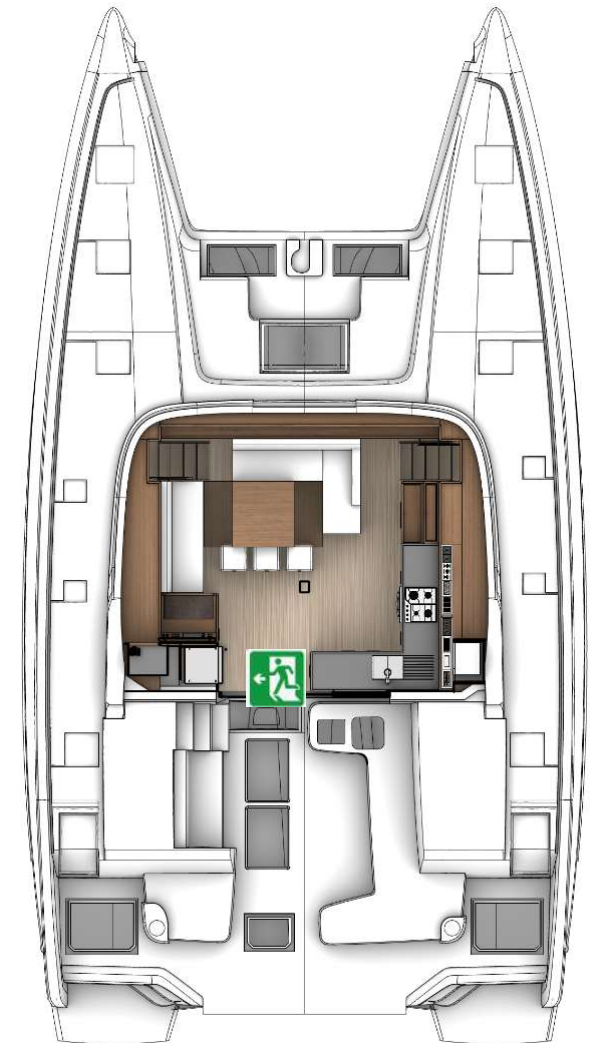
Salida de emergencia



Salida de emergencia por escotilla de cubierta



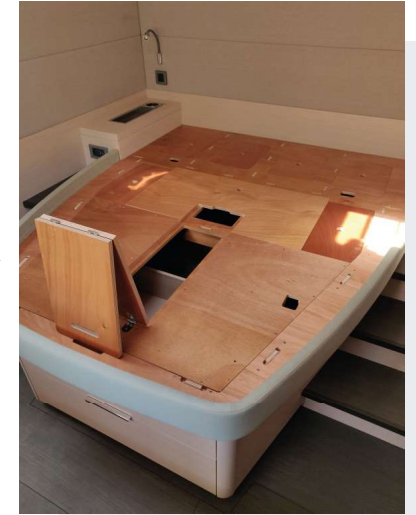
Flecha de dirección



Versión 6 cabinas

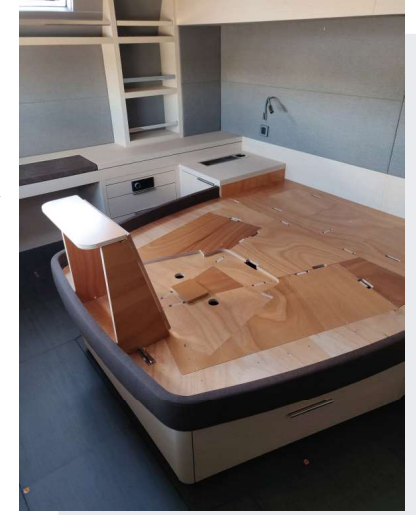
## 3.1.8 Escaleras de evacuación de incendios

Una etiqueta de señalización está pegada bajo los colchones de las camas para indicar la presencia de una escalera de evacuación de incendios.



### PRECAUCION

Es imperativo que las escotillas estén siempre desbloqueadas del interior cuando la tripulación está a bordo.



# 3-SEGURIDAD

## 3.2 Riesgo de invasión y estabilidad

### 3.2.1 Aberturas en el casco



#### PRECAUCION

Mantener cerrados los portillos, paneles amovibles, puertas, escotillas o aberturas de ventilación (excepto ventilación de las salas de máquinas).

El conjunto de los pasa cascos bajo la línea de flotación están a 7 ° respecto al eje de barco, son en bronce con válvula de cierre.

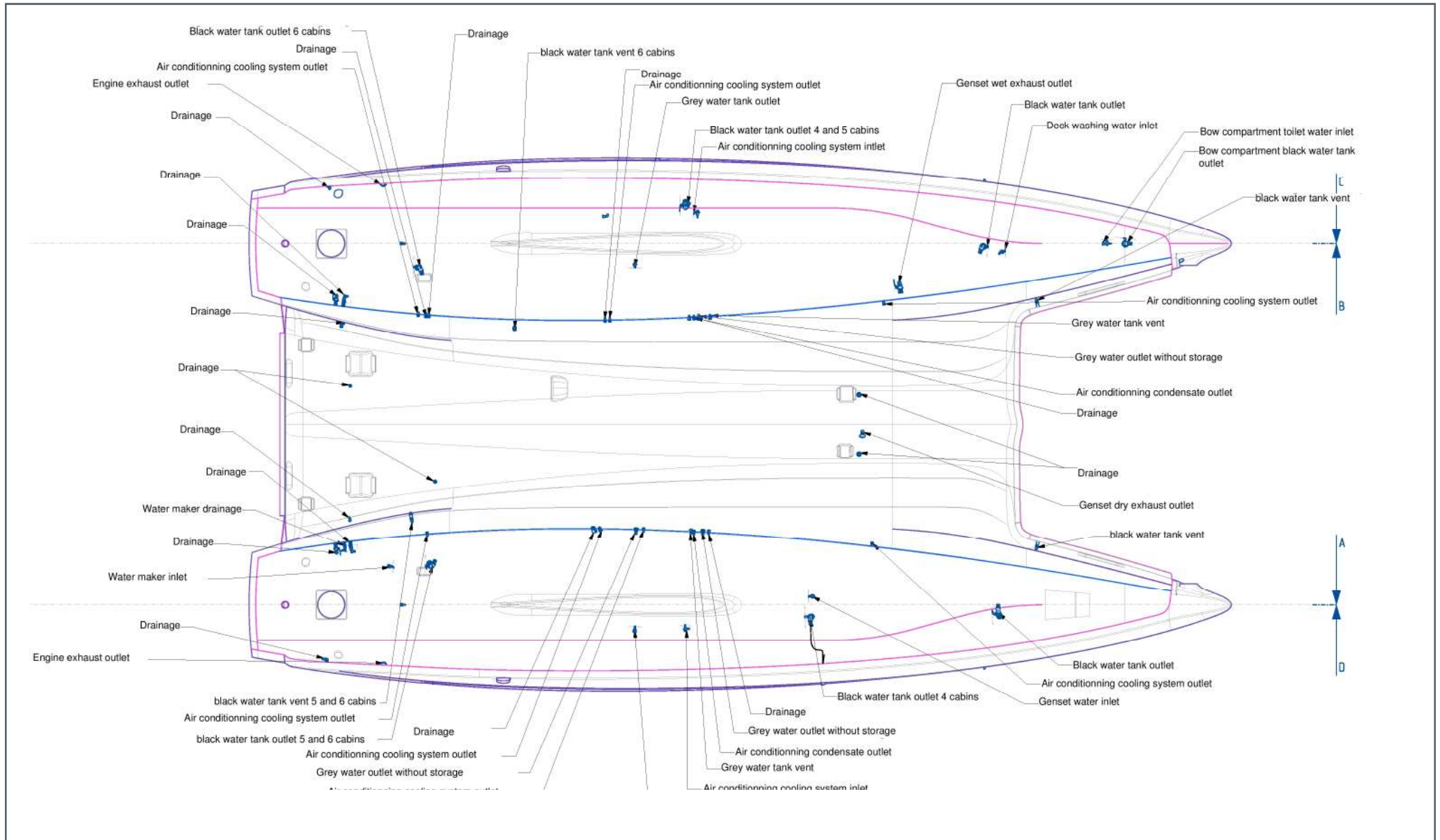
Todas los grifos de fondo están directamente accesibles sin herramienta y a menos de 700 mm de un obstáculo impidiendo el acceso.



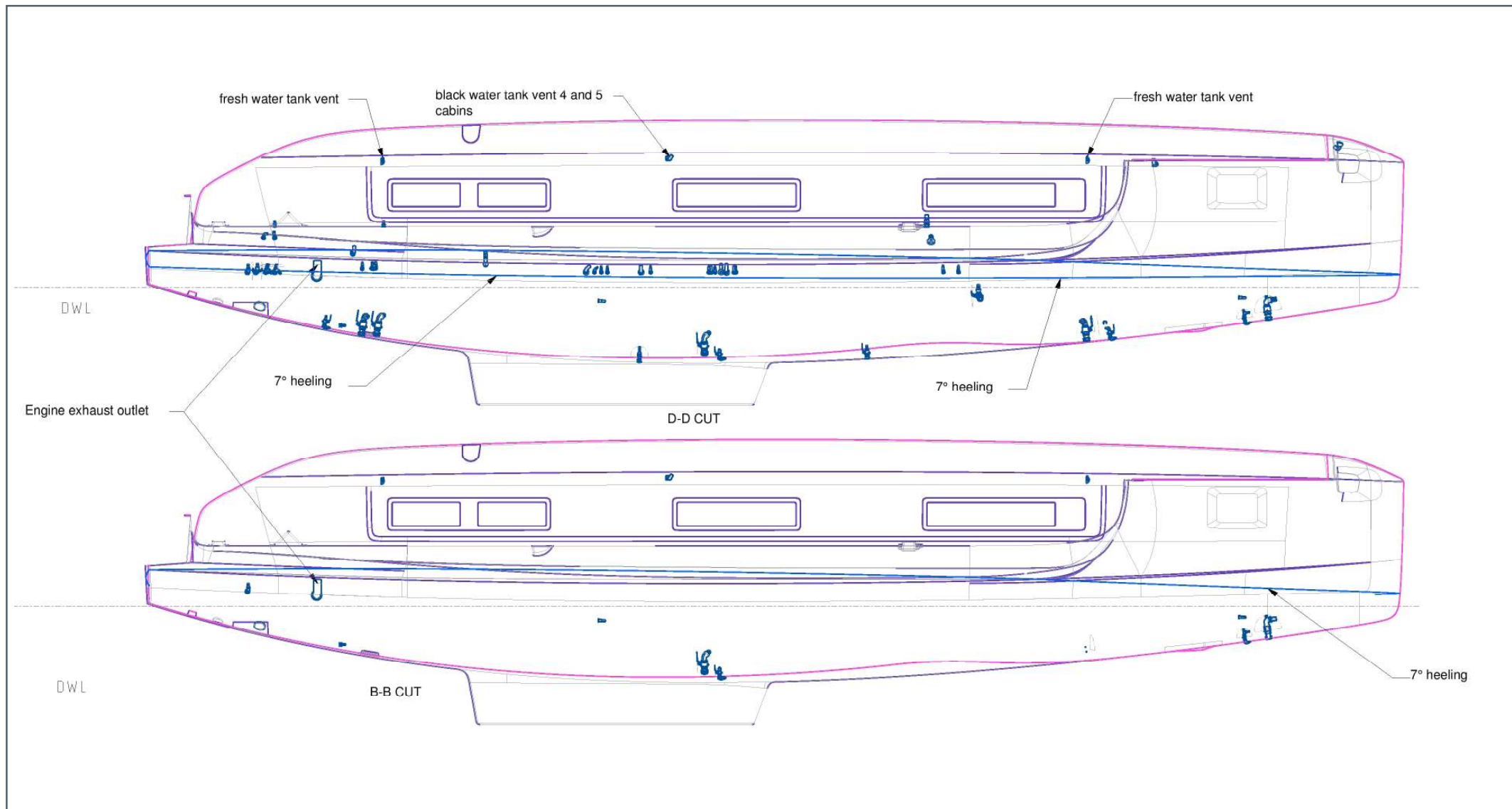
#### CONSEJO - RECOMENDACION

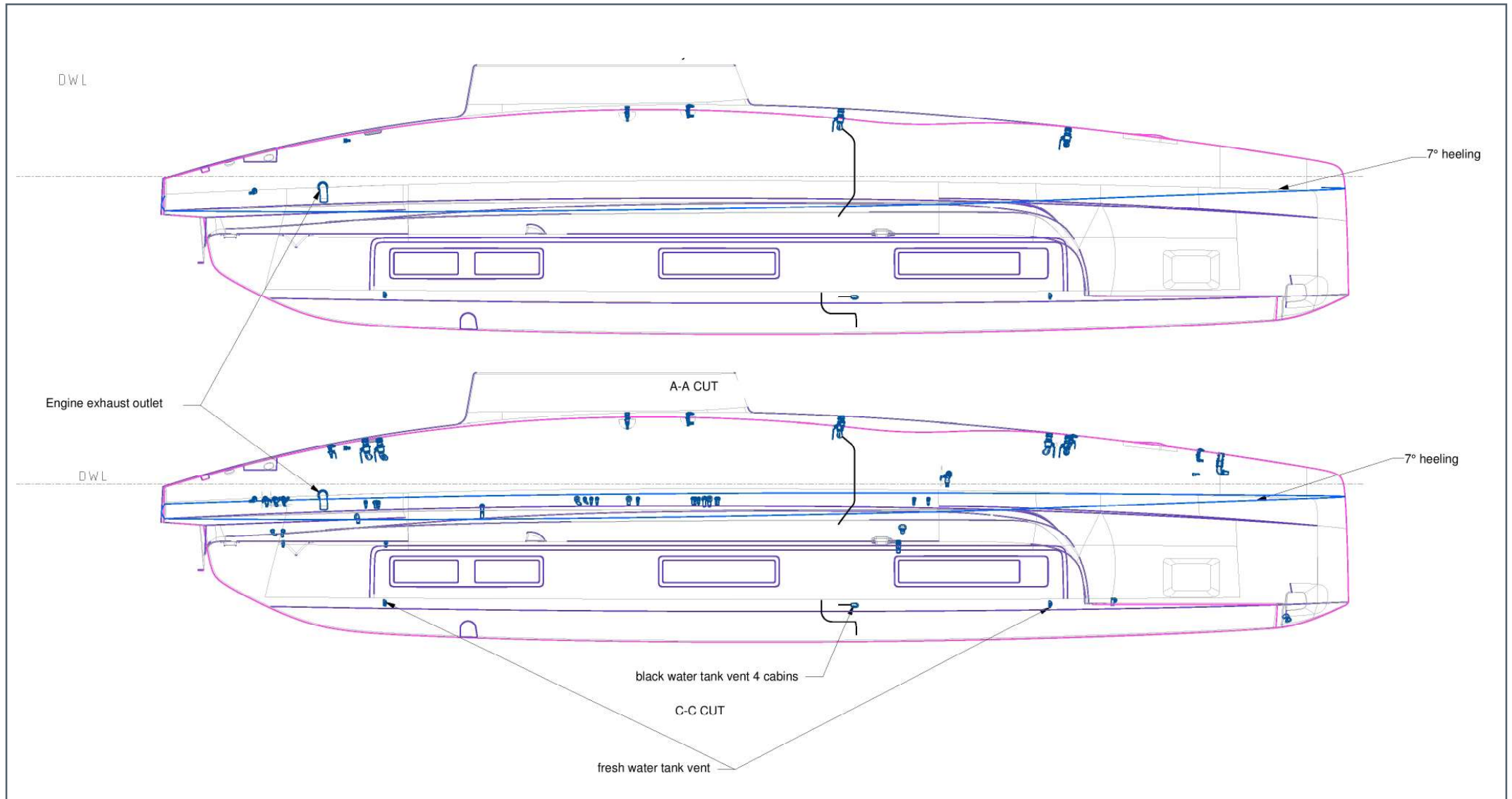
Mantener los grifos del casco, los imbornales de llenado y otros dispositivos de apertura / cierre en posición cerrada durante la navegación .

Mantener cerrados los sistemas no necesarios para minimizar el riesgo de invasión.



# 3-SEGURIDAD





# 3-SEGURIDAD

## 3.2 Invasión y estabilidad

### 3.2.2 Bombas de achique sentina

El sistema de bombeo está compuesto de los siguientes equipos :

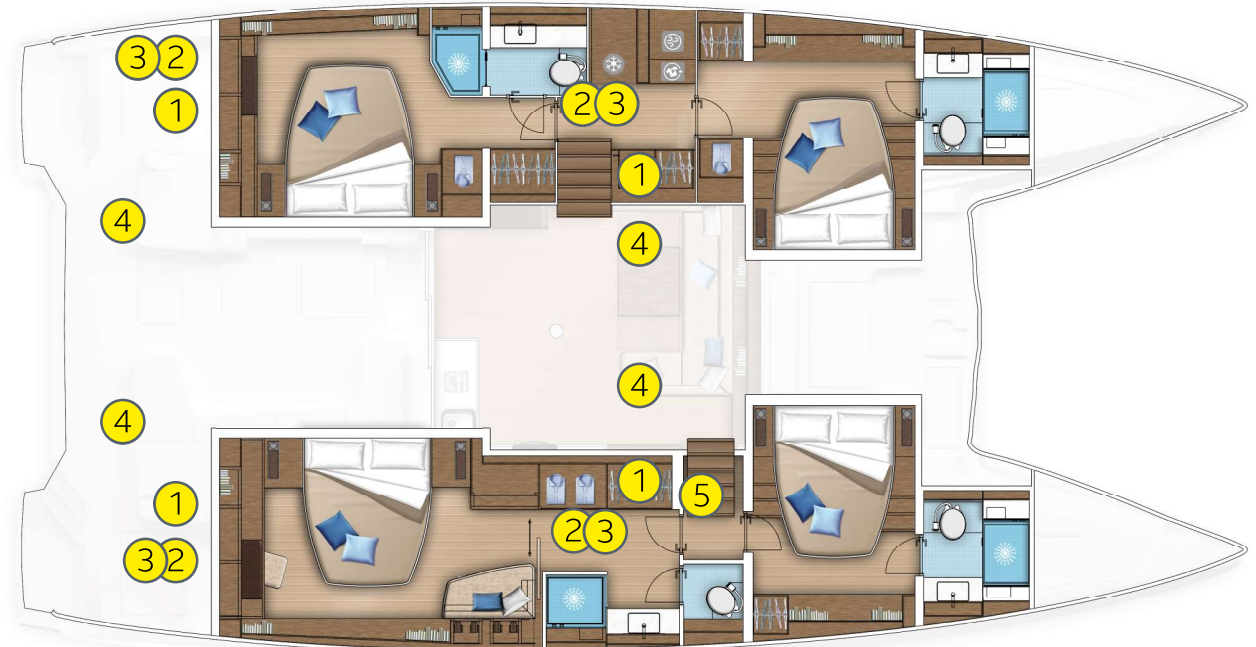
- Un sistema de bombeo automático compuesto de 4 bombas eléctricas (45litros / minuto).

Cada circuito está compuesto :

- De una concha / rejilla de aspiración (2) posicionada en el sumidero situado debajo del suelo en cada pasillo / cabina y al fondo de cada sala de maquinas ;
- De 2 sensores situados cerca de la concha sumidero (uno para accionar la bomba y uno para el nivel de alerta) ;
- De 1 bomba eléctrica y del pasa cascós que permite evacuar el agua.

Funcionamiento :

Baterías off / on: si el sensor automático detecta agua, las bombas se activan automáticamente y se mantienen activas hasta que el flotador o sensor no está abajo de nuevo.

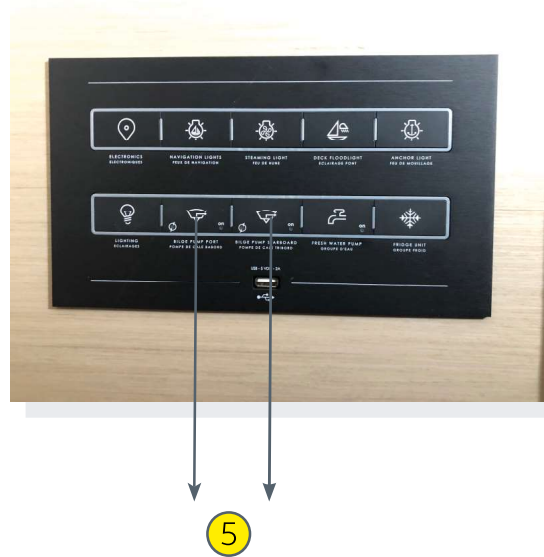
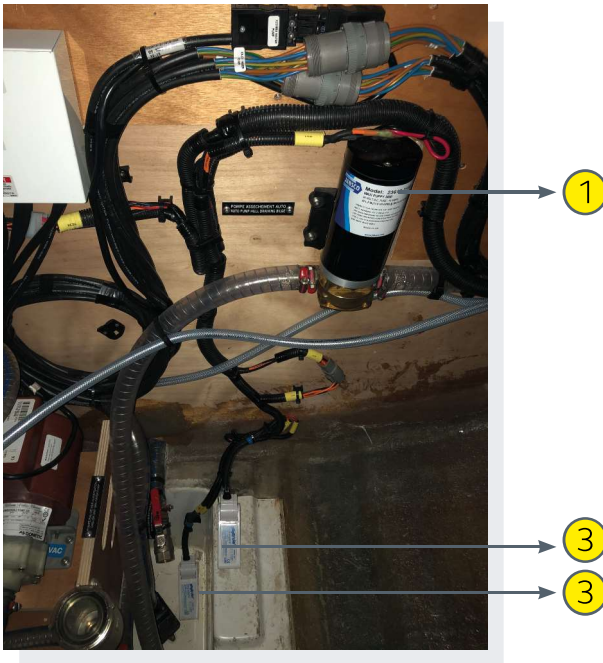


1. Bomba eléctrica
2. Concha / Rejilla
3. Automatico basculante
4. Pasa cascós
5. Control de bombas



#### ADVERTENCIA

El sistema de bombas de achique en las sentinas no está previsto para el control del agua procedente de brechas en el casco.



## PRECAUCION

No dejar que las bombas funcionen sin carga para evitar su deterioro. El agua de las sentinas debe mantenerse a su nivel mínimo.



## PRECAUCION

Verificar visualmente a intervalos regulares el funcionamiento de cada bomba de sentina. Limpiar los puntos o las conchas de aspiración de las bombas de residuos que podrían obstruirlas. Si los mamparos estancos que aíslan los compartimentos delantero y trasero están provistos de grifos, estos deberán estar cerrados en tiempo normal y abrirse únicamente para vaciar el agua a la sentina principal.

# 3-SEGURIDAD



- De un sistema de bombeo manual, compuesto de 2 bombas manuales situadas en el cockpit trasero.

Bajo el suelo en los pasillos / cabinas, en el sumidero como indicado en el esquema que permite vaciar la zona trasera.

El bombeo se hace accionando la maneta situada al lado de las bombas manuales.

1. Bomba Manual
2. Concha / rejilla
3. Maneta



1



1



3

## 3.2 Invasión y estabilidad

### 3.2.3 Estabilidad y flotabilidad

- Cualquier cambio en la disposición de los pesos a bordo (por ejemplo, añadir una estructura sobreelevada para la pesca, un radar, el cambio de un motor, etc.) puede afectar de manera importante a la estabilidad, al asiento y a las prestaciones del barco ;
- Conviene mantener el agua en las sentinas al mínimo ;
- La estabilidad se reduce cuando se añade peso en las obras muertas encima de la cubierta principal / fly ;
- Con tiempo adverso, es conveniente cerrar las escotillas, cajas y puertas para minimizar el riesgo de invasión de agua ;
- La estabilidad puede ser menor cuando se remolca un barco o se levanta un peso significativo con un pescante o una botavara ;
- Las olas rompientes constituyen un peligro importante para la estabilidad ;
- Tras chocar contra el fondo o encallar, verificar que no haya ninguna entrada de agua, verificar la integridad de las obras vivas y el funcionamiento de los equipos sumergidos (gobierno, propulsión etc).

## 3.2 Invasión y estabilidad

### 3.2.4 Adrizamiento tras volcado

En conformidad con el acta de estabilidad PV B STAB 20021 VS este modelo no está considerado como vulnerable al vuelque en su categoría de concepción.

Por consiguiente, esta sección no será descrita en este manual.

# 3-SEGURIDAD

## 3.3 Equipos de seguridad

### 3.3.1 Generalidades

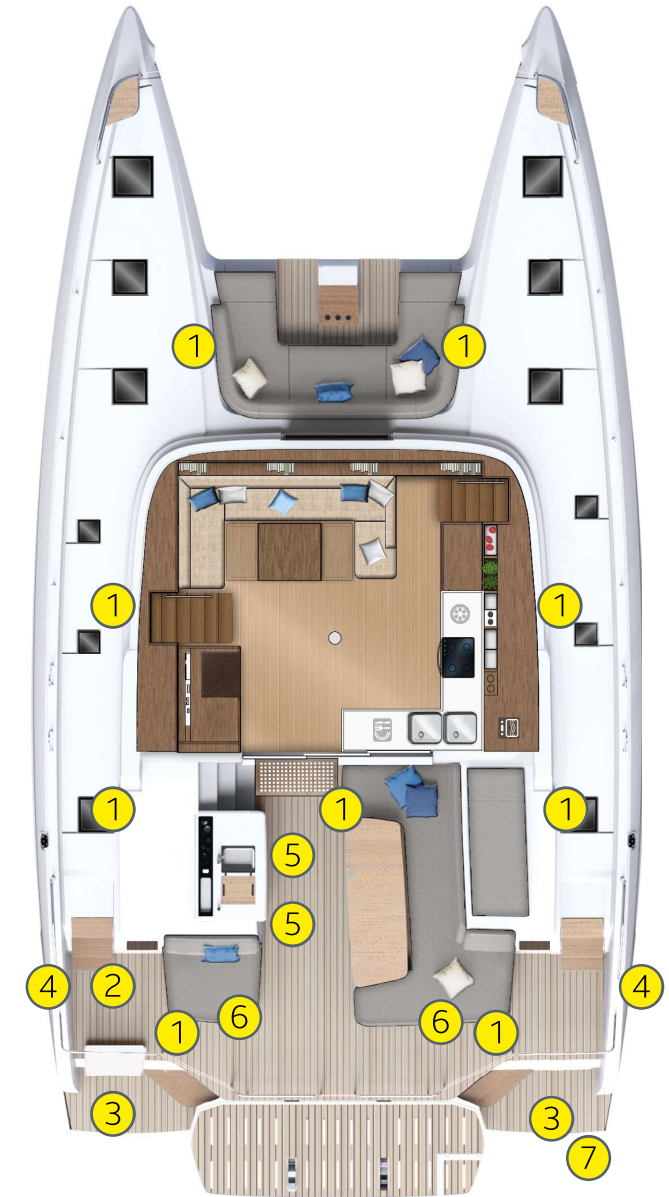
- Este párrafo describe la ubicación de los equipos de seguridad (a completar si lo desea con sus propios equipos adicionales).



#### ADVERTENCIA

El inventario de los equipos de seguridad obligatorios corresponde a una categoría de homologación, una categoría de diseño y a la reglamentación del país donde el barco está matriculado.

1	Cáncamos de fijación para líneas de vida	13	.....
2	Caña de emergencia	14	.....
3	Tapón cubierta acceso caña de emergencia	15	.....
4	Ubicación aros salvavidas	16	.....
5	Ubicación balsas salvavidas	17	.....
6	Bomba de achique manual	18	.....
7	Escalera de emergencia	19	.....
8	.....	20	.....
9	.....	21	.....
10	.....	22	.....
11	.....	23	.....
12	.....	24	.....



MANUAL DEL PROPIETARIO CE

1	cáncamos de fijación para líneas de vida	11	.....
2	.....	12	.....
3	.....	13	.....
4	.....	14	.....
5	.....	15	.....
6	.....	16	.....
7	.....	17	.....
8	.....	18	.....
9	.....	19	.....
10	.....	20	.....



### ADVERTENCIA

Antes de zarpar, hacer el inventario de todos los equipos de seguridad obligatorios. Verificar con regularidad el buen funcionamiento de los equipos de seguridad. Seguir escrupulosamente los programas de revisión.



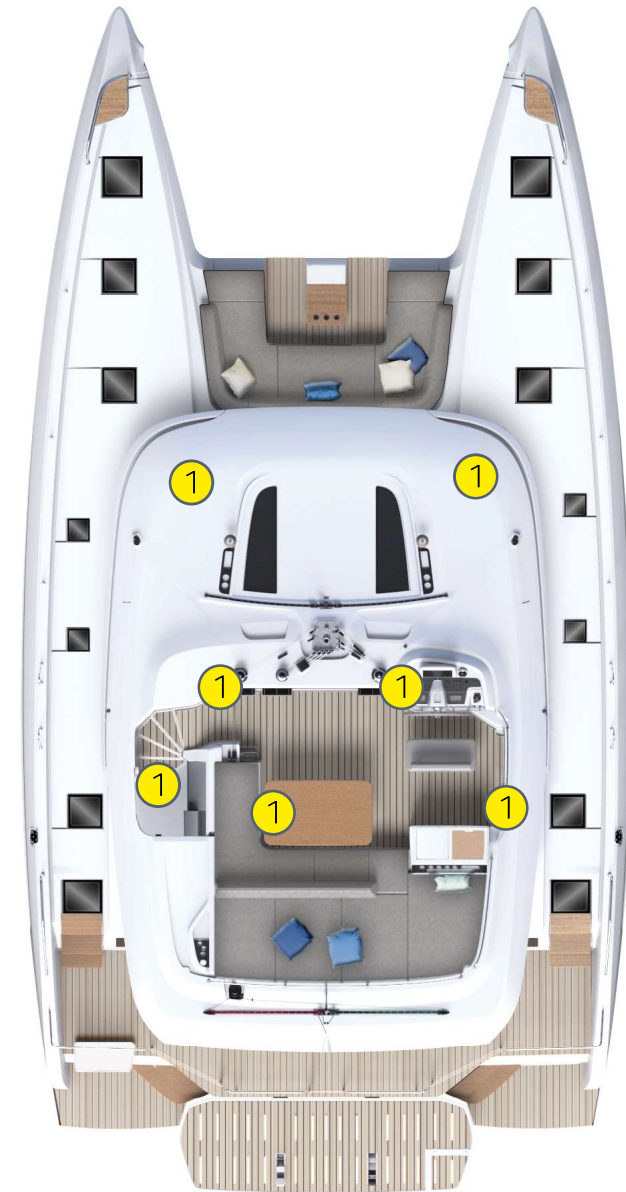
### ADVERTENCIA

La tripulación debe estar familiarizada con la utilización de todo el material de seguridad y con las maniobras de seguridad de emergencia (recuperación de hombre al agua, remolque, etc.).



### ADVERTENCIA

Se recomienda que todas las personas lleven medios de ayuda a la flotabilidad apropiados (chalecos salvavidas, equipos personales de ayuda a la flotabilidad) cuando estén en cubierta. En ciertos países es obligatorio llevar siempre un medio de flotabilidad conforme a la reglamentación nacional.



# 3-SEGURIDAD

## 3.3 Equipos de seguridad

### 3.3.1 Ubicación balsas salvavidas



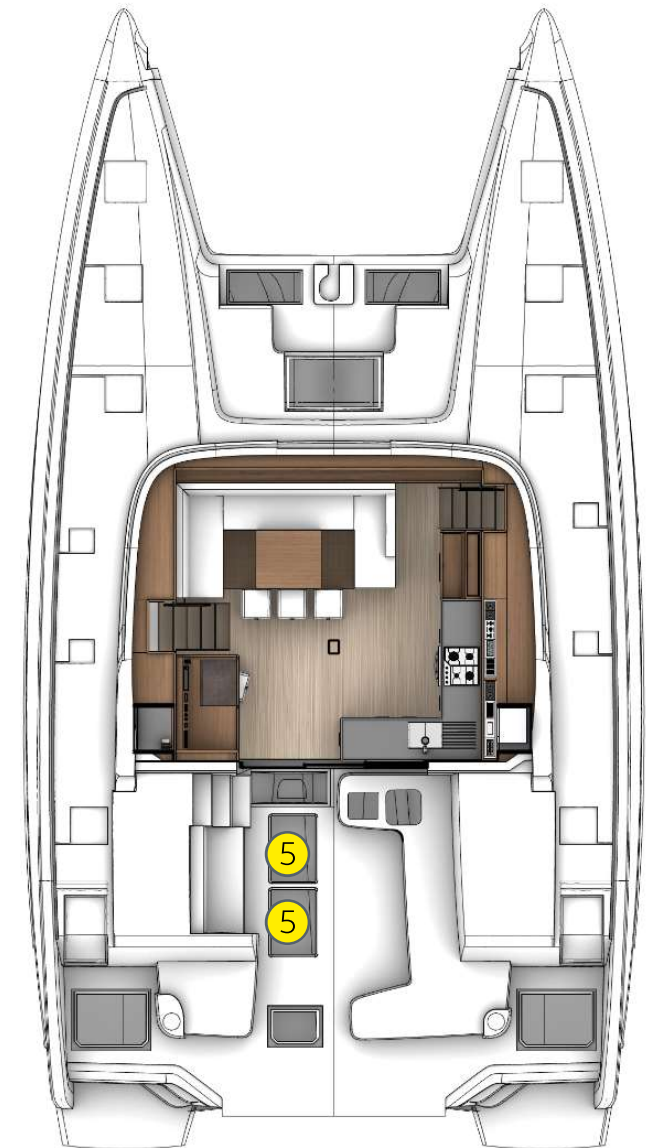
#### ADVERTENCIA

- Asegurarse que 2 personas están disponibles para llevar las balsas salvavidas hasta las plataformas traseras.
- Dejar una balsa salvavidas en cubierta durante las travesías con tripulación reducida
- Siempre fijar la cuerda al barco antes de deslizar la balsa salvavidas sobre las plataformas traseras y echarla al mar.



#### CONSEJO RECOMENDACIÓN

Leer detenidamente el procedimiento para poner a flote la balsa salvavidas antes de zarpar.



## 3.3 Equipos de seguridad

### 3.3.1 Caña de emergencia

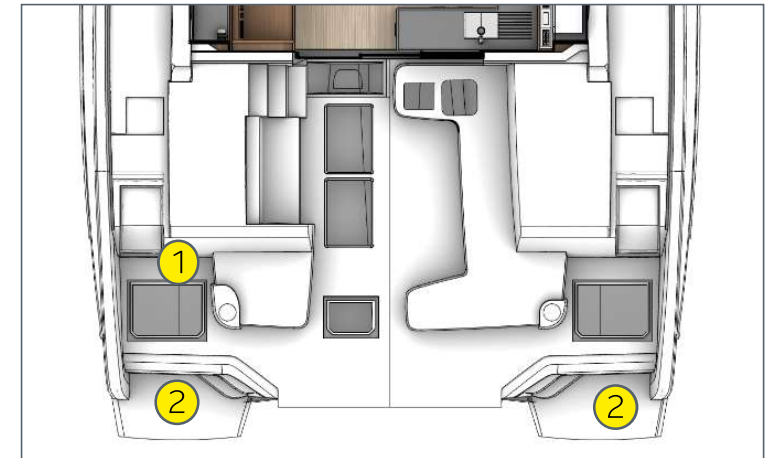
Los barcos con rueda de timón están equipados de una caña de emergencia, Asegurarse que esta accesible en todo momento.

La caña de emergencia solo sirve para navegar a velocidad reducida en caso de avería de la rueda del timón.

La caña de emergencia está fijada sobre el mamparo delantero de la sala de máquinas de babord (1), debe permanecer fácilmente accesible.

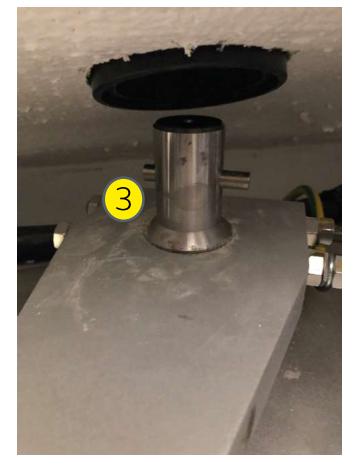
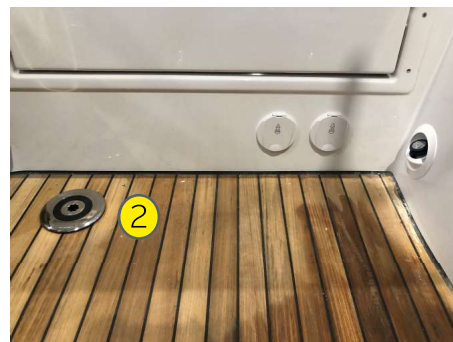
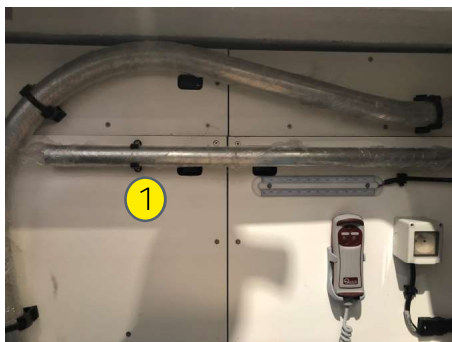
Para instalar la caña de emergencia :

- Desenroscar con la ayuda de la maneta de winch uno de los tapones de las canas de emergencia situado en una de las plataformas de popa.
- Colocar la caña de emergencia en la parte superior de la mecha del timón asegurándose que está bien encajada.
- Poner el tornillo de fijación a través de la mecha y apretar la tuerca (acceso por la sala de máquinas (3).
- Girar la maneta del pistón situado en la sala de máquinas del lado en cuestión, en posición BY PASS. El timón queda así aislado de la rueda .(4)



#### CONSEJO - RECOMENDACION

El fluido hidráulico debe ser inflamable o tener un punto de inflamabilidad de al menos 157° C.



Posición normal

Posición by pass

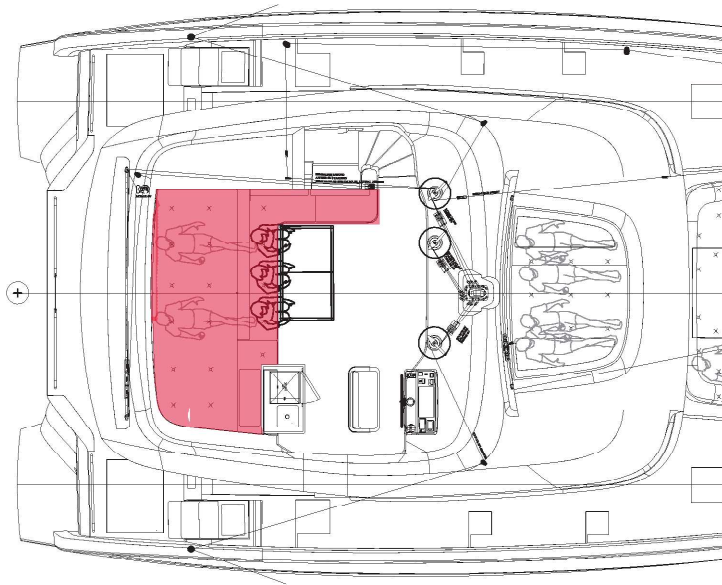


# 3-SEGURIDAD

## 3.3 Equipos de seguridad

### 3.3.2 Prevención de caídas por la borda y como subir de nuevo a bordo

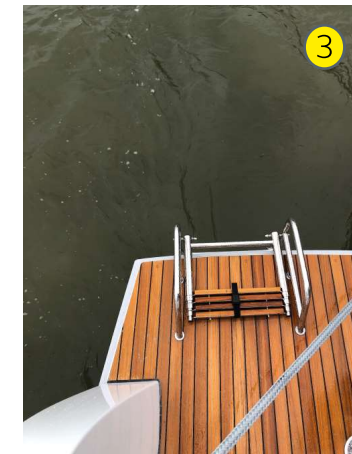
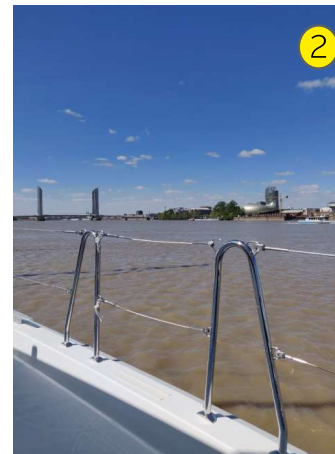
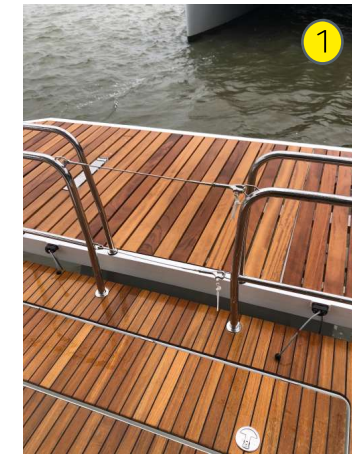
- En las zonas indicadas en rojo, está prohibido estar de pie en navegación.



#### CONSEJO - RECOMENDACION

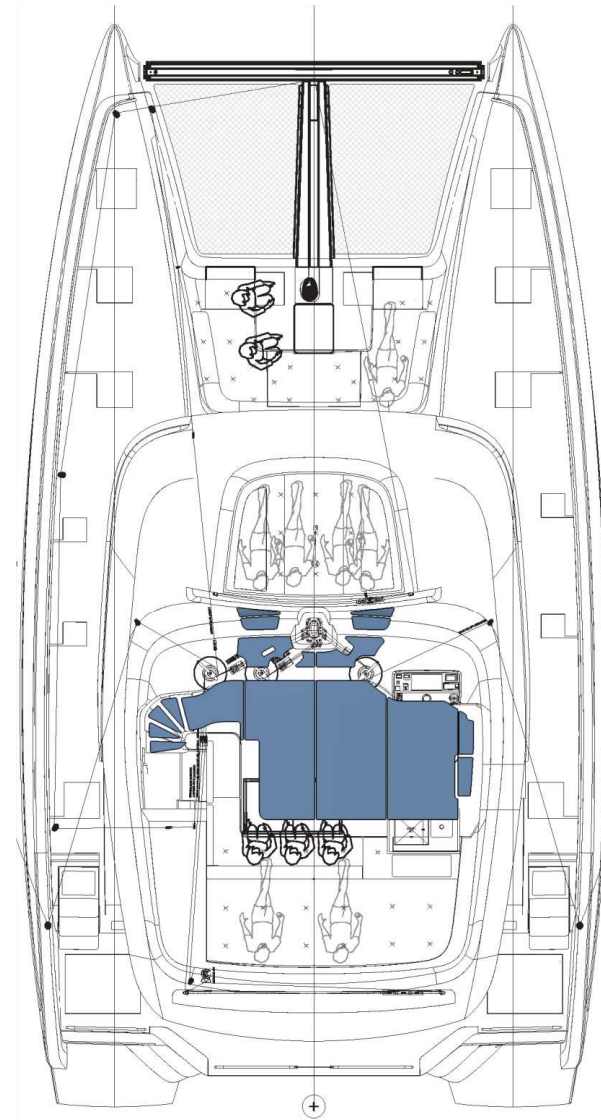
Verificar los guardamancebos regularmente :  
Para los guardamancebos metálicos, vigilar la corrosión sobre todo en los puntos de unión.  
Para los guardamancebos textiles, cambiarlos en el momento que aparezcan signos de desgaste debido a la fricción o a los rayos UV.

- Las zonas de cubierta consideradas como zonas de trabajo y pudiendo ser utilizadas en navegación están rayadas en los planos siguientes.
- Los guardamancebos de acceso del cockpit trasero (1) y los guardamancebos de acceso laterales opcionales (2)
- Una escalera fijada en estribor para poder subir a bordo. (3)



# 3-SEGURIDAD

- En azul zona de trabajo



# 3-SEGURIDAD

## 3.3 Equipos de seguridad

### 3.3.3 Características de maniobrabilidad del barco a motor

- No navegar a velocidad máxima en las zonas de tráfico importante, o en caso de visibilidad reducida, vientos fuertes o olas grandes. Reducir la velocidad y la este del barco, por cortesía y por medida seguridad propia y ajena. Respetar las zonas de limitación de velocidad y estela ;
- Evitar las maniobras bruscas a velocidad máxima ;
- Reducir la velocidad en las olas para el confort y la seguridad ;
- Asegúrese de disponer de distancia suficiente para poderse parar o maniobrar si fuera necesario para evitar una colisión ;
- No sentarse en el cockpit de delantero cuando el barco navega a alta velocidad ;
- Observar las reglas de prioridad tal y como están definidas por las reglas de navegación y impuestas por el COLREG ;
- En caso de avería en una hélice (ruptura de una pala, desequilibrado, etc.), es imperativo reducir al máximo el régimen del motor averiado para prevenir todo riesgo de deterioro.

### 3.3.4 Visibilidad desde el puesto de gobierno

La visibilidad desde el puesto de gobierno puede verse obstruida debido a los amplios ángulos del asiento del barco o por otros factores provocados por una o varias de las siguientes condiciones :

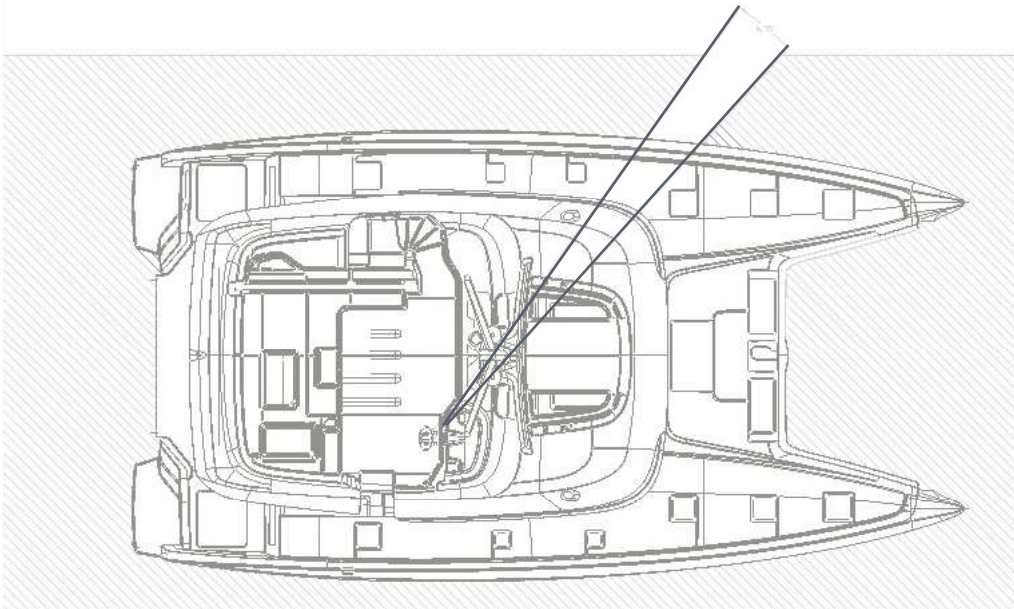
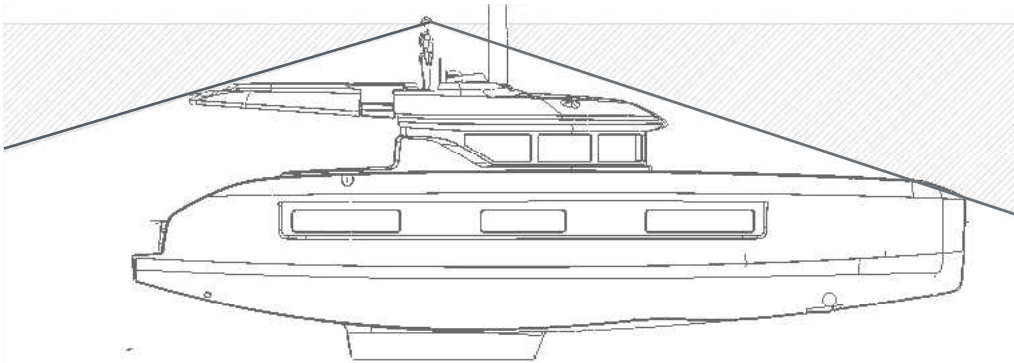
- Carga y distribución de la carga
- Velocidad
- Condiciones del mar
- Lluvia y rociones del mar
- Oscuridad y niebla
- Luz en el interior del barco
- Posición de los toldos superiores y laterales
- Personas o equipos amovibles situados en el campo de visibilidad del puesto de gobierno
- En navegación a vela con génova, código 0 o Spi asimétrico.

Las reglas internacionales para prevenir los abordajes en el mar (COLREG) y las reglas de navegación imponen una vigilancia correcta y permanente, así como el respeto de la prioridad. Es esencial respetar estas reglas.

# 3-SEGURIDAD



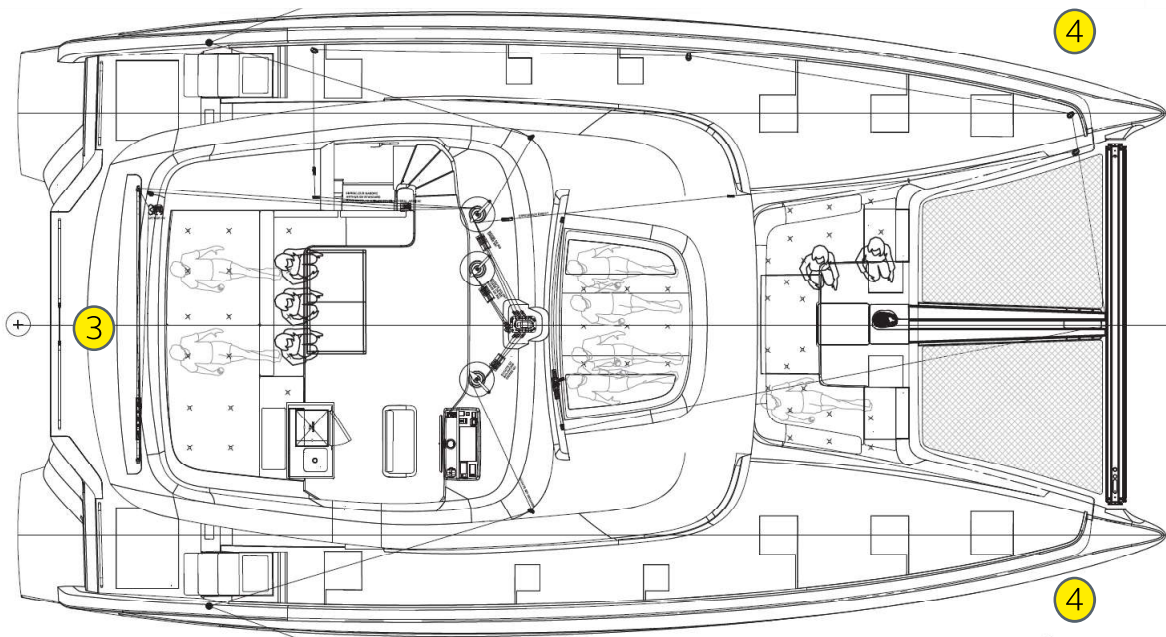
PRECAUCION  
EL GOBIERNO DE LA EMBARCACION Y LA GUAR-  
DIA DEBEN DE HACERSE DESDE EL PUESTO DE  
GOBIERNO SITUADO EN EL FLYBRIDGE.



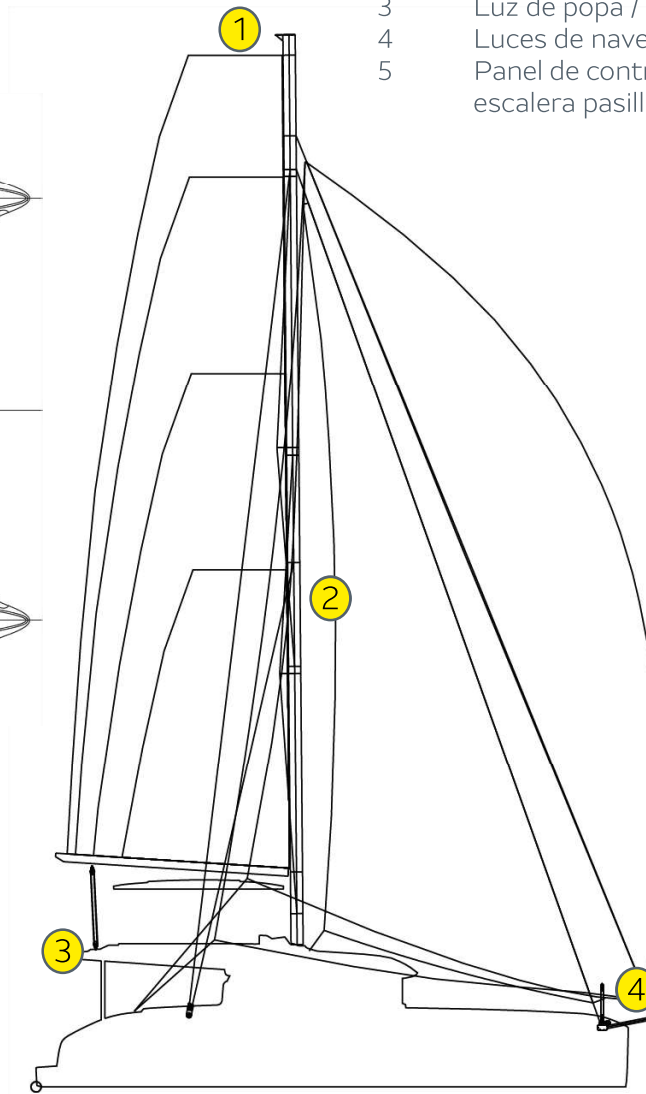
# 3-SEGURIDAD

## 3.3 Equipos de seguridad

### 3.3.5 Luces de navegación

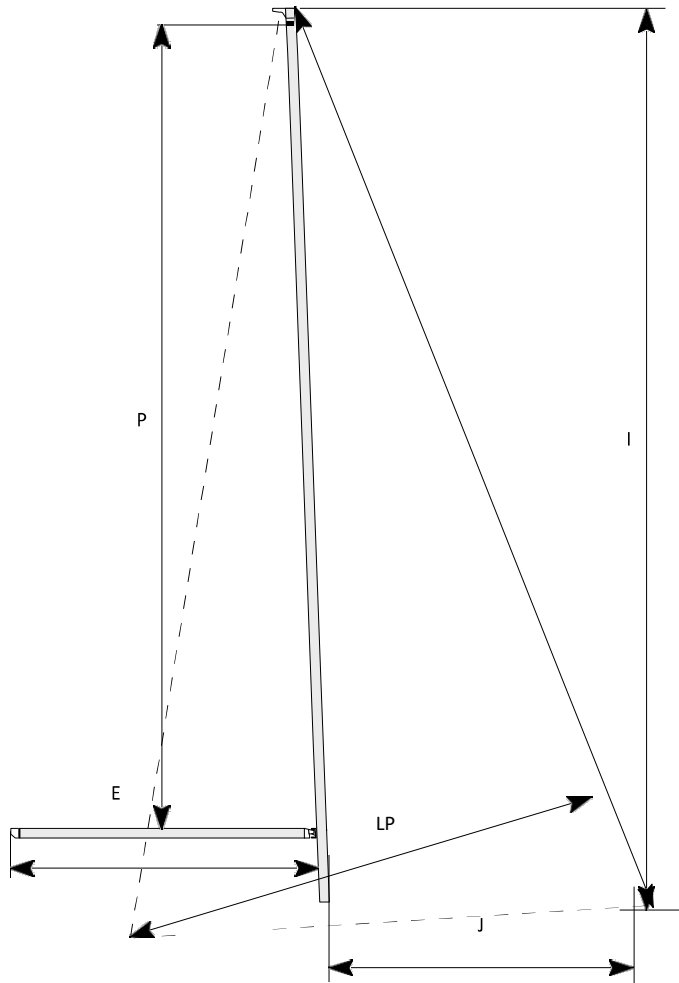


- 1 Luz de tope / fondeo
- 2 Luz de cofa / motor
- 3 Luz de popa / alcance
- 4 Luces de navegación
- 5 Panel de control en mamparo de la escalera pasillo estribor



# 4-VELAMEN Y JARCIAS

## 4.1 Características de las velas



Vela mayor con parte superior cuadrada	109 m <sup>2</sup>
Génova autovirante	69 m <sup>2</sup>
Código 0 (opcional)	154 m <sup>2</sup>
Spi asimétrico (opcional)	272 m <sup>2</sup>
I	21,84 m
J	8,31 m
P	21,19 m
E	6,09 m

# 4-VELAMEN Y JARCIAS

## 4.2 Mantenimiento de la jarcia fija

Para los cables metálicos :

- Cambiarlos en el momento que aparezca el primer signo de desgaste.
- Vigilar la corrosión, sobre todo en las uniones con los tensores.
- Vigilar el buen estado de los terminales y tensores.

Para los cables sintéticos de las burdas volantes, drizas, escotas, amarras, etc.:

- Cambiarlas cuando aparezcan signos de desgaste o rozaduras.
- Comprobar con regularidad los otros componentes de las jarcias (fija + labor), escotas, amarras etc; y cambiarlos en caso de desgaste .

Consejo de sustitución de la jarcia fija

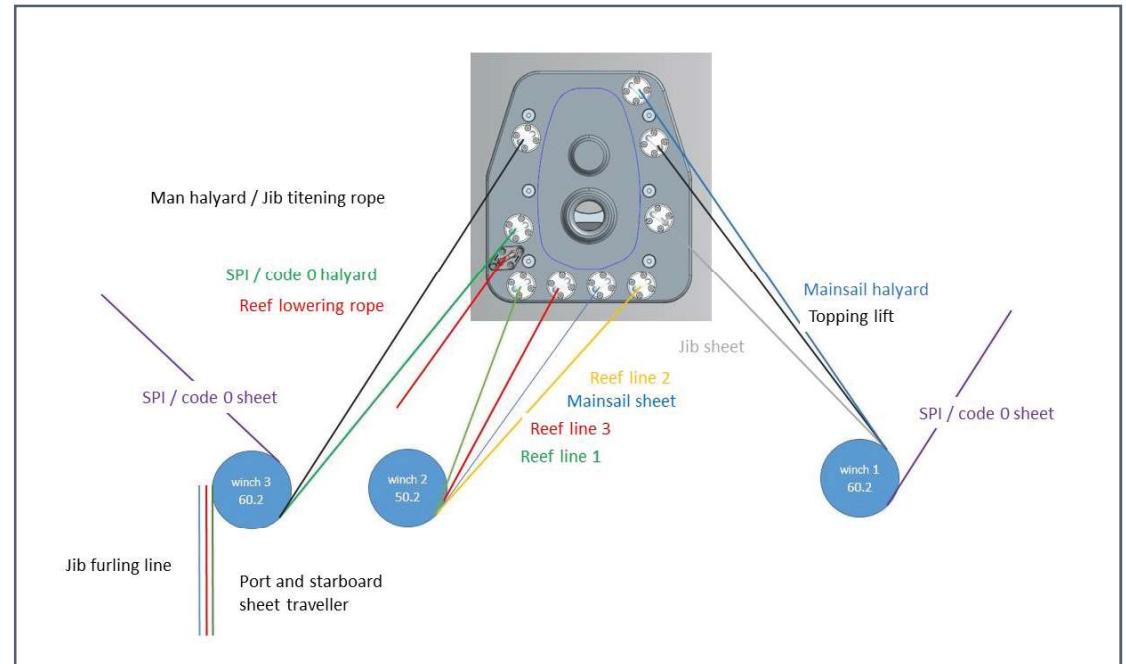
- **Rods** : Cada 5 años o 40 000 millas náuticas. Cambio completo (rod + piezas) cada 10 años o 80 000 millas, con ajuste del mástil por personas habilitadas.
- **Kevlar** : Cada 6 años o 35000 millas náuticas, Cambiar inmediatamente en caso de que la fibra esté afectada por los rayos UV.
- **Cables diamantes crucetas** : Cada 10 años, con ajuste del mástil por personas habilitadas.



### CONSEJO - RECOMENDACION

Verificar la jarcia fija y labor regularmente y al menos una vez al año.

## 4.3 Plano de cubierta

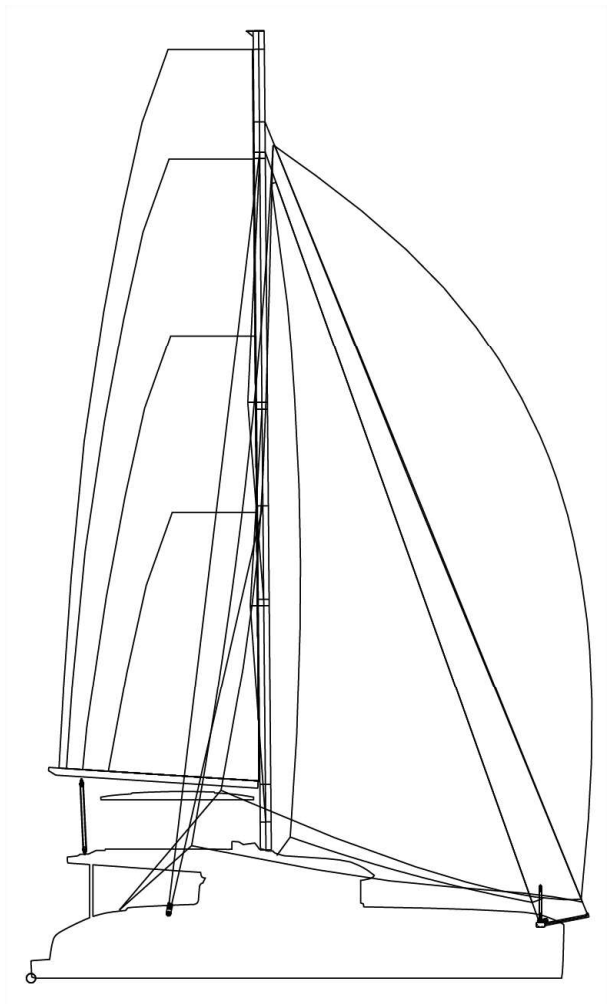


1. Plataforma de popa (opcional)
2. Conjunto maniobra mayor
3. Conjunto maniobra enrollador genova
4. Winch de maniobra
5. Conjunto traviesa proa
6. Conjunto maniobra spi
7. Conjunto maniobra escotas de genova
8. Conjunto base mástil
9. Cadenotes jarcia



# 4-VELAMEN Y JARCIAS

## 4.4 Reducción de Velas



### PRECAUCIÓN

Cualquier ajuste diferente a estas recomendaciones puede provocar la rotura del mástil.

EN PARTICULAR, NO UTILIZAR EL GÉNOVA A 100 % CON 2 RIZOS EN LA VELA MAYOR.

- Utilización del spi asimétrico  
No utilizar esta vela por encima de 15 nudos AWS
- Utilización código 0  
No utilizar esta vela por encima de 15 nudos AWS

Apparent Wind Angle I AWA : 30-70°				Apparent Wind Angle I AWA>70°			
Apparent Wind Speed I AWS (knots)	Main	Jib	Code 0	Apparent Wind Speed I AWS (knots)	Main	Jib	Code 0
0-5	Full	0%	Full	0-16	Full	0%	Full
0-26	Full	Full	0%	0-20	Full	Full	0%
26-31	Reef 1	Full	0%	20-24	Reef 1	Full	0%
31-36	Reef 1	75%	0%	24-30	Reef 2	75%	0%
36-40	Reef 2	60%*	0%	30-34	Reef3	60%*	0%
40-45	Reef 2	40%**	0%	34-38	Reef3	40%**	0%
45-55	Reef3	0%***	0%	38-50	0%	25%***	0%
>55	0%	0%	0%	>50	0%	0%	0%

*	OR STAYSAIL	100%
**	OR STAYSAIL	75%
***	OR STORM JIB	100%

Estos datos son a título indicativo y son en función de las condiciones exteriores .

- Una etiqueta situada en el puesto de gobierno, indica el plano de velamen recomendado por el constructor.
- Para evitar todo riesgo de rotura de mástil o de vuelque, el jefe de bordo debe tenerlo en cuenta .
- El jefe de bordo es el único responsable del ajuste de las velas en función del viento aparente, el estado del mar, para garantizar una navegación en toda seguridad.
- Es posible navegar con viento de proa apoyado con motor, pero prohibido y peligroso de remontar el viento solo a motor.

# 5-SISTEMAS DE PUESTA EN MARCHA

## 5.1 Introducción

En el momento de la entrega del barco, Se entregan los manuales completos de los equipos principales instalados a bordo. Permiten optimizar las capacidades del sistema y su mantenimiento siguiendo las recomendaciones del fabricante, el manual del propietario y la guía del usuario completan dichos manuales.

Las descripciones de puesta en marcha suponen que la fuente de energía necesaria esta activa.

## 5.2 Puesta en marcha para la navegación



### CONSEJO – RECOMENDACIÓN

Los manuales del constructor de los motores, del generador y de todos los equipos útiles a la navegación le proporcionan las explicaciones detalladas sobre su funcionamiento y todas las operaciones que permiten hacer un buen uso.



### ADVERTENCIA

Verifique la limpieza de las sentinas y verifique regularmente y antes de encender los motores que no hay vapores de combustible, de gas y fugas de combustible.

Si se almacenan materiales no combustibles en el compartimento motor, deberán fijarse firmemente para que no exista riesgo de que caigan sobre las máquinas.



### ADVERTENCIA

Nunca :

- Fumar manipulando combustible o gas.
- Estibar depósitos de combustible o depósitos que contengan combustible en toda zona que no sea específicamente designada para estibar combustible bidones.

## 5.3 Potencia eléctrica

- Girar el desconectador de batería de arranque en posición ON
- Girar el desconectador de batería de servicio en posición ON
- Girar el desconectador de batería de arranque propulsor de proa en posición ON
- Girar el cortacircuitos propulsor de proa en posición ON
- Girar el cortacircuitos generador en posición ON

## 5.4 Verificaciones

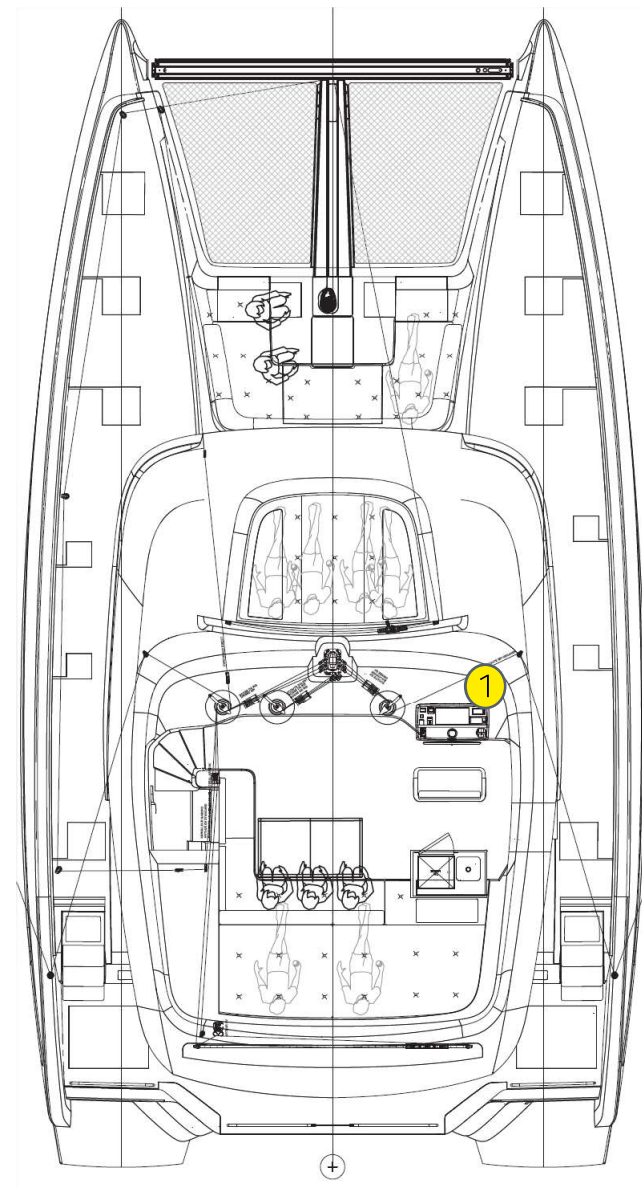
- Verificar si las válvulas de gasoil GO están abiertas
- Verificar el nivel de gasoil GO
- Verificar si las válvulas de aspiración de agua de mar de los motores están abiertas
- Verificar si la válvula de aspiración de agua de mar del generador está abierta (Opcional)
- Verificar que no haya perdidas de aceite o de agua
- Verificar que las tomas eléctricas a muelle están desconectadas
- Verificar que la o las tomas de agua dulce a muelle están desconectadas
- Verificar si la válvula de aspiración de agua de mar del aire acondicionado está abierta (opcional)
- Verificar si la válvula de aspiración de agua de mar de la desalinizadora está abierta (opcional)

# 5-SISTEMAS DE PUESTA EN MARCHA

## 5.5 Puesto de gobierno ①

En el momento de la entrega del barco, Se entregan los manuales completos de los equipos principales instalados a bordo. Permiten optimizar las capacidades del sistema y su mantenimiento siguiendo las recomendaciones del fabricante, el manual del propietario y la guía del usuario completan dichos manuales.

Las descripciones de puesta en marcha suponen que la fuente de energía necesaria esta activa



MANUAL DEL PROPIETARIO CE

# 5-SISTEMAS DE PUESTA EN MARCHA



- |   |   |    |                               |
|---|---|----|-------------------------------|
| 1 | Teclado multifunciones para el uso de la iluminación exterior | 9  | Mandos motores                |
| 2 | Mando hifi (opcional)   | 10 | Pantalla motor estribor       |
| 3 | Mando piloto automático                                       | 11 | Mando propulsor de proa       |
| 4 | Pantalla motor babor  | 12 | Toma USB                      |
| 5 | Pantalla de navegación multifunciones                         | 13 | Arranques motores             |
| 6 | Compas  | 14 | Alarmas temperatura de escape |
| 7 | Pantalla de navegación multifunciones                         | 15 | VHF                           |
| 8 | Mando molinete  |    |                               |

Los procedimientos de uso en cada puesto de gobierno, la programación de las informaciones indicadas en las pantallas y los tipos de alarmas están indicados en los manuales du uso del motorista entregados con la embarcación.



# 6-MOTORIZACIONES

## 6.1 Los depósitos

Un tanque de gasoil (1) situado de cada lado en PE de 550L situado debajo del suelo de los pasillos con válvulas de cierre de gasoil en el tanque.

El tirador de parada de emergencia de los tanques se encuentra bajo el suelo del salón como explicado en el párrafo [3.1.5 extintores fijos \(2\)](#).

El nivel de los depósitos se indica en la pantalla Schreiber / Navicolor (3).

El llenado se realiza en cockpit de proa. Un imbornal de llenado por depósito (4).

Con el opcional Generador : Una válvula de selección de depósito se encuentra bajo el suelo de las escaleras de estribor en proa (5).

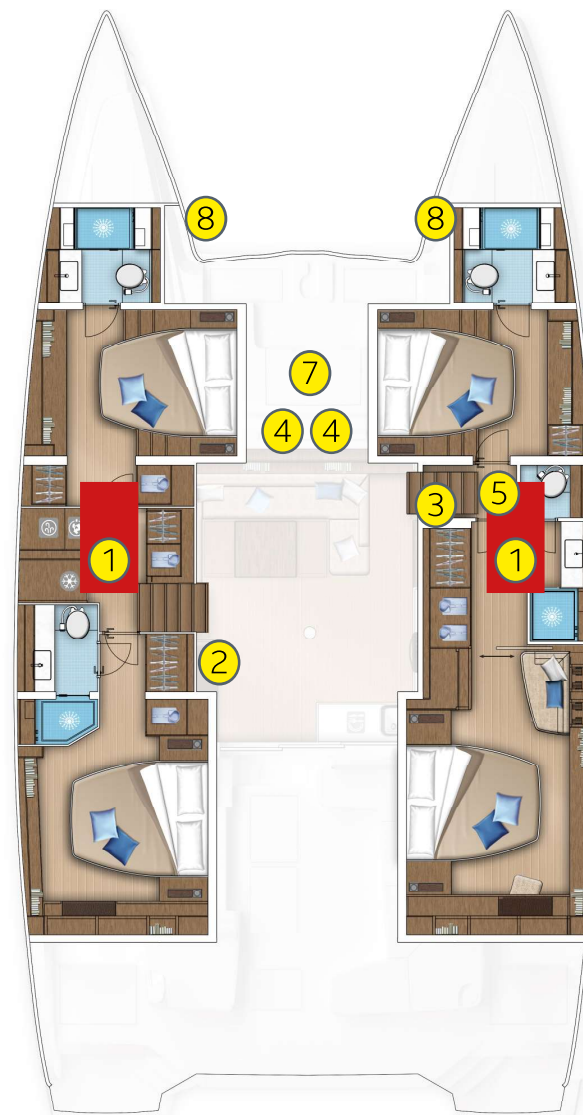
Un filtro de gasoil se encuentra en cada compartimento motor sobre el motor (6). Para el opcional generador, el filtro de gasoil se encuentra en el cofre del cockpit de proa sobre generador (6).



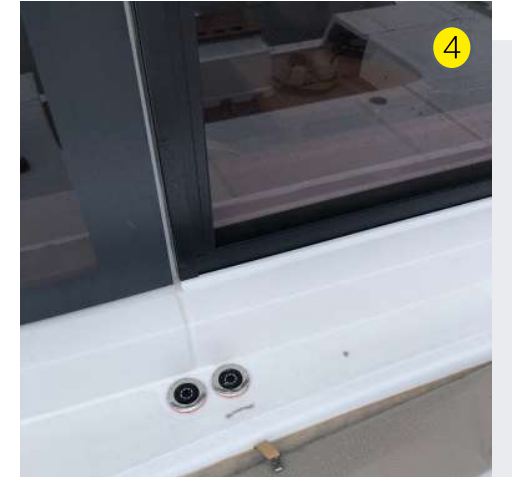
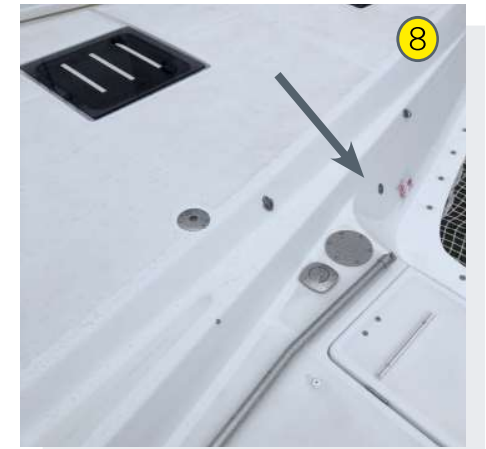
### ADVERTENCIA

Los depósitos pueden tener una zona no bombeable debido al asiento o a la carga del barco o a los diseños de las tomas de aspiración. Se recomienda de conservar una reserva de 20 %.

1. Depósito
2. Puesto de abandono bajo la mesa de cartas
3. Pantalla Scheiber / Navicolor escalera estribor proa
4. Boca de llenado
5. Válvula de selección de depósito
6. Filtro gasoil motor
7. Filtro gasoil generador
8. Respiraderos GO



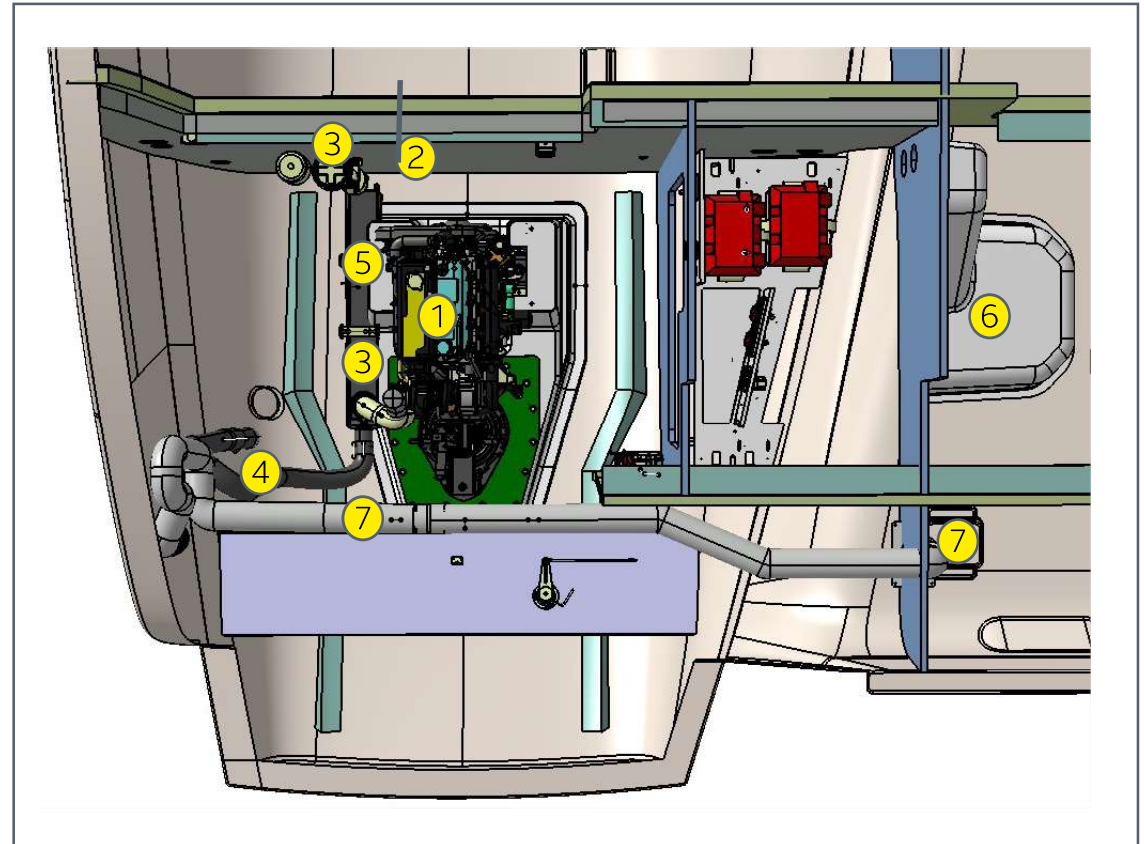
# 6-MOTORIZACIONES



# 6-MOTORIZACIONES

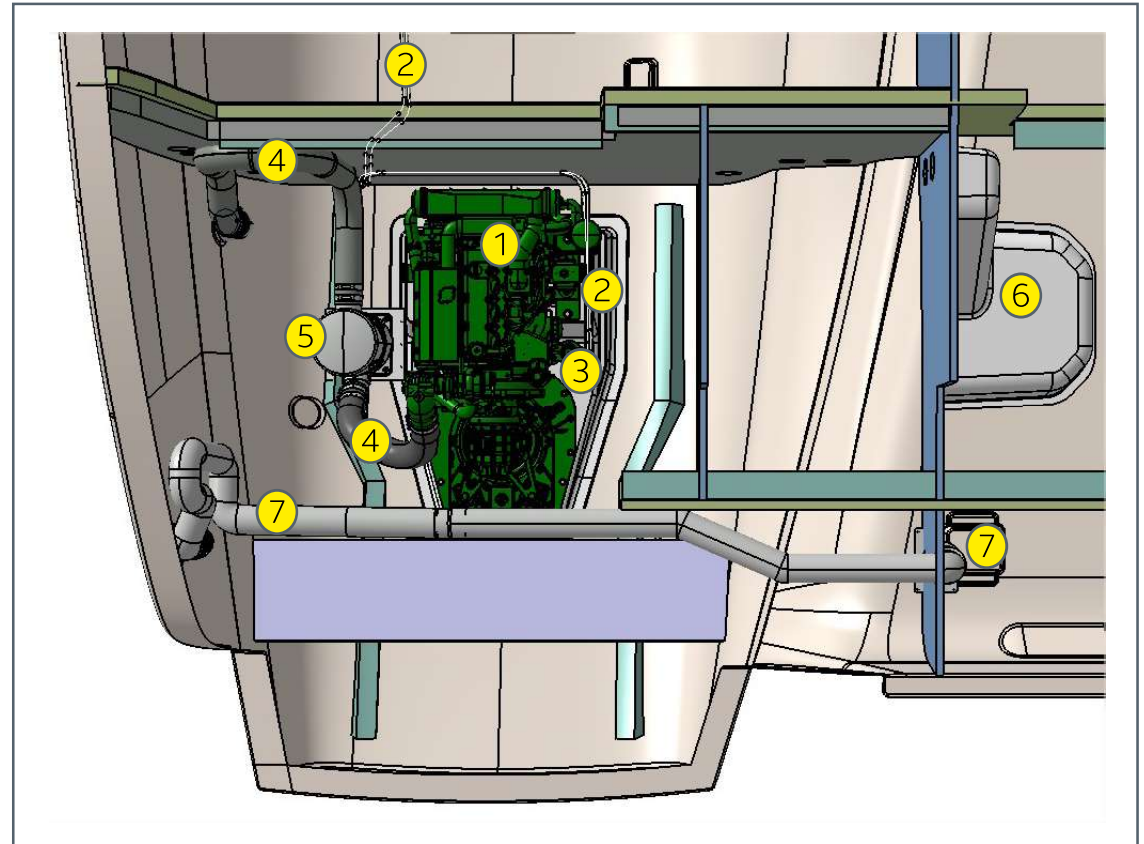
## 6.2 Versión diesel Yanmar 4JH80

1. Motor diesel Yanmar 4JH80
2. Entrada gasoil
3. Filtro gasoil
4. Escape motor
5. Colector escape
6. Ventilación sala de máquinas entrada de aire fresco
7. Ventilación sala de máquinas salida de aire caliente



## 6.3 Versión diesel Nanni 115 CV

1. Motor diesel Nanni 115 CV
2. Entrada gasoil
3. Filtro gasoil
4. Escape motor
5. Colector escape
6. Ventilación sala de máquinas entrada de aire fresco
7. Ventilación sala de máquinas salida de aire caliente



# 6-MOTORIZACIONES

## 6.4 Consejos de utilización



### ADVERTENCIA

Mantenerse alejado de las partes mecánicas en movimiento del motor, de los ejes, etc.



### ADVERTENCIA

Evitar el contacto entre materiales inflamables y las partes calientes del motor.



### ADVERTENCIA

Parar el motor, no fumar durante el llenado de los depósitos de combustible, tener cuidado con la ropa ancha, cabello, anillos que pueden atascarse. Llevar ropa adecuada (guantes, gorro, etc.). Prestar atención a los riesgos de somnolencia provocados por el monóxido de carbono para los motores de gasolina .



### PRECAUCION

No instalar en este barco un motor de potencia y de peso superior al recomendado, esto conllevaría un riesgo para la estabilidad. No es recomendable intervenir en piezas mecánicas en movimiento ni en las que se encuentren cerca (motor, línea de eje, etc.). En caso de que una intervención fuera necesaria, parar el motor y / o la rotación de la línea de eje antes de intervenir en uno de estos componentes.



### CONSEJO - RECOMENDACIÓN

Para los motores fuera borda con depósito portátil, llenarlo fuera del barco en un lugar bien ventilado lejos de todo riesgo de inflamación.

Los combustibles almacenados fuera de los depósitos fijos (depósitos portátiles o bidones, etc.) deben ser estibados en un compartimento ventilado.



### CONSEJO - RECOMENDACIÓN

Antes de arrancar, verificar que la sala de máquinas está limpia y seca. Toda presencia de carburante en las sentinas debe hacerle renunciar a arrancar.

Localizar el orificio del extintor permitiendo apagar un fuego en la sala de máquinas.

Para los barcos con motores de gasolina, ventilar el compartimento motor durante 4 minutos con la ayuda de los ventiladores para eliminar los posibles vapores de gasolina.

Un sistema fijo de extinción permitiendo apagar un fuego que se declare en la sala de máquinas, instalado en algunos modelos. Conocer la posición del disparador y de su funcionamiento. (ver párrafo 3.1.5). Es necesario ventilar el compartimento motor después de la activación.



## CONSEJO - RECOMENDACIÓN

Asegurarse que las aberturas de ventilación están bien despejadas.

Verificar la buena circulación de la refrigeración por agua de mar.

Verificar regularmente el estado de los tubos de combustible.

No obstruir ni modificar el sistema de ventilación.

Antes de arrancar asegurarse que :

- El mando del motor está en punto muerto,
- La válvula de toma de agua del circuito de refrigeración está abierta y verificar que sale agua por el escape (el agua se puede mezclar con los gases del escape) en caso de un escape submarino) una vez el motor arrancado.

En caso de desbordamiento en la cubierta durante el llenado, limpiar antes de arrancar.

Los tubos flexibles para combustible deben ser cambiados por tubos de las mismas características.

La temperatura máxima recomendada por el motorista para el combustible en el circuito de retorno es de 100° C.

# 6-MOTORIZACIONES

## 6.5 Procedimiento de arranque de los motores

Para la puesta en marcha, referirse a los párrafos 5.3 Potencia eléctrica y 5.4 Verificaciones.



### CONSEJO – RECOMENDACIÓN

El manual del constructor del motor le facilita explicaciones detalladas sobre el funcionamiento de los motores y sobre todas las operaciones necesarias para hacer un buen uso.

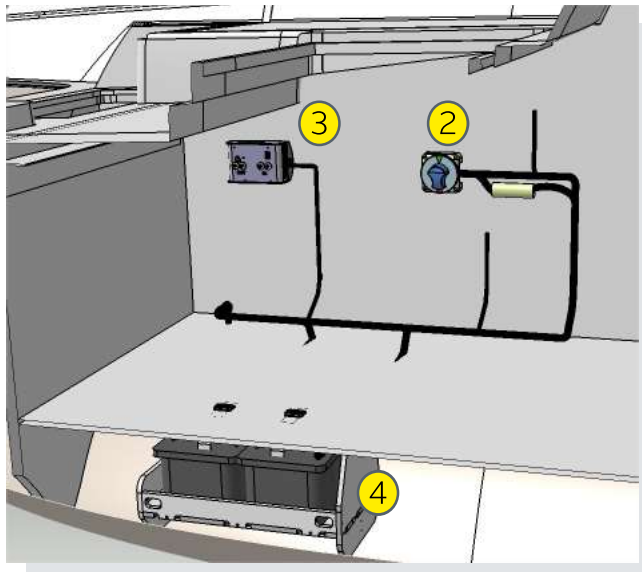
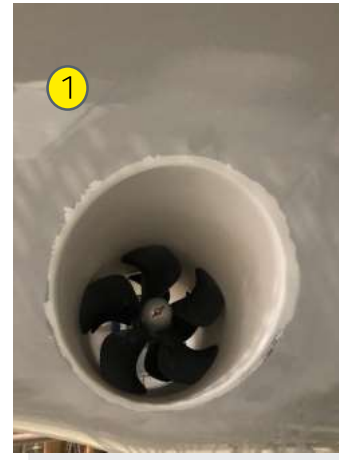
## 6.6 Propulsor de proa (Opcional)

En opción, el propulsor de proa se sitúa en el casco de estribor en proa :  
SIDE POWER SE170 24 V.

### Puesta en marcha

- Accionar el corta circuito en posición ON (2) en el compartimento técnico en proa.
- El parque de baterías dedicado esta ubicado bajo el suelo del compartimento del generador (4).
- Utilizar el joystick del puesto de mando del fly (5).

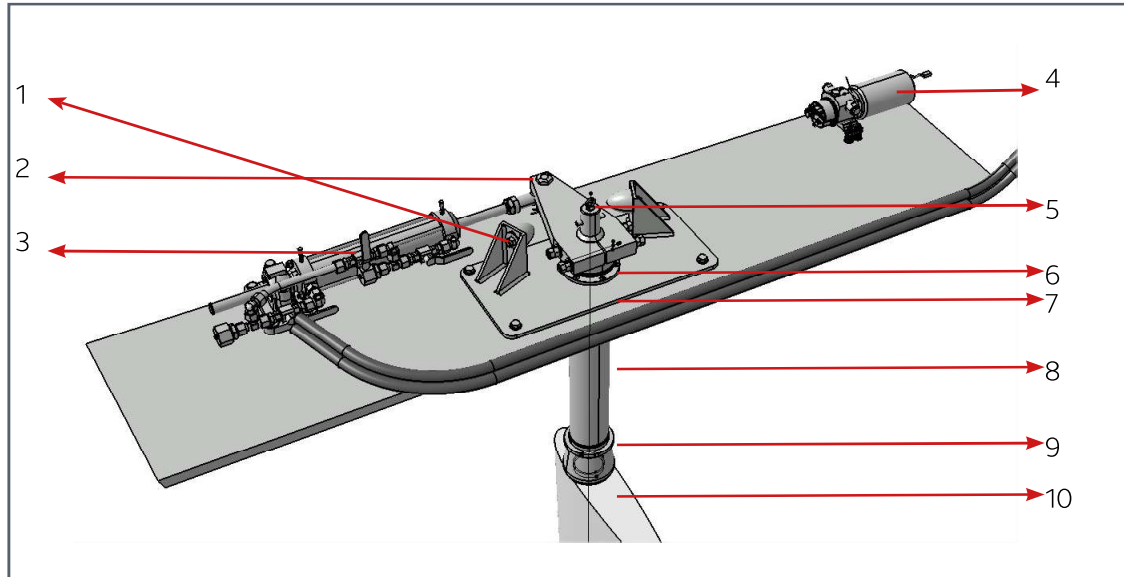
El manual del constructor del propulsor le facilita explicaciones detalladas sobre el funcionamiento y sobre todas las operaciones necesarias para hacer un buen uso.



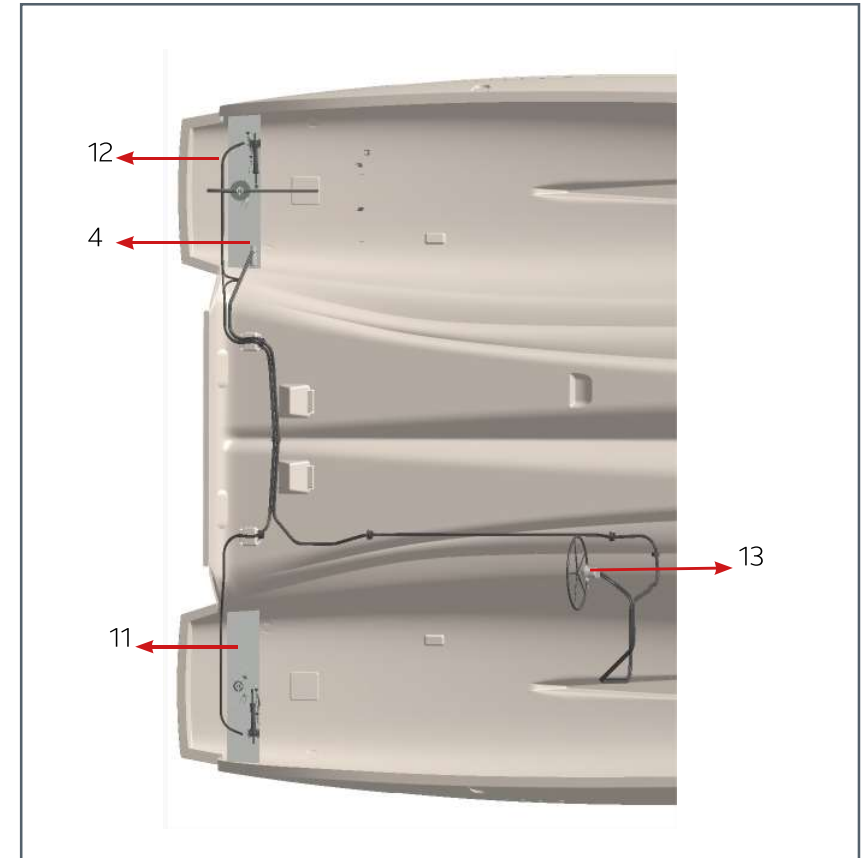
- 1 Propulsor de proa
- 2 Corta circuito
- 3 Cargador de batería
- 4 Parque de baterías
- 5 Joystick en puesto de mando fly

# 7-SISTEMA DE DIRECCION

## 7.1 Implantación general



1. Topes de transmisión mecha de timón
2. Eje del sector
3. Pistón hidráulico VHM50 LS con bypass
4. Bomba de piloto automática (únicamente en babor)
5. Tornillo con anilla para pasador de bloqueo de la caña de emergencia y para levantar el timón.
6. Cojinete alto
7. Platina de aluminio con escuadras de tope soldadas
8. Tubo de limera / mecha de timón
9. Cojinete bajo con tubo limera
10. Pala de timón



11. Conjunto timón estribor
12. Conjunto timón babor
13. Aparato de gobierno

# 7-SISTEMA DE DIRECCION

## 7.2 Puesta en marcha

- Verificar que las válvulas estén abiertas.
- Verificar que el bypass este cerrado, ver párrafo [3.3.1 caña de emergencia](#).

## 7.3 Mantenimiento

- Verificar que no haya perdidas en los empalmes y en circuito en general.
- Grado del aceite VHM32.



### CONSEJO - RECOMENDACION

Verificar periódicamente las fijaciones, especialmente las del sector a la mecha del timón y la del sector al pistón hidráulico.

## 7.4 Sistema de Emergencia

Referirse al párrafo [3.3.1 Caña de emergencia](#) .



### CONSEJO - RECOMENDACION

Se aconseja utilizar siempre el aceite recomendado por el proveedor o como mínimo un aceite de viscosidad ISO22.

## 7.5 Procedimiento de purga de un sistema hidráulico

### 1. Preparación del sistema para la purga :

- Poner en la o las bombas de dirección los tapones de purga en la parte superior de la bomba.
- Montar en cada bomba de dirección, una barra (o volante) de manera a poder accionarla durante el proceso de purga.
- Poner en cada purgador (pistón, bomba de dirección, bomba de piloto) un tubo translucido conectado a un depósito provisto de salida al aire libre.
- Desacoplar el pistón de la biela del timón para liberar la carrera del pistón.
- Posicionar el pistón horizontalmente con los purgadores hacia arriba.
- Cuando la instalación está equipada de una bomba de piloto, prever una alimentación eléctrica directa equipada de un interruptor bipolar de tres posiciones, "rotación izquierda, rotación derecha, Zero" .

### 2. Purga utilizando el grupo de presión hidráulico LS :

- Conectar el grupo de presión a la bomba de dirección más alta de la embarcación, (la conexión se hace por la parte de arriba de la bomba).
- Poner un tapón purgador sobre la bomba de dirección más alta de la embarcación, al lado de la conexión del grupo de purga.

Primera fase: llenar los volúmenes de los cuerpos de la bomba, de los drenajes y del grupo del piloto.

- Abrir las purgas de las bombas inferiores (si incluidas en la instalación).
- Abrir la purga del grupo del piloto (si incluido en la instalación).
- Cerrar la válvula de bypass (si incluida en la instalación).
- Encender el grupo de presión LS y abrir la válvula para enviar el aceite hidráulico bajo presión en el circuito: Aceite hidráulico grado 22.
- No girar las ruedas de timón durante esta fase.
- Cuando el aceite sale claro y sin burbujas de aire de los flexibles de purga de las bombas y del grupo de piloto, cerrar los purgadores correspondientes.

# 7-SISTEMA DE DIRECCION

- Durante esta fase, abrir y cerrar el purgador de la bomba superior para dejar salir el aire del circuito.

Segunda fase : llenar los cilindros de la bomba, los flexibles y el pistón hidráulico.

- Posicionar manualmente el vástago del pistón hidráulico hasta el tope del cilindro.
- Abrir el purgador del pistón correspondiente a la cámara pequeña (lado por donde sale el vástago).
- Girar lentamente, pero de manera continua la rueda de la bomba de dirección la más alta, en el sentido que permita enviar aceite a la cámara pequeña
- Cuando el aceite que sale del flexible del purgador del pistón está claro y sin burbujas, abrir la válvula de bypass (si incluida en la instalación) y continuar la rotación de la rueda en el mismo sentido.
- Después de dos giros completos de la rueda, cerrar la válvula de bypass.
- Girar lentamente, pero de manera continua la rueda de la bomba de dirección inferior, siempre en el sentido que permite enviar aceite a la cámara pequeña .
- Cuando el aceite que sale del flexible del purgador del pistón está claro y sin burbujas, conectar eléctricamente el grupo del piloto (si incluido en la instalación) de manera a enviar el aceite a la cámara pequeña.
- Cuando el aceite que sale del flexible del purgador del pistón está claro y sin burbujas, desconectar la alimentación el grupo del piloto y cerrar el purgador de la cámara pequeña.
- Abrir el purgador de la cámara opuesta (cámara grande) y accionar la rueda de timón de la bomba superior, siempre en el mismo sentido. El vástago efectuará el recorrido total en el cuerpo del cilindro, lo que permitirá purgar el volumen de la cámara grande.
- Cuando el vástago del pistón llega al tope del cilindro, la rueda debe ponerse dura. La cámara pequeña se convierte en la cámara grande y viceversa .
- Girar la rueda de timón de la bomba superior en el sentido contrario hasta que el aceite que sale del purgador sea claro (siempre abierto de la nueva cámara pequeña.
- Girar la rueda de la bomba de dirección inferior en el mismo sentido que anteriormente para continuar la purga.
- Aviso: la cámara pequeña es la antigua cámara grande.

- Cerrar el purgador del cilindro cuando el aceite sale claro y sin burbujas.
- Desconectar el grupo de purga de la bomba superior y completar el nivel de aceite.
- Esperar 24h antes de re utilizar aceite emulsionado recuperado en los recipientes bajo los purgadores.
- Poner un tapón hermético en lugar del tapón purgador de la bomba superior y del orificio de llenado.
- Girar las ruedas de timón de las bombas en ambos sentidos y verificar el buen funcionamiento del sistema.

### 3. Purga manual :

- Poner un embudo en el orificio de llenado de la bomba de dirección la mas alta de la embarcación (La conexión se hace por la parte de arriba de la bomba, al lado del tapón de purga.
- Abrir los purgadores de las bombas inferiores (si incluidas en la instalación).
- Abrir la purga del grupo del piloto (si incluido en la instalación).
- Cerrar la válvula de bypass (si incluida en la instalación).
- Llenar el embudo de aceite DEXRON II D y accionar las bombas de dirección girando las ruedas de timón en un sentido y en el otro para llenar las cámaras de cada bomba.
- Abrir los purgadores de las bombas para sacar el aire de las cámaras de las bombas.
- Mantener el nivel de aceite en el embudo para que nunca entre aire en el circuito.
- Continuar el procedimiento hasta que el aceite que salga de los flexibles conectados a los purgadores de las bombas y del grupo del piloto no tenga burbujas.
- Cerrar los purgadores.
- Posicionar manualmente el vástago hasta el tope del cilindro.
- Abrir el purgador del cilindro correspondiente a la cámara pequeña (lado por donde sale el vástago).

# 7-SISTEMA DE DIRECCION

- Girar lentamente, pero de manera continua, la rueda de la bomba de dirección la más alta, en el sentido que permita enviar aceite a la cámara pequeña.
- Cuando el aceite que sale del flexible del purgador del pistón está claro y sin burbujas, abrir la válvula de bypass (si incluida en la instalación) y continuar la rotación de la rueda en el mismo sentido.
- Después de dos giros completos de la rueda, cerrar la válvula de bypass.
- Girar lentamente, pero de manera continua, la rueda de la bomba de dirección inferior, siempre en el sentido que permite enviar aceite a la cámara pequeña.
- Cuando el aceite que sale del flexible del purgador del cilindro está claro y sin burbujas, conectar eléctricamente el grupo del piloto (si incluido en la instalación) de manera a enviar el aceite a la cámara pequeña.
- Cuando el aceite que sale del flexible del purgador del cilindro está claro y sin burbujas, desconectar la alimentación el grupo del piloto y cerrar el purgador de la cámara pequeña.
- Abrir el purgador de la cámara opuesta (cámara grande) y girar la rueda de timón de la bomba superior, siempre en el mismo sentido. El vástago efectuará el recorrido total en el cuerpo del cilindro, lo que permitirá purgar el volumen de la cámara grande.
- Cuando el aceite que sale del flexible del purgador del pistón está claro y sin burbujas, conectar eléctricamente el grupo del piloto (si incluido en la instalación) de manera a enviar el aceite a la cámara pequeña.
- Aviso: la cámara pequeña es la antigua cámara grande.
- Cerrar el purgador del cilindro cuando el aceite sale claro y sin burbujas.
- Desconectar el grupo de purga de la bomba superior y completar el nivel de aceite.
- Esperar 24h antes de re utilizar aceite emulsionado recuperado en los recipientes bajo los purgadores
- Poner un tapón hermético en lugar del tapón purgador de la bomba superior y del orificio de llenado.
- Girar las ruedas de timón de las bombas en ambos sentidos y verificar el buen funcionamiento del sistema.

## 4. Controles a realizar:

- Cuando se gira la rueda del timón, el vástago del cilindro debe salir de manera uniforme y sin dificultad.
- Cuando se ejerce un esfuerzo manual en el vástago del cilindro para intentar entrarlo o sacarlo, no se debe poder mover de más de 0,5 mm.
- Cuando se pinza el vástago con los dedos a la salida del cilindro y que se mueve la rueda de timón con pequeños movimientos oscilatorios, se debe sentir los desplazamientos del vástago a la menor oscilación de la rueda.
- Cuando se para la rotación de la rueda, el vástago del cilindro se debe bloquear instantáneamente y en ningún caso debe seguir su carrera, ni de tan siquiera un milímetro.

# 8-SISTEMAS ELECTRICOS

## 8.1 Circuitos eléctricos: Advertencias y recomendaciones 24 V / 220 V



### PELIGRO

Para evitar un cortocircuito entre los dos polos de la batería, no almacenar objetos conductores cerca de las baterías (herramientas metálicas, etc.).



### PRECAUCION

Las baterías deben ser estibadas con cuidado.



### PRECAUCION

No trabajar nunca en una instalación eléctrica conectada bajo tensión.

No modificar nunca el circuito eléctrico del barco o los esquemas eléctricos: es conveniente que la instalación, las modificaciones y el mantenimiento sean efectuados por un técnico cualificado en electricidad marina.

No cambiar o modificar nunca la intensidad asignada a los dispositivos de protección contra sobrecorriente. Nunca instalar o reemplazar los aparatos o los dispositivos eléctricos por componentes que sobrepasen la intensidad admisible por el circuito.

No dejar nunca el barco sin vigilancia cuando el circuito eléctrico esté encendido, a excepción de las bombas de sentina automáticas y los circuitos de protección contra incendios o de alarma.



### ADVERTENCIA

No obstruir los conductos de ventilación de las baterías: algunas baterías liberan hidrógeno, con el consiguiente riesgo de explosión.

No instalar nunca ni reemplazar los materiales o aparatos eléctricos por componentes que excedan el amperaje del circuito.

Durante la carga de las baterías y su conexión / desconexión, cerrar los desconectores de batería.

Las baterías deben manipularse con precaución.

En caso de proyección de electrolito, enjuagar abundantemente la parte del cuerpo en contacto y consultar a un médico.



### CONSEJO - RECOMENDACIÓN

Se recomienda efectuar una prueba de funcionamiento de los dispositivos diferenciales de corriente residual (DDR) una vez al mes. Un DDR se encuentra al lado del convertidor, generador y toma de muelle. Para efectuar la prueba, presionar el botón de test en el aparato con la fuente de energía "activa".



## PELIGRO

### RIESGO DE DESCARGA ELECTRICA

Evitar los riesgos de descarga eléctrica (electrocución).

Desconectar la alimentación del muelle de corriente alterna (AC) y la alimentación de corriente continua (CC) de las baterías al convertidor antes de abrir el panel.



## PELIGRO

### RIESGO DE DESCARGA ELECTRICA

El barco está equipado de un convertidor que transforma corriente continua (CC) en corriente alterna (AC).

Evitar todo riesgo de lesiones o muerte por descarga eléctrica.

Desconectar la línea de alimentación de muelle AC y la alimentación CC del convertidor antes de abrir el cuadro eléctrico o de intervenir en los circuitos.



## PELIGRO

Desconectar en primer lugar a bordo el cable de alimentación barco / muelle.

Cortar la alimentación de muelle en el dispositivo de seccionamiento instalado a bordo antes de conectar o desconectar el cable de alimentación barco / muelle.

Impedir que el extremo del cable de alimentación barco / muelle toque el agua.

No trabajar en la instalación cuando esté bajo tensión.



## PELIGRO

Cuando la toma de muelle está conectada puede haber una diferencia de potencial entre la toma de tierra del barco y la de la red eléctrica del muelle, lo que puede provocar un riesgo de compensación de corriente y por lo tanto de electrocución (principalmente de nadadores que se encuentren cerca del barco).

Conectar el cable de alimentación barco / muelle en el barco antes de conectarlo a la toma del muelle.

# 8-SISTEMAS ELECTRICOS



## PRECAUCION

Desactivar la alimentación del barco cuando no se utilice el sistema, para evitar todo riesgo de incendio.

No modificar la instalación eléctrica del barco ni los esquemas eléctricos.

Es conveniente que la instalación, las modificaciones y el mantenimiento sean efectuados por un electricista cualificado en electricidad marina.

Controlar el sistema por lo menos dos veces al año.  
No modificar las conexiones del cable de alimentación barco/muelle. Utilizar solo conexiones compatibles.

Si el indicador de polaridad invertida está activado, desconectar inmediatamente el cable.

Rectificar el error de polaridad antes de utilizar la instalación eléctrica del barco.



## CONSEJO - RECOMENDACIÓN

Utilizar aparatos eléctricos de doble aislamiento o toma de tierra.

Conectar las cajas o cubiertas metálicas de los aparatos eléctricos instalados al conductor de protección del barco (conductor verde con banda amarilla).

Cerrar bien la protección de la entrada de alimentación del muelle.

## 8.2 Procedimiento de puesta en tensión del circuito de a bordo

Para la puesta en marcha referirse al párrafo [5.3 Potencia eléctrica y 5.4 Verificaciones](#).

## 8.3 Al dejar el barco

Para la puesta en marcha referirse al párrafo [5.3 Potencia eléctrica y 5.4 Verificaciones](#).

## 8.4 Arranque de emergencia

En caso de que las baterías de arranque del motor no funcionen, existe un sistema de interconexión de las baterías de 12 V de arranque babor / estribor.

Nota : El arranque motor puede ser en 24 V con el motor Nanni (opcional).

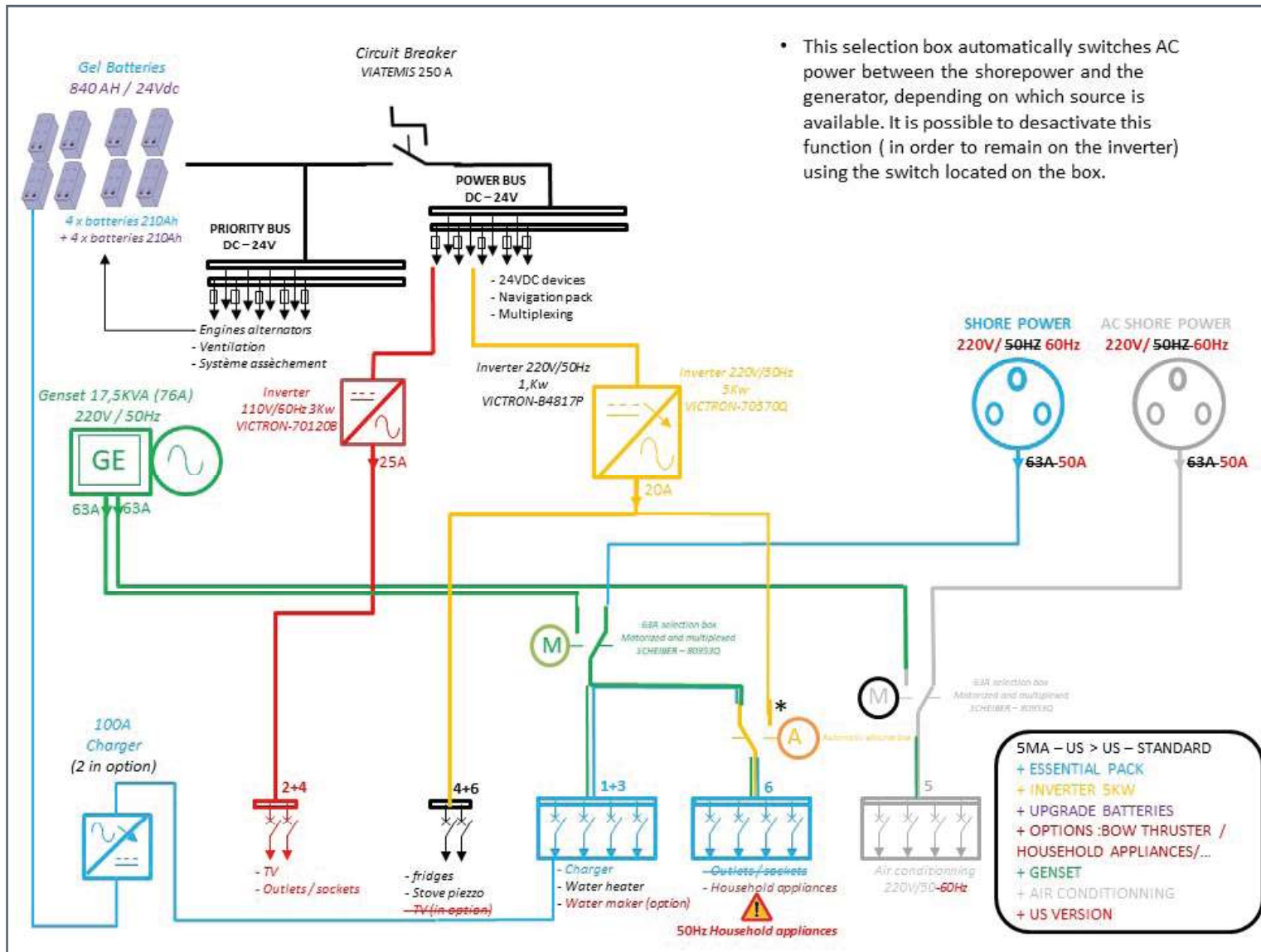
Para seleccionar la interconexión de las baterías de arranque :

- Accionar (posición ON) el desconectador general, los desconectores de las baterías de los motores babor y estribor y el desconectador de interconexión situado en el compartimiento motor babor.
- Arrancar los motores babor y estribor.
- Una vez, los dos motores arrancados, cerrar (posición OFF) el desconectador de interconexión.

Nota : En configuración normal, las baterías de arranque 12 V de los motores serán cargadas por los alternadores 12 V de los motores.

# 8-SISTEMAS ELECTRICOS

## 8.5 Principio general : AC / DC



- This selection box automatically switches AC power between the shorepower and the generator, depending on which source is available. It is possible to deactivate this function ( in order to remain on the inverter) using the switch located on the box.



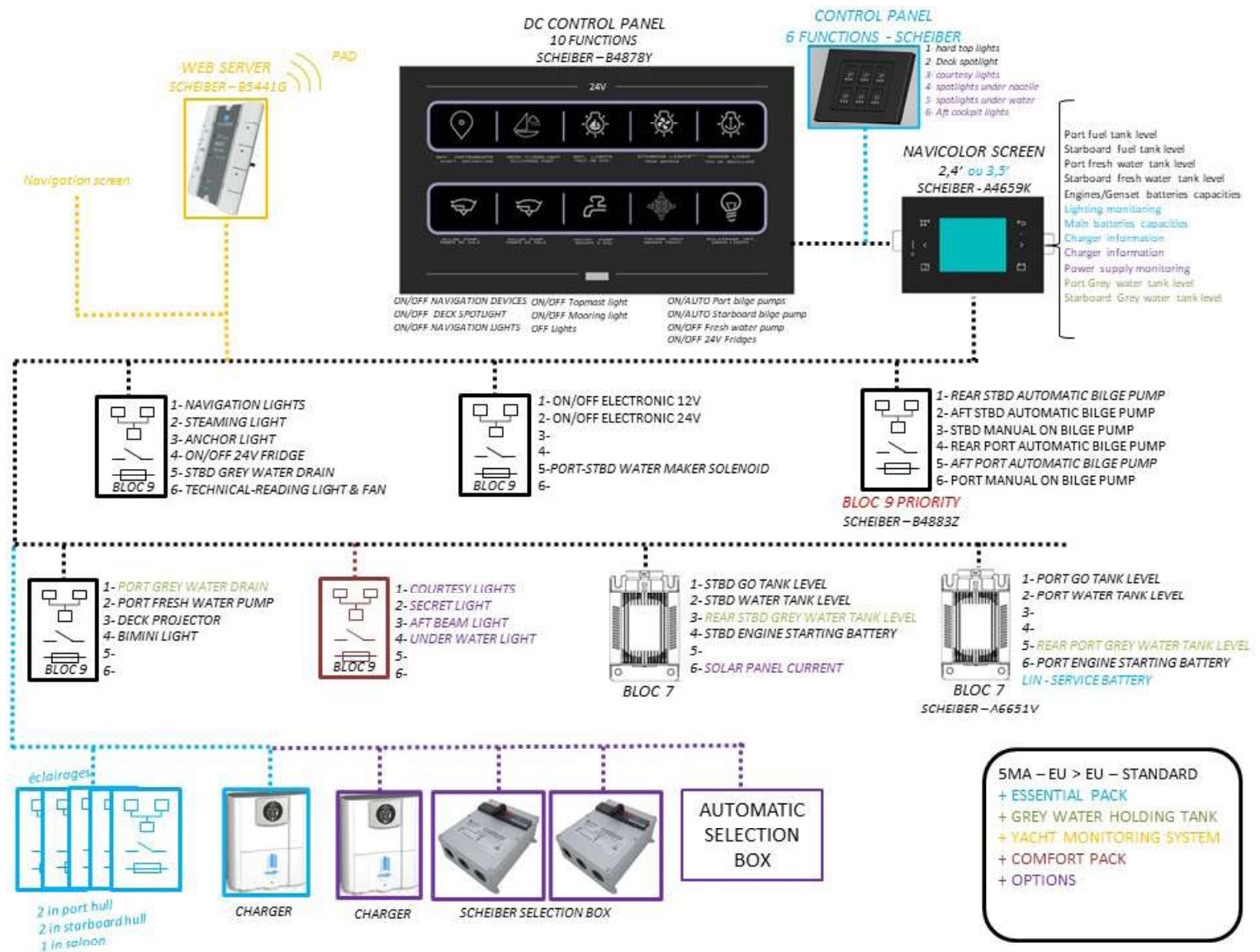
**ADVERTENCIA**  
Electrodomésticos en 50 Hz



MANUAL DEL PROPIETARIO CE

# 8-SISTEMAS ELECTRICOS

## 8.6 Principio general: Multiplexado



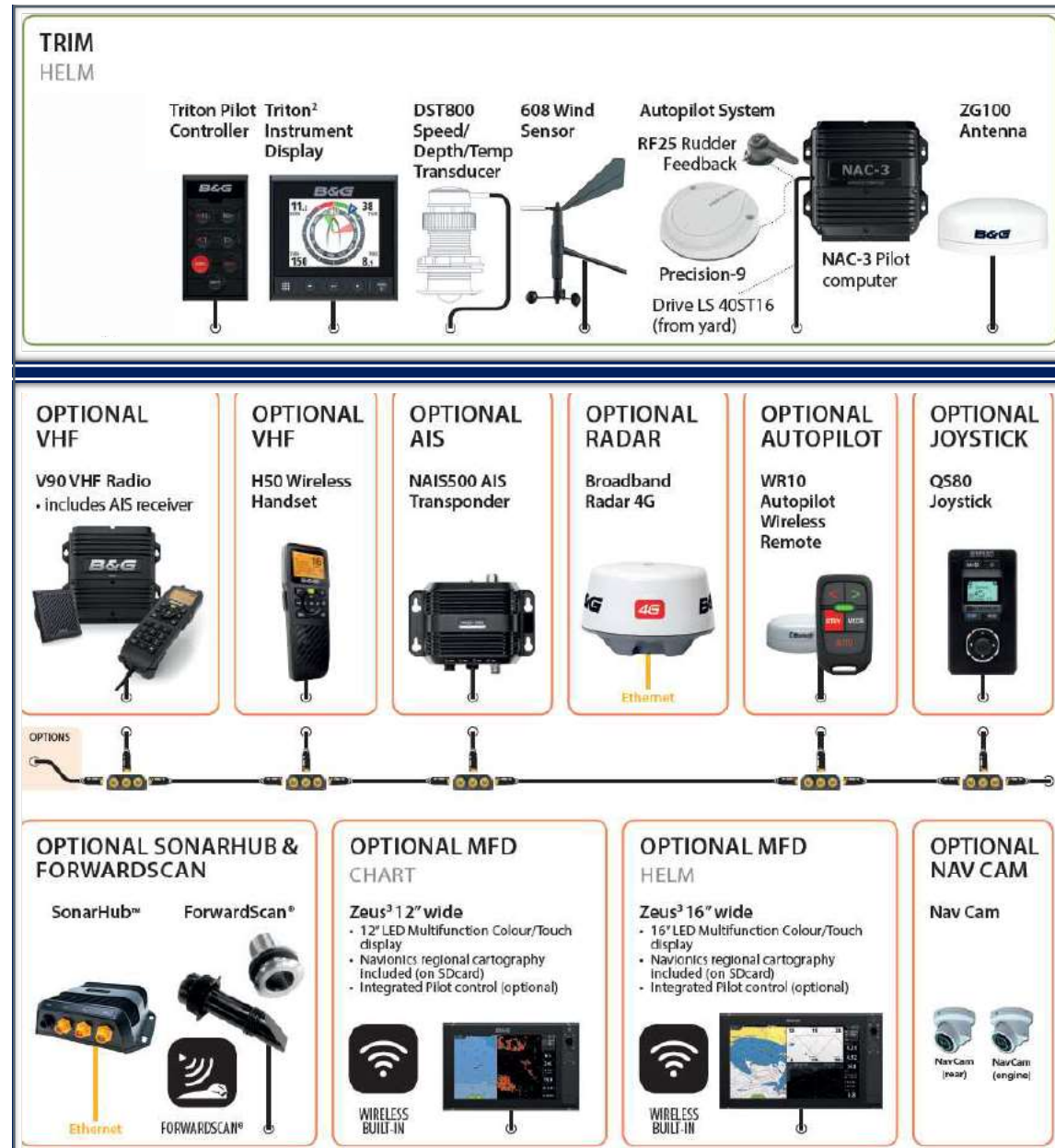
# 8-SISTEMAS ELECTRICOS

## 8.7 Principio general: Audio - Video



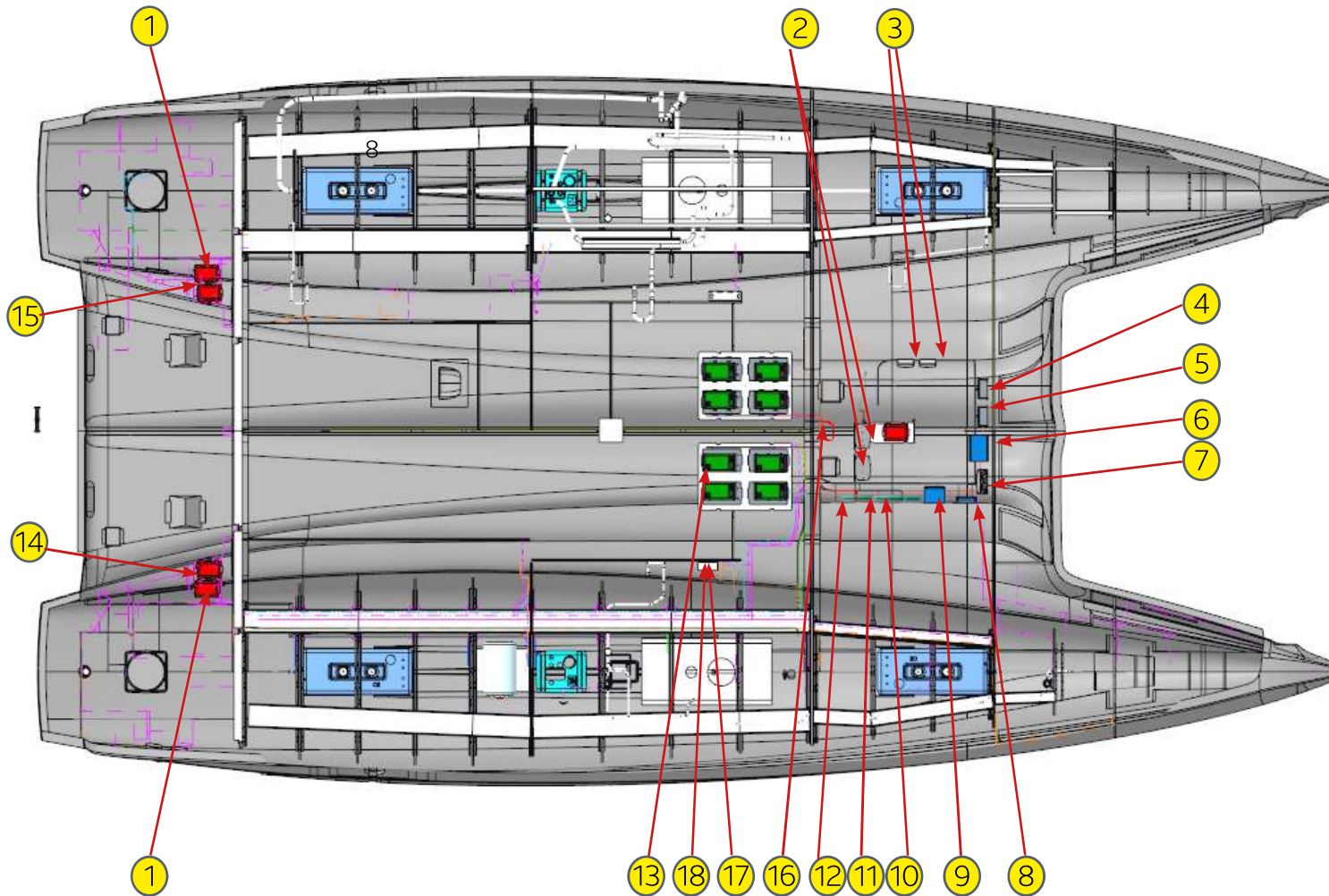
# 8-SISTEMAS ELECTRICOS

## 8.8 Principio general: Electrónica



# 8-SISTEMAS ELECTRICOS

## 8.9 Localización del material

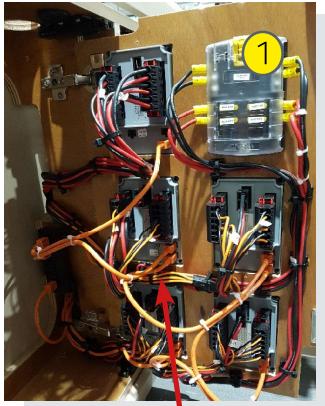


1. Batería de arranque motor
2. Cargador de baterías 100 A
3. Caja del interruptor diferencial 63 A
4. Selector de fuente SCHEIBER Generador
5. Selector de fuente SCHEIBER aire acondicionado
6. Convertidor VICTRON 5 000 W (opcional en sustitución del convertidor VICTRON 1 200 W "8")
7. Caja de protección convertidor VICTRON 5 000 W y selector automático
8. Convertidor VICTRON 1 200 W
9. Convertidor VICTRON 3000W (110 V en versión US)
10. Desconector de baterías de servicio
11. Desconector de batería propulsor (opcional)
12. Juego de barras de conexión
13. Baterías de servicio (AGM, Gel o Litio)
14. Desconector batería motor
15. Desconector batería motor y interconexión
16. Fusible CLASSE T 400 A
17. Cuadro circuito AC confort
18. Cuadro circuito AC aire acondicionado



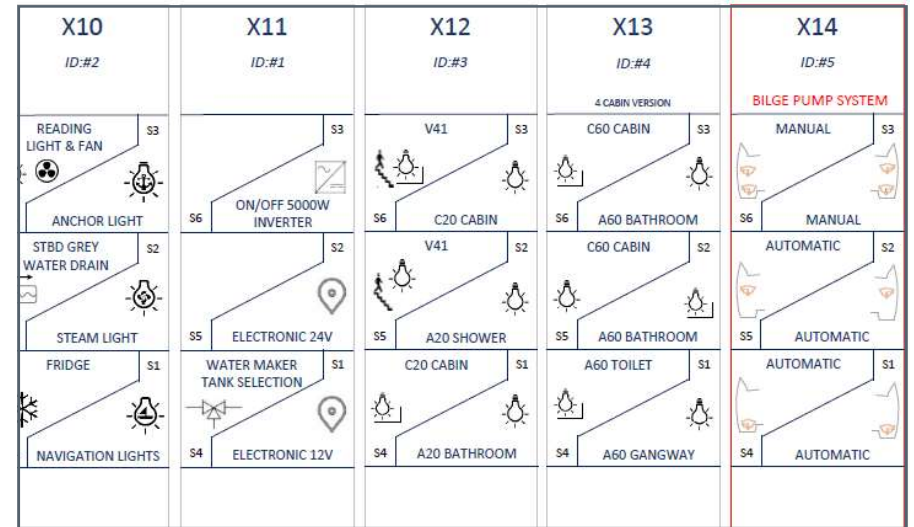
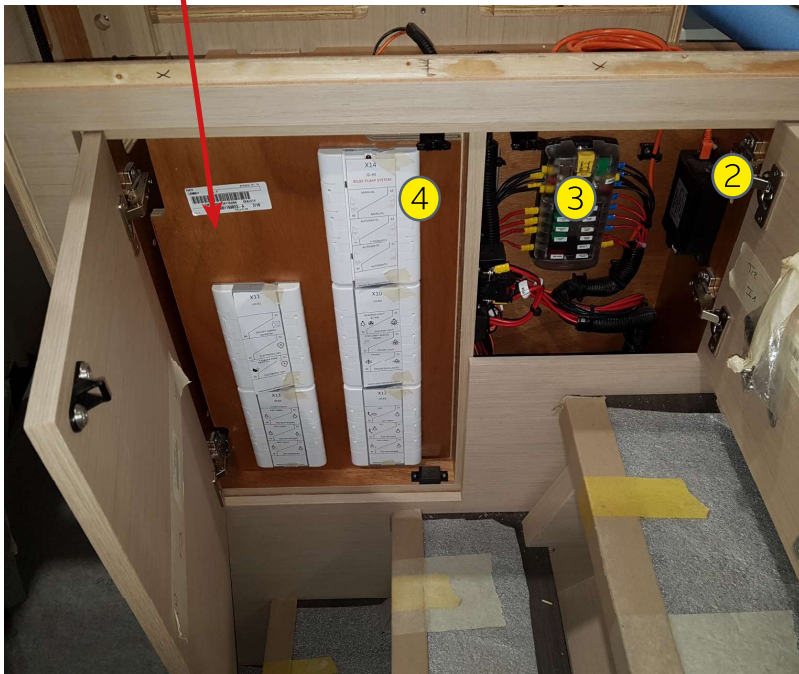
# 8-SISTEMAS ELECTRICOS

## 8.11 Localización del material - Escalera proa estribor



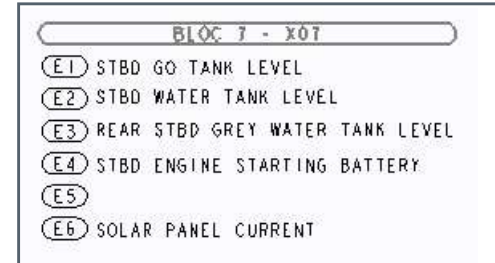
FUSE1	ROUGE_6MM2	20A	BLOC 9 X10
FUSE3	ROUGE_6MM2	20A	BLOC 9 X11
FUSE5			
FUSE6			
FUSE4	ROUGE_6MM2	20A	BLOC 9 X13
FUSE2	ROUGE_6MM2	20A	BLOC 9 X12

1



4

2



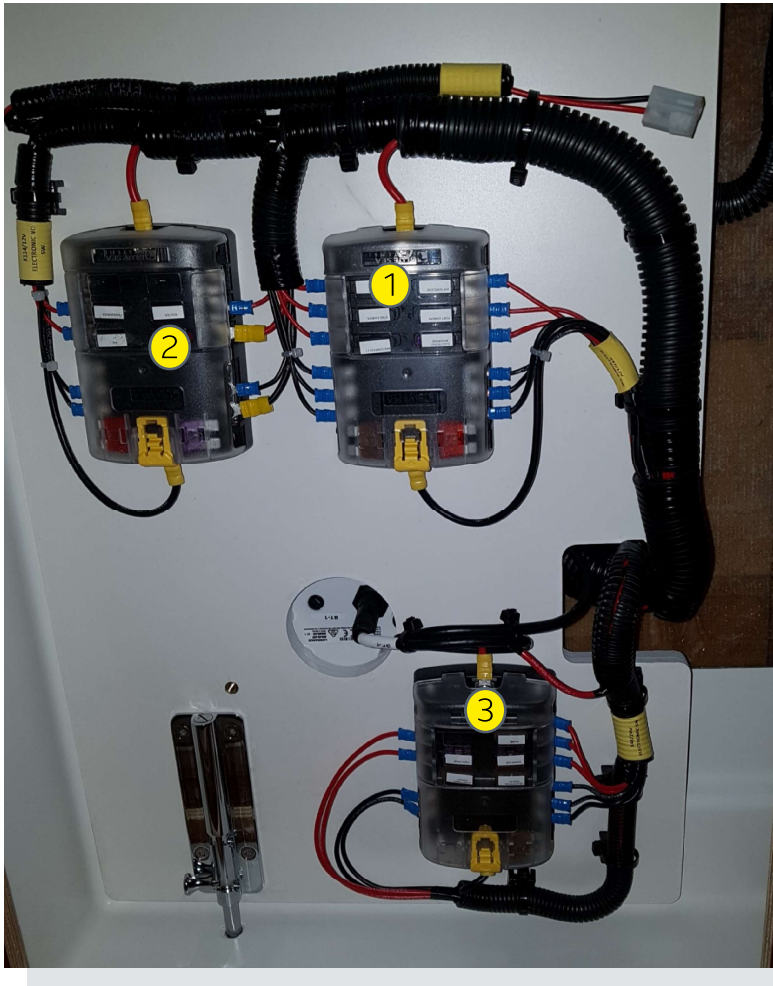
3

FUSE 12	W 102	W 102	ROUGE_6MM2	7.5A	STBD FRIDGE SALOON
FUSE 6	W 132	W 132	ROUGE_2_5MM2	5A	A40 GREY WATER
FUSE 11	W 134	W 134	ROUGE_4MM2	10A	C60 AUDIO
FUSE 5	W 128	W 128	ROUGE_6MM2	30A	A40 ELECTRIC TOILET
FUSE 10	W 161	W 161	ROUGE_1_5MM2	3A	BLOC 7
FUSE 4	W 131	W 131	ROUGE_2_5MM2	5A	A20 GREY WATER
FUSE 9					
FUSE 3	W 127	W 127	ROUGE_6MM2	30A	A20 ELECTRIC TOILET
FUSE 8	W 133	W 133	ROUGE_2_5MM2	5A	A60 GREY WATER
FUSE 2	W 130	W 130	ROUGE_2_5MM2	5A	P20 GREY WATER
FUSE 7	W 129	W 129	ROUGE_6MM2	30A	A60 ELECTRIC TOILET

MANUAL DEL PROPIETARIO CE

# 8-SISTEMAS ELECTRICOS

## 8.12 Localización del material – Zona electrónica - Techo salón



①	FUSE1	W 379	W 379	ROUGE_2_5MM2	3A	ELECTRONIC BACKBONE
	FUSE3	W 381	W 381	ROUGE_1_5MM2	2A	PORT CAMERA
	FUSE5	W 383	W 383	ROUGE_1_5MM2	2A	VHF WIRELESS
	FUSE6	W 385	W 385	ROUGE_2_5MM2	5A	NEP2
	FUSE4	W 387	W 387	ROUGE_1_5MM2	2A	STBD CAMERA
	FUSE2	W 501	W 501	ROUGE_1_5MM2	1A	MAG COMPASS LT

②	FUSE1	W 467	W 467	ROUGE_4MM2	10A	VHF
	FUSE3	W 491	W 491	ROUGE_1_5MM2	3A	ROUTER
	FUSE5					
	FUSE6					
	FUSE4	W 493	W 493	ROUGE_1_5MM2	3A	WEBSERVER
	FUSE2	W 469	W 469	ROUGE_1_5MM2	2A	AIS

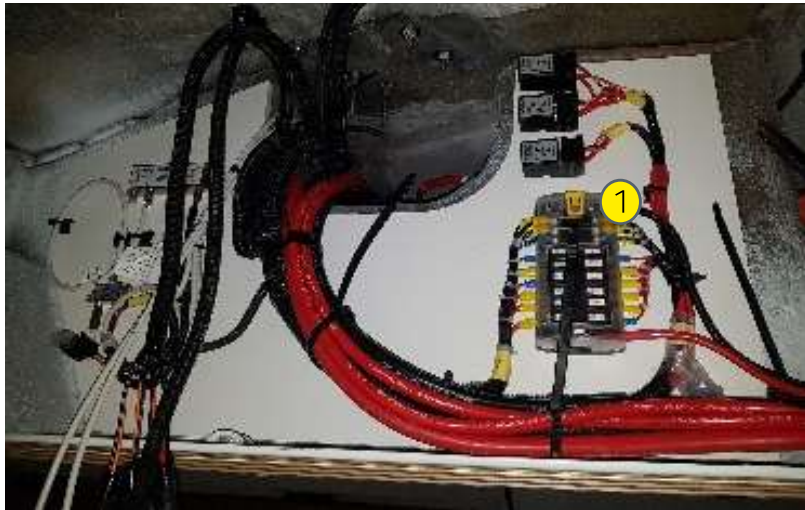
③	FUSE1	W 363	W 363	ROUGE_2_5MM2	5A	HELM STATION DISPLAY
	FUSE3	W 367	W 367	ROUGE_2_5MM2	3A	SONAR HUB
	FUSE5	W 449	W 449	ROUGE_2_5MM2	5A	RADAR
	FUSE6					
	FUSE4	W 369	W 369	ROUGE_2_5MM2	3A	FISCH FINDER
	FUSE2	W 365	W 365	ROUGE_2_5MM2	5A	CHART TABLE DISPLAY

# 8-SISTEMAS ELECTRICOS

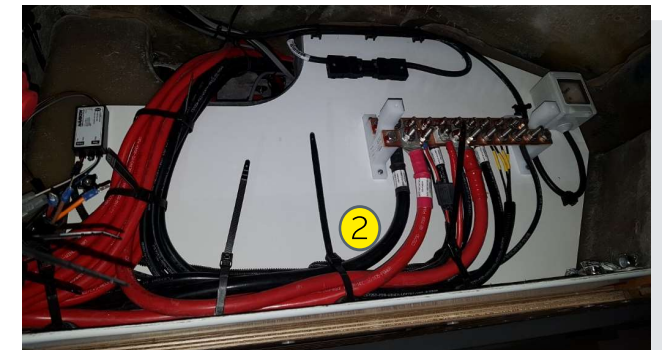
## 8.13 Localización del material - Zona pie de mástil

FUSE 12	W 019	W 019	ROUGE_2_5MM2	3A	USB CHARGER
FUSE 6	W 453	W 453	ROUGE_4MM2	10A	AUDIO SALOON
FUSE 6	W 037	W 037	ROUGE_1_5MM2	10A	AUDIO SALOON
FUSE 11	W 435	W 435	ROUGE_6MM2	7.5A	COCKPIT FRIDGE
FUSE 5	W 029	W 029	ROUGE_2_5MM2	7.5A	SAT BOX
FUSE 10	W 473	W 473	ROUGE_4MM2	10A	AUDIO FLY
FUSE 4	W 465	W 465	ROUGE_4MM2	10A	AUDIO AFT COCKPIT
FUSE 9	W 428	W 428	ROUGE_6MM2	7.5A	FLY FRIDGE
FUSE 3	W 359	W 359	ROUGE_6MM2	15A	12V ELEC VAV EQUIP
FUSE 8	W 469	W 469	ROUGE_4MM2	10A	AUDIO FWD COCKPIT
FUSE 2	W 413	W 413	ROUGE_2_5MM2	10A	TV LIFT
FUSE 7	W 420	W 420	ROUGE_6MM2	7.5A	PORT SALOON FRIDGE
FUSE 1	W 442	W 442	ROUGE_1_5MM2	2A	WINDLASS COUNTER

1



3 Relé winch HARKEN  
(Accesible por las tapas en el flybridge)



2 Juego de barras de conexión

X04 JEU DE BARRES DC ROOF / ROOF AREA DC POWER BAR																	
WDC161	HARNES				WDC074	WDC075	WDC076	WDC081	HARNES		WDC175						
AUMENTATION JEU DE BARRE LOCAL GE	GENSET POWER BAR	BOITIER DE COMMANDE ENROULEUR	GENMAKER FURLEUR	GENMAKER SWITCH	WINCH TRIBORD (GV)	STRD WINCH	WINCH EXTERIEUR BARBORD	PORT EXTERIOR WINCH	WINCH FLAT WINDER	WINCH FLAT WIND	WINCH INTERIEUR BARBORD	PORT INTERIEUR WINCH	NEGATIF FASCEAU ROOF	ROOF-GENUARD HARNES	AUMENTATION REPARTITEUR DC ROOF	ROOF-POWER DISTRIBUTION	
WDC156	HARNES				WDC174 FUSE : 100A	WDC082 FUSE : 300A											
AUMENTATION JEU DE BARRE LOCAL GE	GENSET POWER BAR	BOITIER DE COMMANDE ENROULEUR	GENMAKER FURLEUR	GENMAKER SWITCH	AUMENTATION REPARTITEUR DC ROOF	ROOF-POWER DISTRIBUTION	REPARTITEUR DEBONCTEUR WINCH	WINCH-BREAKER DISTRIBUTOR									

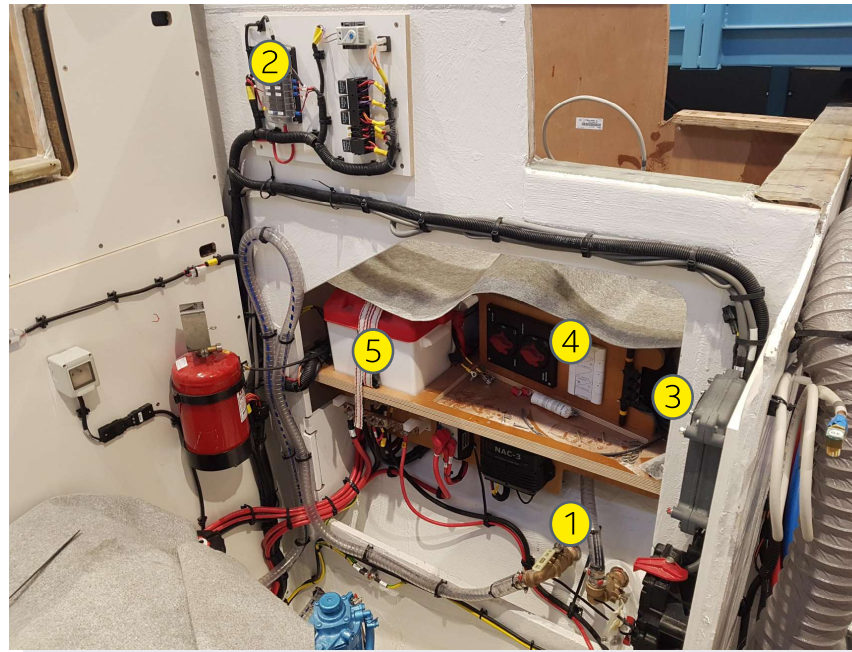
# 8-SISTEMAS ELECTRICOS

## 8.14 Localización del material – Compartimento motor

X04 JEU DE BARRES DC LOCAL MOTEUR BABORD / STBD ENGINE AREA DC POWER BAR													
1	WDC017			2 x WDC018		WDC051		W021		WDC172		WDC170	
	ALIMENTATION JEU DE BARRE LOCAL GE GENSET POWER BAR	BATTERIE DEMARAGE BABORD	PORT STARTING BATTERY	BATTERIE DEMARAGE TRIBORD	STBD STARTING BATTERY	REPARTITEUR ALIM. LOCAL MOTEUR	ENGINE AREA POWER DISTRIBUTOR	CALCULATEUR PILOTE	AUTOPILOT HYDRAULIC	BOSSOIR ELECTRIQUE	ELECTRICAL DAVIT	TENDER LIFT	TENDER LIFT
	WDC176 FUSE : 200A				WDC050 FUSE : 30A		W054 FUSE : 30A	WDC171 FUSE : 100A		WDC169 FUSE : 100A			
ALIMENTATION JEU DE BARRE LOCAL GE GENSET POWER BAR					REPARTITEUR ALIM. LOCAL MOTEUR	ENGINE AREA POWER DISTRIBUTOR	CALCULATEUR PILOTE	AUTOPILOT HYDRAULIC	BOSSOIR ELECTRIQUE	ELECTRICAL DAVIT	TENDER LIFT	TENDER LIFT	

FUSE 12	W 066	W 066	ROUGE_1.5MM2	1A	FIRE SECURITY URGENCY
FUSE 6	W 006	W 006	ROUGE_1.5MM2	1A	KITCHEN GAZ VALVE
FUSE 11	W 162	W 162	ROUGE_4MM2	15A	BLOC 9 MODULE
FUSE 5	W 078	W 078	ROUGE_1.5MM2	1A	PLANCHA GAZ VALVE
FUSE 10					
FUSE 4	W 017	W 017	ROUGE_2.5MM2	3A	STBD ENGINE ROOM FAN
FUSE 9					
FUSE 3	W 014	W 014	ROUGE_2.5MM2	3A	PORT ENGINE ROOM FAN
FUSE 8					
FUSE 2	W 040	W 040	ROUGE_1.5MM2	1A	STBD EXHAUST ALARM
FUSE 7					
FUSE 1	W 011	W 011	ROUGE_1.5MM2	1A	PORT EXHAUST ALARM

2



4 Platina desconector de batería  
arranque interconexión

5 Batería Start AGM ORBITAL 50 Ah 800 A



# 8-SISTEMAS ELECTRICOS

## 8.15 Localización del generador



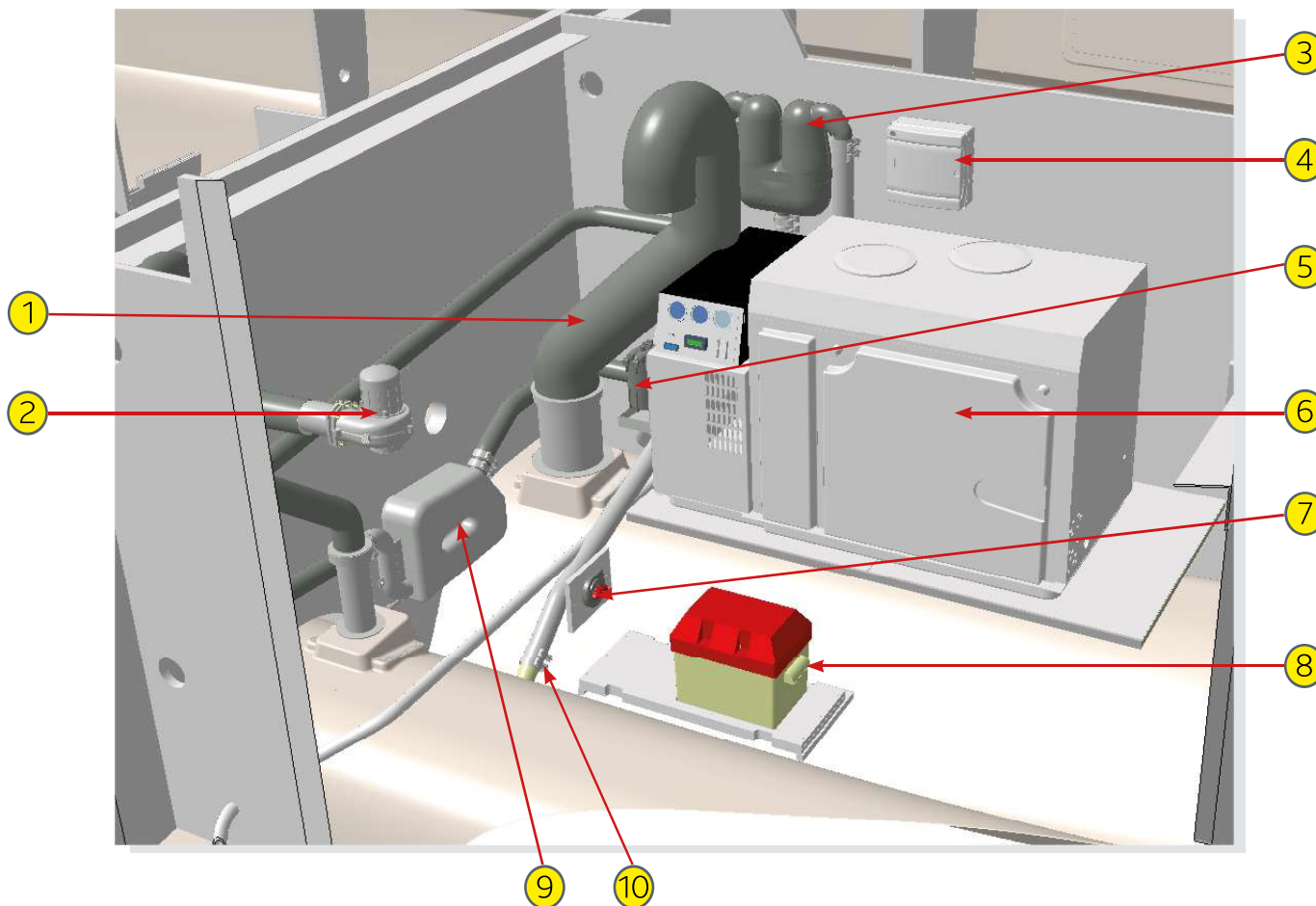
### CONSEJO - RECOMENDACIÓN

En el momento de arrancar el generador, asegurarse de la circulación del agua de refrigeración.

Opcional, el barco está equipado de un generador de 17,5 Kva 230 V / 50 Hz

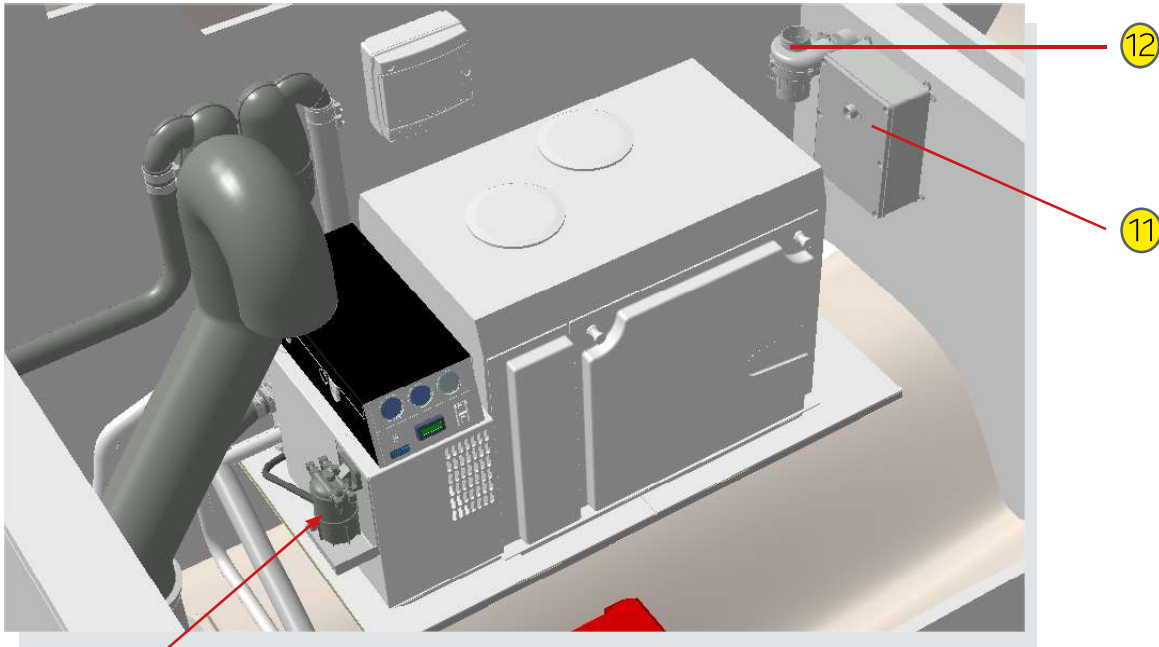
### Puesta en marcha

- Verificar que la válvula de aspiración de agua de mar este abierta
- Verificar que no haya ningún código de alarma
- El manual del usuario del constructor del equipo le proporcionan las explicaciones detalladas sobre su funcionamiento y todas las operaciones que permiten hacer un buen uso.



1. Ventilación entrada de aire
2. Ventilación extracción
3. Separador agua/gas
4. Caja del interruptor diferencial 63<sup>a</sup>
5. Filtro gasoil generador
6. Generador
7. Desconectador de batería
8. Batería de arranque
9. Colector de escape
10. Salida de escape
11. Selector de fuente SCHEIBER Generador
12. Ventilador
13. Conjunto bomba toma de agua de mar
14. Selector tanque gasoil

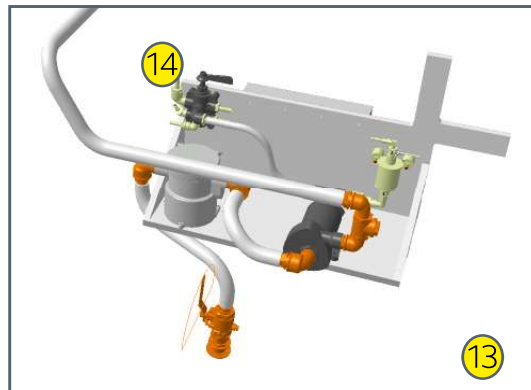
# 8-SISTEMAS ELECTRICOS



5

12

11



13

14

Acceso bajo el suelo de la cabina de proa



13

# 9-SISTEMAS - EQUIPOS INTERIORES

## 9.1 Agua dulce

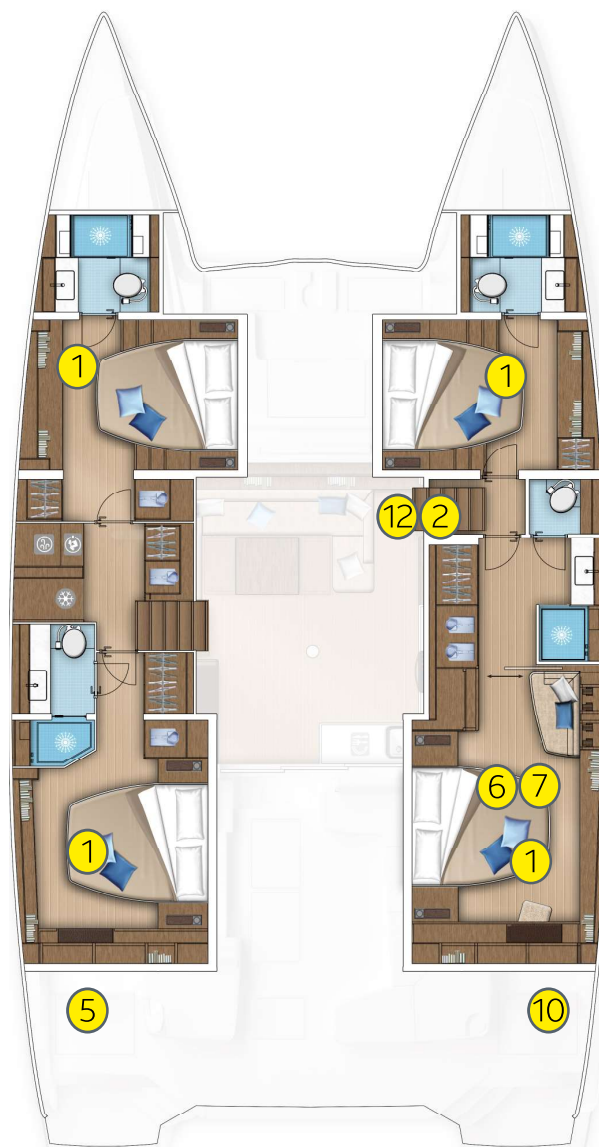
- Cuatro tanques de agua dulce en PEHD de 240 litros (1) ubicados bajo el suelo de los patines, con un indicador de nivel en la pantalla SCHEIBER / NAVICOLOR en la escalera del pasillo de estribor (2).
- Equipado de 2 bocas de llenado en cubierta a babor y estribor (3) y una toma de muelle en la plataforma de baño de babor (4) (opcional).
- La toma de muelle (4) permite utilizar la presión del muelle directamente a bordo sin utilizar el grupo de presión de agua (5). Permite igualmente llenar los depósitos.
- La producción de agua caliente se hace con un calentador de 60 L en 220 V (6). En versión 6 cabinas, el calentador de 60 L se reemplaza por un calentador de 100 L (7) posicionados bajo el suelo de los pasillos.

1. Depósito de 240 L
2. Indicador de nivel de los tanques en pantalla SCHEIBER
3. Boca de llenado
4. Toma de muelle agua dulce
5. Grupo de presión de agua
6. Calentador de agua 60 L (en estribor)
7. Calentador de agua 100 L en remplazo del del de 60 L a estribor (versión 6 cabinas)
8. Toma de baldeo cubierta agua dulce (opcional)
9. Toma de baldeo cubierta agua dulce/salada. Agua dulce del circuito y agua de mar por bomba dedicada (opcional)
10. Desalinizadora (opcional)
11. Ducha agua caliente / agua fría
12. Cuadro de puesta en marcha del grupo de presión de agua

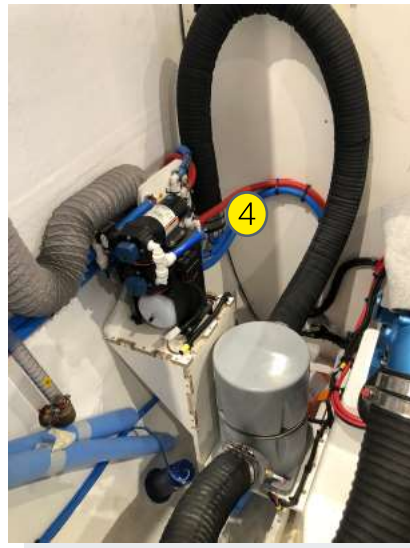
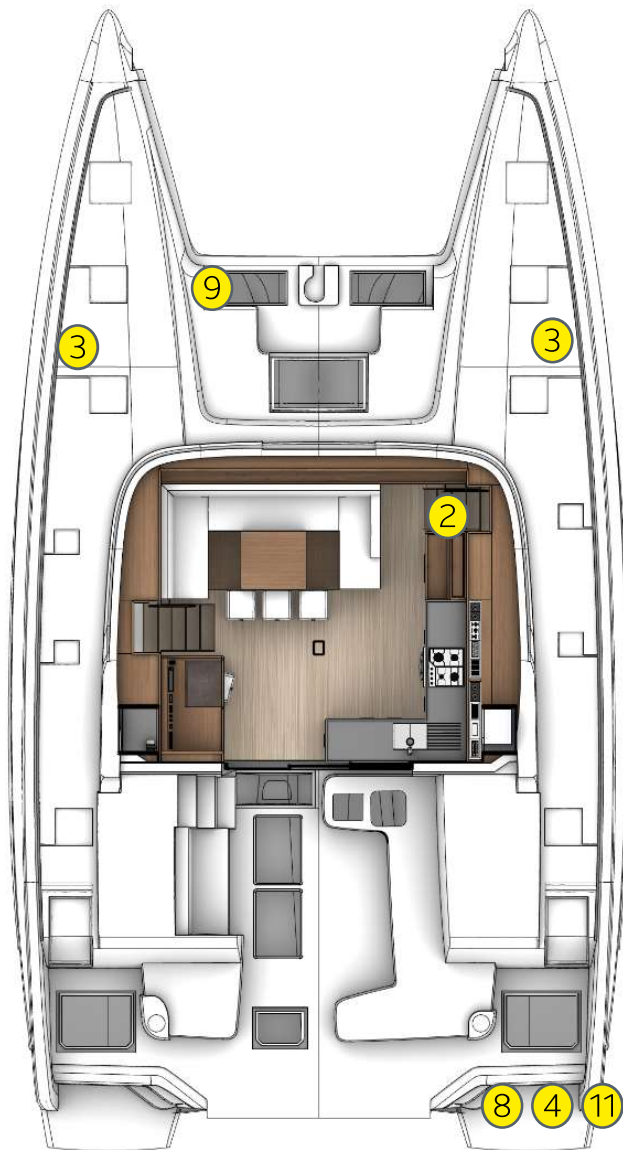


### ADVERTENCIA

Los depósitos pueden tener una zona no bombeable en función del asiento del barco o del diseño de las derivaciones de aspiración. Es recomendable conservar una reserva.



# 9-SISTEMAS - EQUIPOS INTERIORES



## Puesta en marcha

Poner en marcha el grupo de presión de agua con el botón ON en el cuadro situado en la escalera del pasillo de estribor (12).

# 9-SISTEMAS - EQUIPOS INTERIORES

## 9.2 Aguas negras

### 9.2.1 Características

#### En versión 4 cabinas.

3 depósitos en standard de 73 L y un tanque de 125 L en cabina del propietario se encuentran a lo largo de los costados del barco.

#### En versión 5 cabinas.

3 depósitos de 73 L, uno por baño y un depósito de 155 L para el baño de popa estribor .

#### En versión 6 cabinas.

2 depósitos de 73 L en los baños de proa babor y estribor.

1 depósito de 155 L para los baños de popa estribor y baño de crujía estribor.

1 depósito de 155 L para los baños de popa babor y baño de crujía babor..

Con el opcional, puntas de proa amuebladas, se puede instalar un depósito suplementario de 50 L.

Para la aspiración cada tanque tiene un imbornal en cubierta.

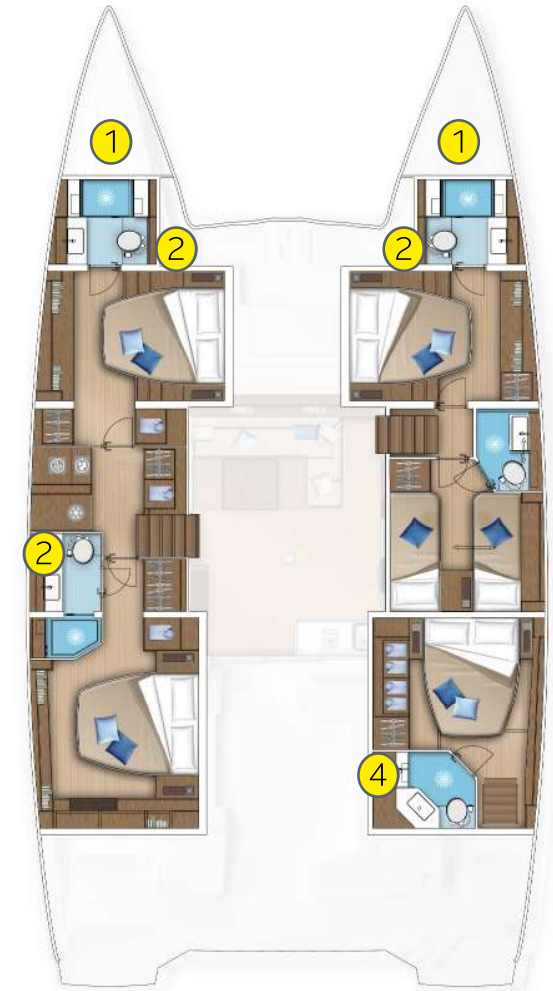
Estas capacidades pueden no ser totalmente utilizables en función del asiento, la carga, la posición del o de los puntos de llenado / vaciado.

En versión WC manual un acceso directo permite visualizar el nivel del tanque.

En versión WC eléctrico, un nivel alto se indica en el mando del WC eléctrico (opcional).



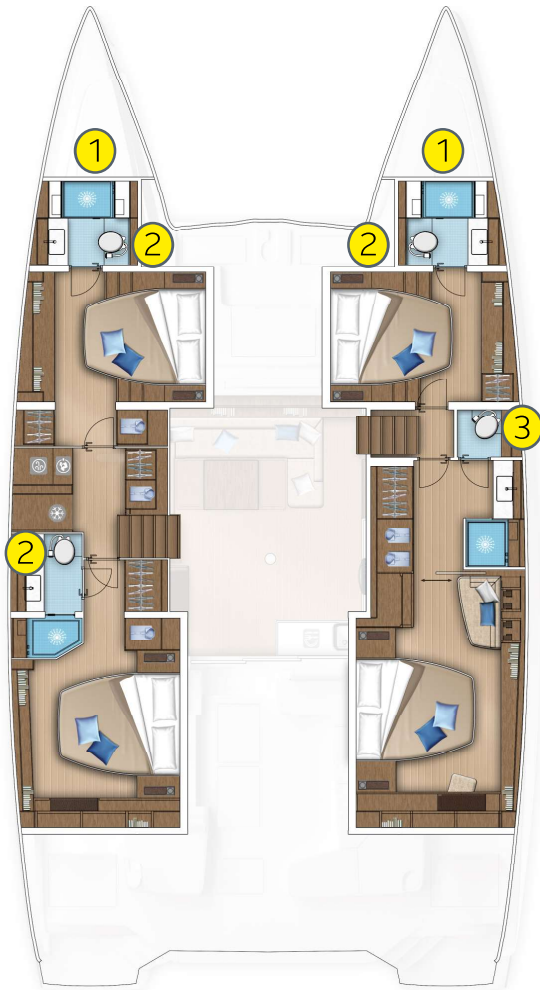
Version 6 cabinas



Version 5 cabinas

- 1 Tanque 50 L (Opcional)
- 2 Tanque 73 L
- 3 Tanque 125 L
- 4 Tanque 155 L

# 9-SISTEMAS - EQUIPOS INTERIORES



Version 4 cabinas



## PRECAUCION

El riesgo de olores desagradables aumenta cuando las aguas negras se quedan tiempo en el tanque.

- Vaciar el depósito a la que sea posible y regularmente antes de que este lleno.
- Después de cada vaciado del tanque, poner 5 litros de agua dulce aproximadamente y utilizar un detergente aditivo apropiado (disponible en tiendas de productos náuticos).
- Un medio simple es de añadir sal de soda que limpia y desinfecta al mismo tiempo.

Antes de invernar, enjuagar abundantemente los tanques con agua dulce llenándolo por el imbornal de cubierta "WASTE" y vaciarlo completamente.



## PRECAUCION

- Mantenerse informado de los reglamentos locales de protección medioambiental y respetar los códigos de buenas prácticas.
- Respetar las reglamentos internacionales contra la contaminación del medio marino (Marpol).

# 9-SISTEMAS - EQUIPOS INTERIORES

## 9.2 Instalación aguas negras

Los inodoros se vacían únicamente en los depósitos de aguas negras, que a su vez se vacían :

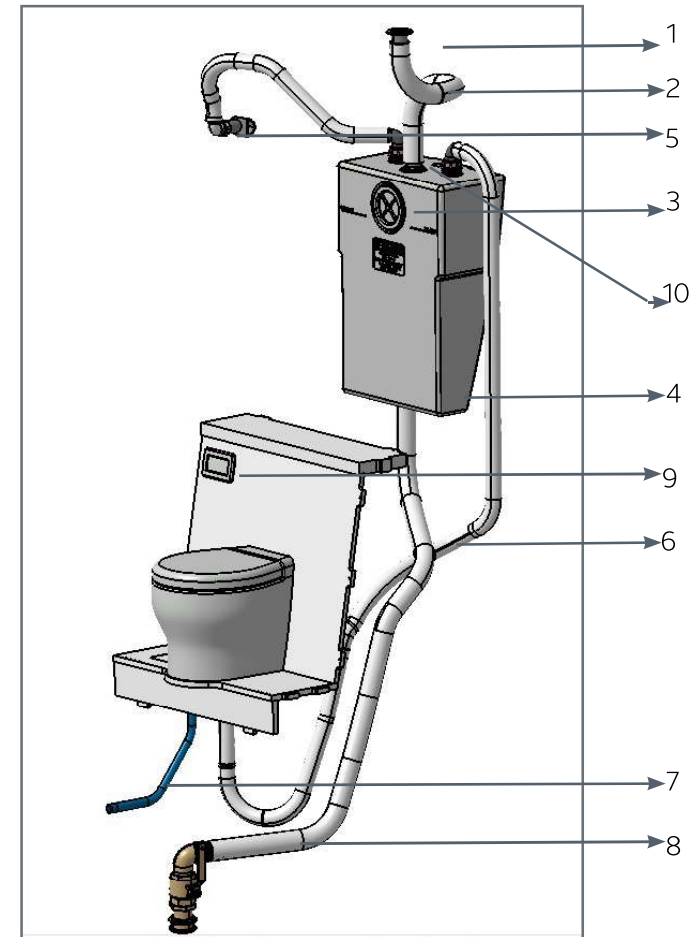
- sea por bombeo: tapón de cubierta;
- sea por vaciado al mar : válvula por gravedad.

### 9.2.2 Principio de funcionamiento WC manual



1. Imbornal de vaciado en cubierta
2. Aspiración a cubierta
3. Tapa de registro accesible
4. Depósito de aguas negras
5. Respiradero / Salida al aire libre
6. Vaciado del WC al tanque
7. Aspiración agua dulce
8. Vaciado del tanque al mar (válvula en el casco)
9. Interruptor eléctrico y indicador nivel alto del tanque
10. Caja sensor de nivel alto

## 9.2.3 Principio de funcionamiento WC eléctrico



MANUAL DEL PROPIETARIO CE

# 9-SISTEMAS - EQUIPOS INTERIORES

## 9.2.4 Recomendaciones



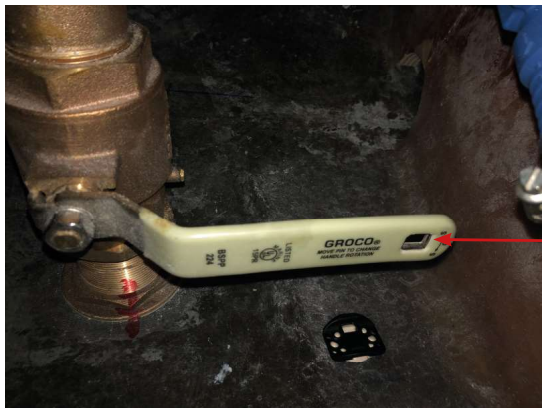
### CONSEJO - RECOMENDACIÓN

No descargar los inodoros o el contenido de los tanques de retención cerca de las costas o en zonas prohibidas. Utilizar los sistemas de bombeo de los puertos o marinas para vaciar los depósitos de retención antes de salir del puerto.



### CONSEJO - RECOMENDACIÓN

Para no descargar el contenido de los tanques cerca de las costas o en zonas prohibidas se puede sellar la manecilla de la válvula de vaciado al mar detrás del tanque con una abrazadera.



Unir la manecilla de la válvula en posición cerrada al pasa cascós con una abrazadera metálica o de plástico.

# 9-SISTEMAS - EQUIPOS INTERIORES

## 9.3 Aguas grises

En opcional, el barco está equipado de un tanque de aguas grises de 120 litros por casco (1) con una válvula de selección (almacenado o vaciado) (2). Estas capacidades pueden no ser totalmente utilizables en función del asiento, la carga, la posición del o de los puntos de llenado /vaciado.



### CONSEJO - RECOMENDACIÓN

Mantenerse informado de los reglamentos locales de protección medioambiental y respetar los códigos de buenas prácticas.



### CONSEJO - RECOMENDACIÓN

Respetar las reglamentaciones internacionales contra la contaminación del medio marino (Marpol).

Las aguas grises de los baños, cocinas y otras fuentes de agua, se vacían (excepto el fregadero de fly) directamente al mar por gravedad en los depósitos de aguas grises gracias a la válvula de tres vías (2).

Los tanques de aguas grises se vacían :

- Sea por bombeado: imbornal en cubierta (3)
- Sea por vaciado al mar: bomba de vaciado (4) que se puede controlar desde la pantalla Scheiber / Navicolor.

El nivel de llenado es visible en la pantalla Scheiber / Navicolor.

Después de cada utilización, enjuagar el sistema : llenar los depósitos de agua dulce o agua de mar y vaciarlo.

Los productos a utilizar para la limpieza son los productos de limpieza doméstica. El sistema debe estar vacío durante el estacionamiento del barco con temperaturas negativas.



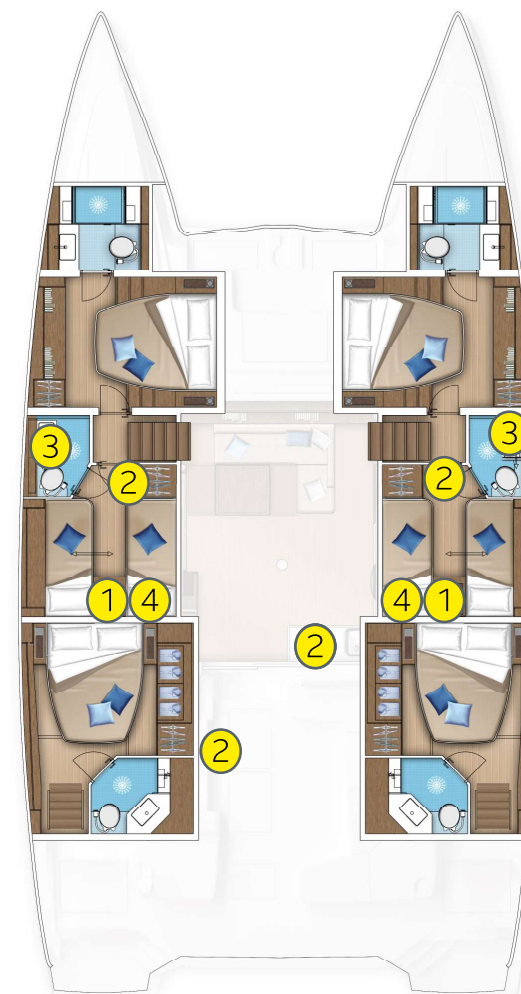
### CONSEJO - RECOMENDACIÓN

No descargar los inodoros o el contenido de los tanques de retención cerca de las costas o en zonas prohibidas. Utilizar los sistemas de bombeo de los puertos o marinas para vaciar los depósitos de retención antes de salir del puerto.



### CONSEJO - RECOMENDACIÓN

Para no descargar el contenido de los tanques cerca de las costas o en zonas prohibidas se puede sellar la manecilla de la válvula de vaciado al mar detrás del tanque con una abrazadera. Ver el principio ilustrado en capítulo anterior. Se puede sellar la válvula de selección (2).



# 9-SISTEMAS - EQUIPOS INTERIORES

- 1 Depósito de aguas grises
- 2 Válvula / llave de selección
- 3 Imbornal de cubierta
- 4 Bomba de vaciado
- 5 Pantalla Scheiber / Navicolor



## ADVERTENCIA

En el momento de vaciar el tanque asegurarse que la válvula dedicada este en posición abierta (situada cerca de la bomba).

# 9-SISTEMAS - EQUIPOS INTERIORES

## 9.4 Circuito gas

### 9.4.1 Recomendación

- Cerrar los grifos de las tuberías de alimentación y los grifos de las bombonas cuando los aparatos no estén en servicio, antes del llenado e inmediatamente en caso de urgencia.
  - Cerrar los grifos antes de cambiar las bombonas, e inmediatamente en caso de emergencia.
  - Asegurarse de que los mandos de los quemadores estén cerrados antes de abrir los de la tubería y la bombona.
  - Efectuar a intervalos regulares pruebas de estanqueidad en la instalación de gas. Verificar la estanqueidad de todas las conexiones utilizando medios manuales de detección de fugas aplicando agua jabonosa o un producto detergente (los mandos de los quemadores de los aparatos cerrados y los grifos de la instalación abiertos).
  - En caso de fuga, cerrar el grifo de la botella de gas y reparar la instalación antes de volver a ponerla en servicio. Es conveniente que las reparaciones sean realizadas por personal cualificado.
  - No obstruir el acceso a los componentes del circuito de gas, de cualquier manera, que sea.
  - Verificar que los grifos de las botellas vacías estén cerrados y desconectados. Mantener instalados en su sitio los dispositivos de protección, cápsulas de cierre o tapones. Las botellas de reserva deben ser almacenadas en lugares o compartimentos para botellas de GPL, teniendo un circuito de ventilación hacia el exterior, o estibadas en exterior del barco. Deben estar protegidas de las intemperies y de daños mecánicos y que todo escape de gas se pueda evacuar al exterior del barco.
- No utilizar los compartimentos de las bombonas de gas para almacenar otros equipos. Controlar los conductos de evacuación al menos una vez al año. Reemplazarlos en caso de deterioro o fisuras.
  - Procurar no deteriorar la rosca de la bombona en la que está instalado el manorreductor. Verificar el estado del manorreductor cada año y cambiarlo si es necesario. Utilizar manorreductores idénticos a los instalados.



#### PELIGRO

**Para evitar todo riesgo de asfixia, ventilar suficientemente cuando el aparato de cocción funciona, no utilizarlo como calefacción.**



#### ADVERTENCIA

Nunca dejar el barco sin vigilancia mientras estén funcionando aparatos de llama sin protección que utilicen GLP.



#### ADVERTENCIA

No fumar ni utilizar una llama libre cuando se cambien las bombonas de GLP. Cerrar los grifos de las bombonas vacías antes de desconectarlas para sustituirlas.



#### ADVERTENCIA

No modificar el sistema GLP del barco. La instalación, las modificaciones y el mantenimiento deben ser efectuados por personal cualificado. Haga controlar el sistema a intervalos regulares o fijados por las normas nacionales.

# 9-SISTEMAS - EQUIPOS INTERIORES



## ADVERTENCIA

Los aparatos de llama sin protección que queman combustible consumen el oxígeno de la cabina y emiten los productos de combustión en el barco. No utilizar un hornillo o horno para calentar las partes habitables. La ventilación es necesaria cuando estos aparatos están funcionando. Abrir las aberturas de ventilación designadas a tal efecto cuando se utilicen los aparatos. Las exigencias de ventilación se han calculado para los aparatos de GLP tal como se han instalado. Pueden añadirse aberturas adicionales de ventilación si se utilizan otros aparatos simultáneamente.



## ADVERTENCIA

Si se detecta una fuga, cerrar el grifo principal de alimentación de GLP y no utilizar No utilizar soluciones a base de amoníaco para localizar pérdidas de gas.



## ADVERTENCIA

Nunca utilizar una llama para buscar una fuga de gas.



## AVERTISSEMENTADVERTENCIA

No utilizar la instalación con una pérdida antes de que haya sido inspeccionada y reparada por una persona cualificada.



## PRECAUCION

No utilizar lámparas de gas en el barco.



## PRECAUCION

No instalar cortinas en suspensión o otros tejidos a proximidad o encima de los aparatos de cocción o otros aparatos a llama abierta.



## PRECAUCION

Durante el uso de los aparatos, se recomienda entreabrir la puerta corredera trasera o la puerta lateral para ventilar la zona.



## PRECAUCION

Se recomienda inspecciones regulares de los tubos flexibles y de los conductos de humo en el sistema GLP, al menos anualmente y reemplazarlos en caso de deterioro.



## PRECAUCION

Si el hornillo no está suspendido, no se debe utilizar cuando es probable que se produzcan grandes ángulos de balanceo o ángulos permanentes de escora.



## PRECAUCION

Atención, Las pruebas anteriores efectuadas por el usuario no reemplazan la comprobación del sistema GLP por una persona cualificada.

# 9-SISTEMAS - EQUIPOS INTERIORES



## PRECAUCION

Es conveniente que el sistema GLP se someta a una prueba de fuga antes de cada utilización como descrito a continuación :

### a) **Si hay un manómetro; antes de cada utilización :**

- Cerrar el grifo del aparato,
- Abrir el grifo de la botella de GLP,
- Dejar que la presión del manómetro se estabilice,
- Cerrar el grifo de la botella de GLP,
- Observar la presión indicada por el manómetro situado al lado del grifo de la bombona de GLP durante tres minutos.

Si no hay ninguna fuga en el sistema, la presión indicada por el manómetro será constante.

El manómetro no da una indicación de la cantidad de GLP líquido restante en la botella, pero únicamente la presión del vapor que es contante a cierta temperatura.

### b) **Si hay un detector de fugas de burbujas, utilizarlo según las instrucciones de su fabricante :**

Si se detecta o se sospecha una fuga de GLP, tomar inmediatamente las medidas siguientes :

- Cortar la alimentación de GLP con el o los grifos de alimentación principales
- Apagar las llamas libres y otras fuentes de inflamación (aparatos de calefacción, aparatos de cocción, llamas piloto, etc.).
- No accionar ningún conmutador eléctrico.
- Evacuar la zona si es posible.

## 9.4 Circuito de gas

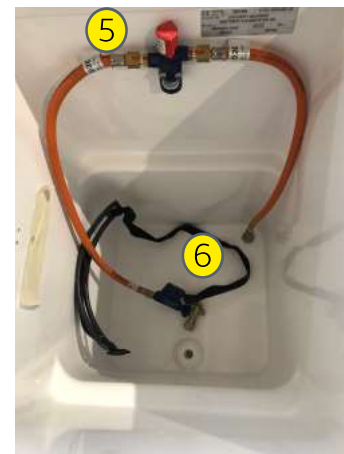
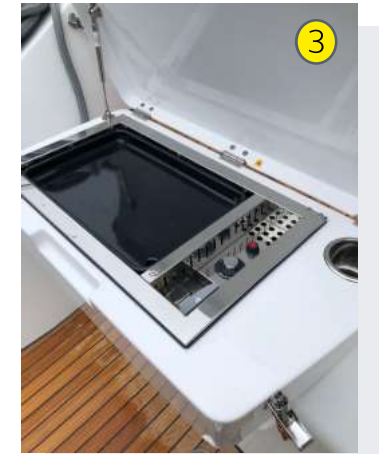
### 9.4.2 Implantación de los circuitos de gas

- El tambucho para estibar una botella de gas (de 6 Kg o 13 Kg) es accesible por el asiento trasero estribor del cockpit de popa. El tambucho puede contener una botella.
- Tipo de GLP que hay que utilizar: Butano o propano presión 38-30 / 37 mbar.
- Opcional "plancha", un segundo tambucho accesible por el asiento trasero babor del cockpit de popa Este tambucho puede igualmente contener una botella.
- La botella vacía no se puede rellenar, hay que remplazarla.
- •errar el grifo del sistema de gas, desconectar reductor de la bombona que hay que cambiar.
- Posicionar la nueva botella llena verificando su inmovilización en posición de estiba en prevención de los riesgos de balanceo durante la navegación.
- Cambiar la junta del reductor en el momento que aparezca el primer signo de desgaste o de aplastamiento (según el modelo de reductor).
- Conectar de nuevo el reductor en la rosca de la botella y abrir los grifos de alimentación del circuito y de la botella.
- Cebear el circuito de gas apretando en la válvula del reductor.
- Las válvulas de cierre para la cocina son accesibles detrás del cajón a popa de la placa de gas en la cocina.
- La válvula de cierre para la plancha está directamente sobre la botella.

# 9-SISTEMAS - EQUIPOS INTERIORES



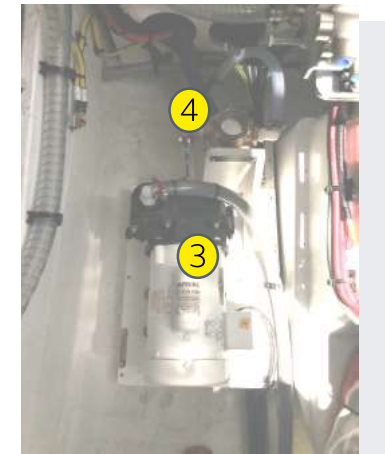
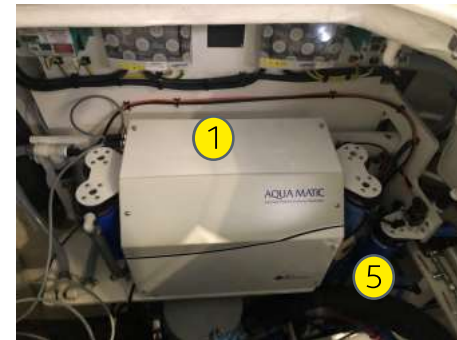
1. Tambucho de gas
2. Tambucho de gas opcional plancha
3. Opcional plancha
4. Válvulas cierre cocina
5. Sistema de cebado en el tambucho de gas
6. Reductor



# 9-SISTEMAS - EQUIPOS INTERIORES

## 9.5 Desalinizadora

- En opción el barco está equipado de una desalinizadora de una capacidad de 280 L / H – 230 V situada en la sala de máquinas de estribor (1),
- De una bomba de agua de mar (3) y de una válvula de toma de agua de mar (4),
- De una pantalla de puesta en marcha en la escalera de estribor,
- De una válvula de selección del depósito a llenar (5) (babor o estribor) controlable desde la pantalla Schreiber / Navicolor (6) (solo cuando la desalinizadora está bajo tensión).



### Puesta en marcha

- Verificar que la válvula de aspiración y de descarga de agua de mar estén abiertas.
- Verificar que no haya ningún código alarma.
- El manual del constructor del aparato, contiene explicaciones detalladas sobre el funcionamiento y sobre todas las operaciones necesarias para hacer un buen uso.
- Seleccionar el depósito a llenar desde la pantalla Scheiber / Navicolor.

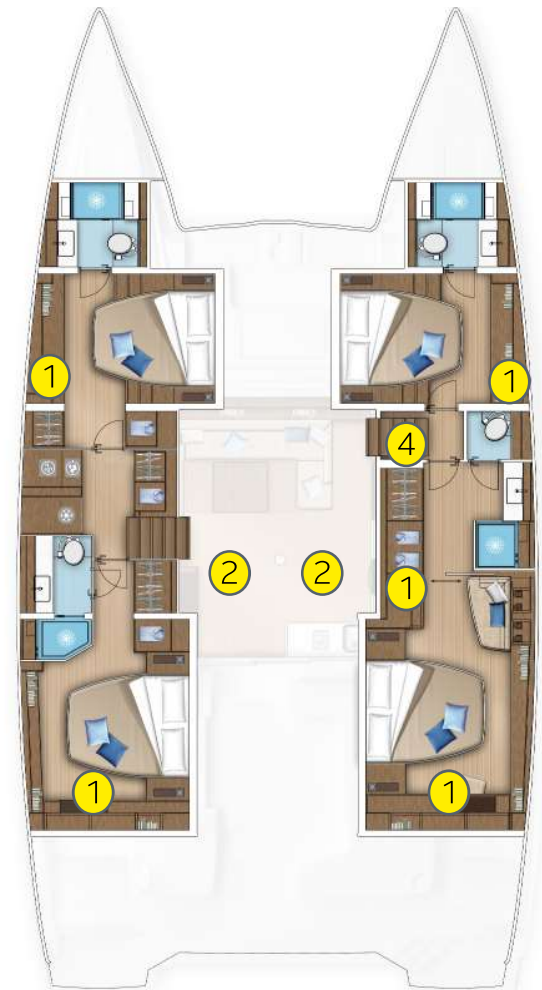
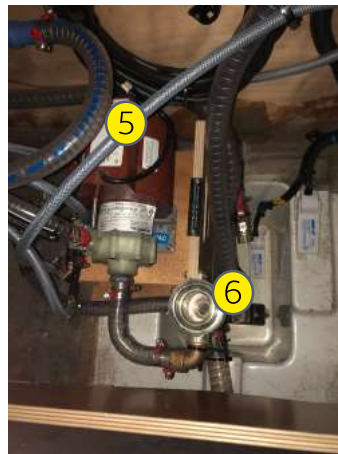
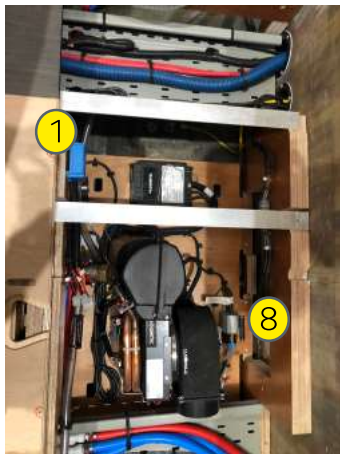
# 9-SISTEMAS - EQUIPOS INTERIORES

## 9.6 Opcional Aire Acondicionado

### 9.6.1 Implantación

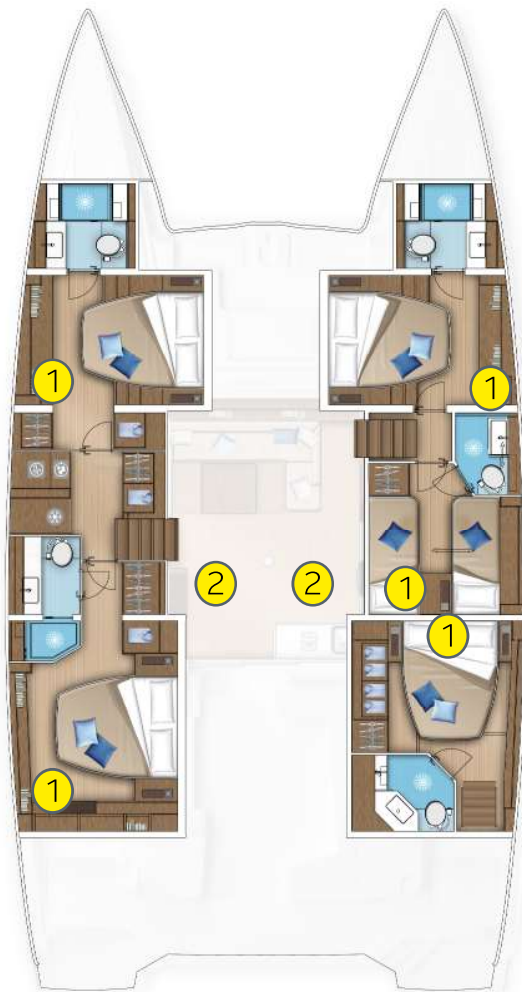
- En versión 4 cabinas, un equipo de aire acondicionado de 76K BTU.
- En versión 5 cabinas, un equipo de aire acondicionado de 76K BTU.
- En versión 6 cabinas, un equipo de aire acondicionado de 84K BTU.
- En opción, las puntas de proa amuebladas pueden ser igualmente climatizadas.

- 1.Unidad aerotérmica 8000 BTU
- 2.Unidad aerotérmica 18000 BTU
- 3.Mando de control (uno por unidad)
- 4.Cuadro eléctrico
- 5.Bomba de agua de mar
- 6.Filtro
- 7.Cuadro circuito AC/ Clim
- 8.Bomba de descarga condensación hacia pasa cascos

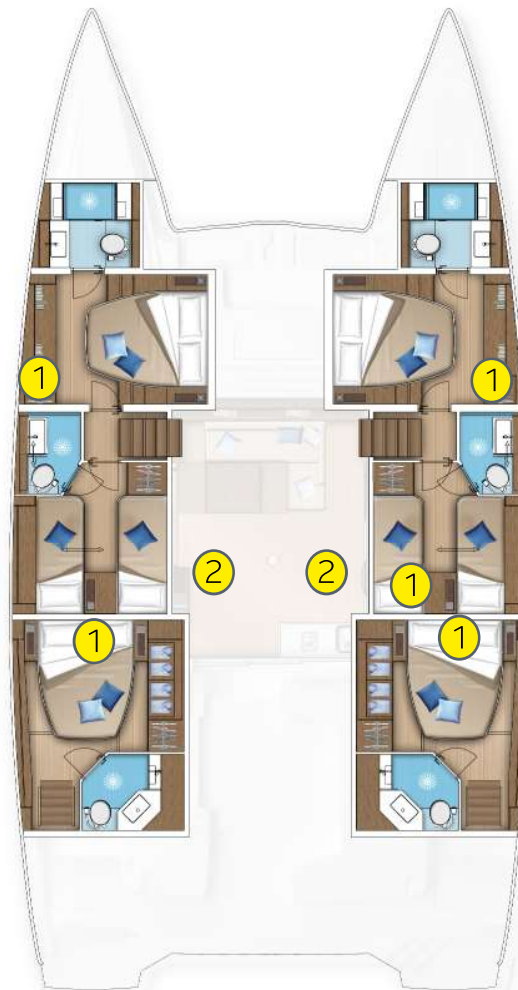


Version 4 cabinas

# 9-SISTEMAS - EQUIPOS INTERIORES



Version 5 cabinas



Version 6 cabinas

1. Unidad aerotérmica 8000 BTU
2. Unidad aerotérmica 18 000 BTU

## Puesta en marcha

- Verificar que la válvula de aspiración y de descarga de agua de mar estén abiertas.
- Seleccionar en el conmutador situado en la escalera de es-tridor la fuente de corriente escogida (muelle o generador).
- Si alimentación muelle: conectar la toma de muelle.
- Si alimentación generador: Antes de encender el aire acondi-cionado dejar funcionar el generador durante tres minutos aproximadamente.
- El manual del constructor del aparato, contiene explica-ciones detalladas sobre el funcionamiento y sobre todas las operaciones necesarias para hacer un buen uso.

## Puesta en marcha del aire acondicionado

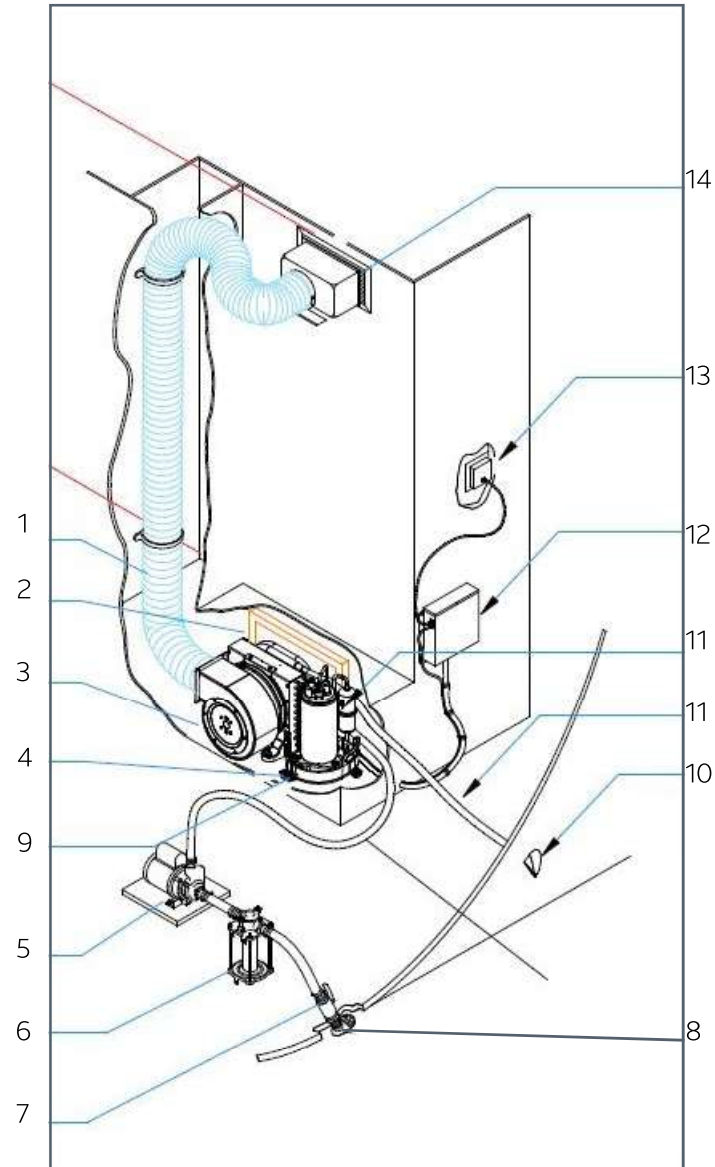
- Poner los disyuntores 220 V del aire acondicionado en ON.
- Escoger la temperatura de cada compresor en las cajas de control de cada zona .

# 9-SISTEMAS - EQUIPOS INTERIORES

## 9.6 Opcional Aire Acondicionn

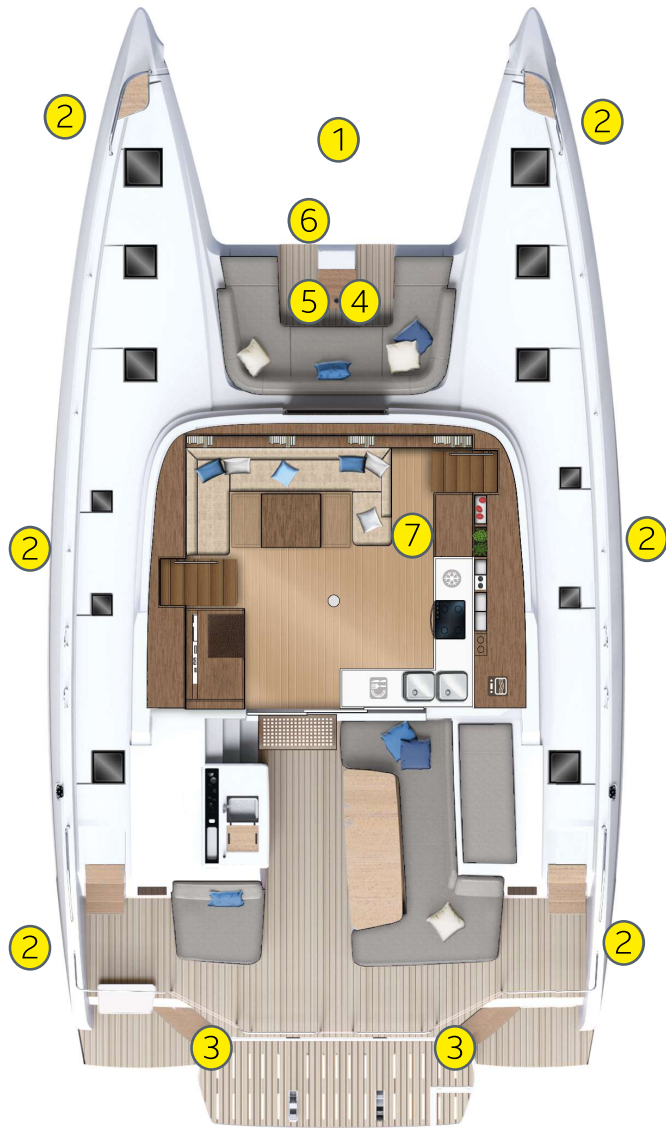
### 9.6.2 Principio de funcionamiento

1. Tubo aislado
2. Rejilla / filtro admisión de aire
3. Conjunto compresor
4. Soporte de fijación
5. Bomba de agua de mar
6. Filtro de agua de mar
7. Válvula
8. Pasa casco / rejilla
9. Tubo de aspiración de agua de mar
10. Pasa casco
11. Tubo descarga agua de mar
12. Cuadro eléctrico
13. Cuadro de control
14. Rejilla salida de aire

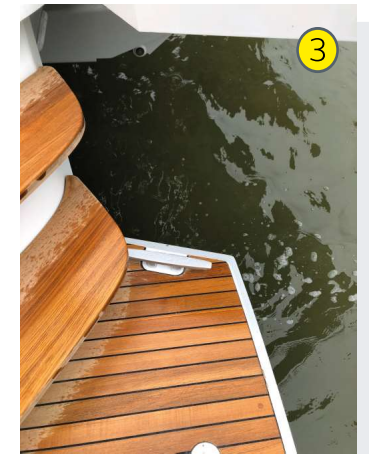
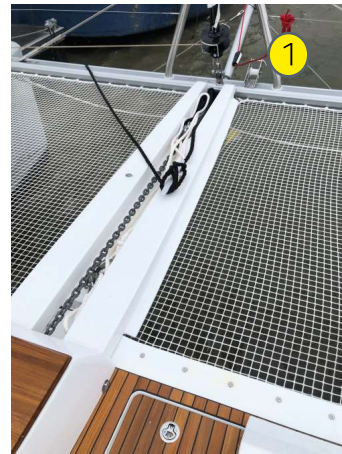


# 10-AMARRE, FONDEO, REMOLQUE

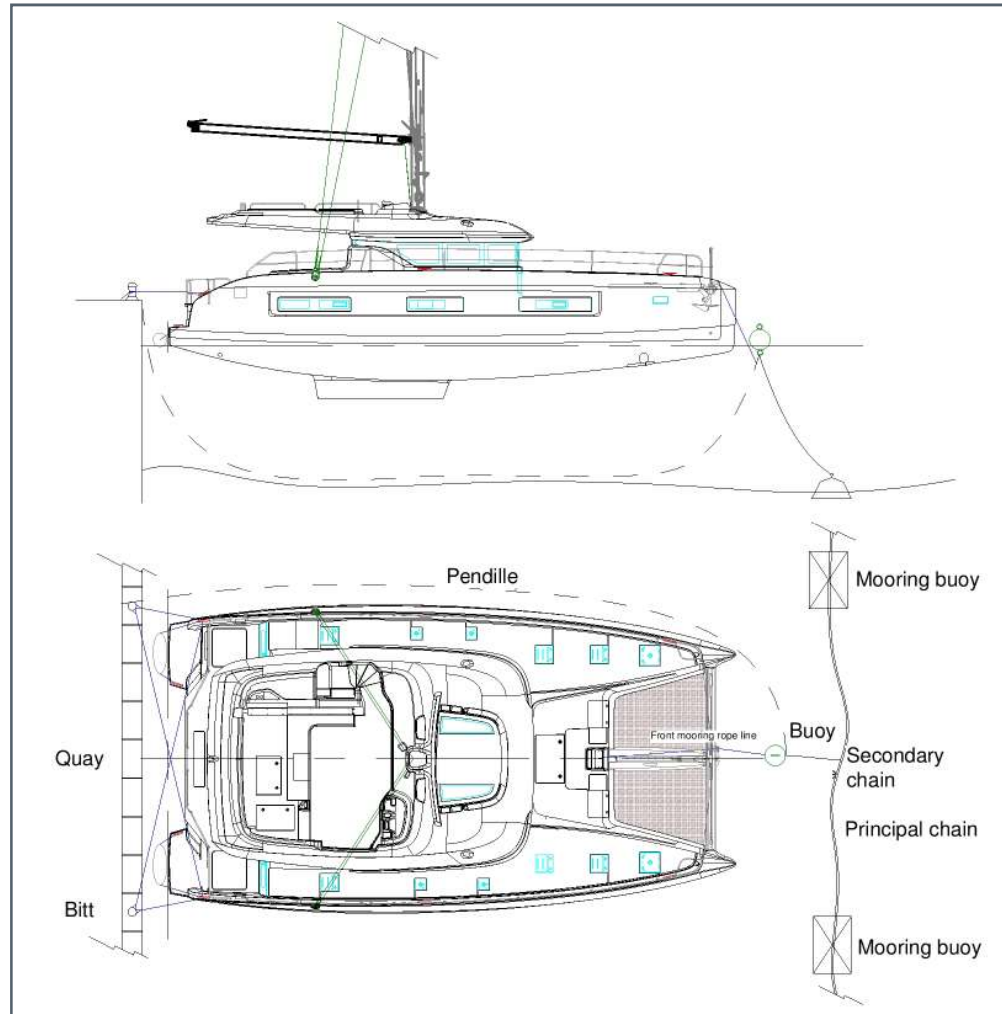
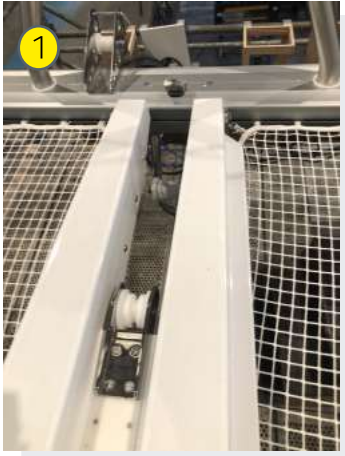
## 10.1 Amarre, fondeo



1. Travesía de compresión en material compuesto con circuito de fondeo integrado y una cornamusa de fondeo
2. Cornamusa de amarre en aluminio L400
3. Cornamusa de amarre en aluminio L300
4. Molinete eléctrico 24 V 2000 W con eje vertical en cubierta con roldana de 12mm
5. Mando molinete
6. Acceso al molinete y pozo de anclas
7. Mando del molinete en el puesto de gobierno con contador de cadena

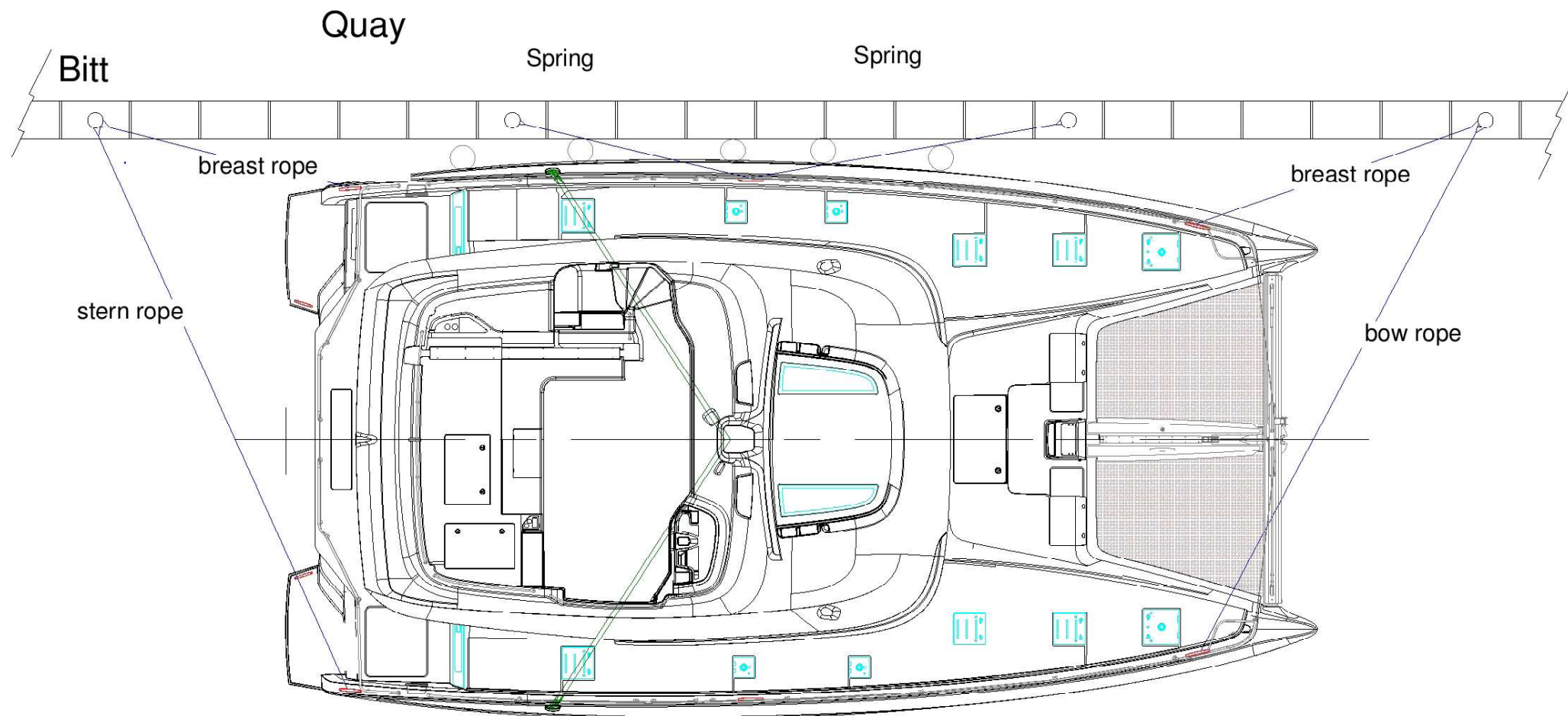


# 10-AMARRE, FONDEO, REMOLQUE



Amarre con guia de proa

# 10-AMARRE, FONDEO, REMOLQUE



Amarre a muelle

# 10-AMARRE, FONDEO, REMOLQUE



## 10.2 Fondeo

El molinete eléctrico funciona con las baterías de servicio en 24 V.

Encender el molinete desde el puesto de gobierno (opcional contador de cadena) o por su mando situado en el tambucho del cockpit de proa.

En caso de que el molinete no funcione, verificar el disyuntor y fusible situados en tambucho babor del cockpit de proa.

Referirse al manual del constructor para el mantenimiento del molinete.

Los descriptivos de puesta en marcha de los equipos suponen que la fuente de energía necesaria al funcionamiento este activa.

### **Preparación al fondeo**

- Instalar los chicotes de fondeo fijándolos en los cáncamos situados en las extremidades de la traviesa de proa.
- Pasar los chicotes en el interior de la puntera de proa de la traviesa de compresión.
- Amarrar los chicotes en la cornamusa central durante la bajada de la cadena.

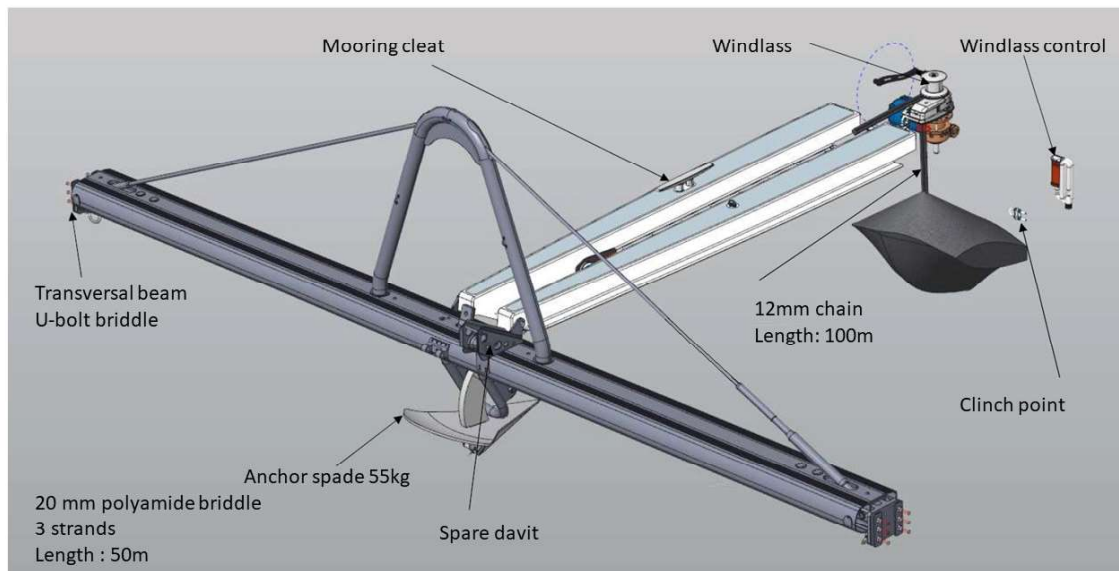
### **Fondeo**

- Antes de fondear, verificar la profundidad, la fuerza de la corriente y la naturaleza del fondo marino.
- Posicionar el barco proa al viento y sin velocidad.
- Dejar caer la cadena retrocediendo poco a poco.
- Asegurar la cadena sobre los chicotes.
- Soltar la cadena hasta que los chicotes estén en tensión.
- Vigilar el radio de evitación una vez el barco fondeado.

El modelo de ancla de 55 Kg nunca debe ser remplazado por otro modelo u otro peso. Se trata de un modelo con alto poder de agarre, homologado por BUREAU VERITAS.

La cadena siempre debe ser de 12 mm.

# 10-AMARRE, FONDEO, REMOLQUE



## Subida del ancla

- Verificar que la cadena está en posición en la roldana.
- Accionar el molinete en posición subida.
- Avanzar lentamente a motor sobre el ancla, no utilizar la tracción el molinete para mover el barco.
- Quitar los chicotes de fondeo.
- Controlar visualmente los últimos metros hasta el contacto del ancla con la puntera de proa.
- Verificar la posición del ancla en la puntera de proa de la traviesa.

Aclarar el molinete y todo el fondeo con agua dulce después de cada salida al mar.

Utilizar la maneta de winch para aflojar la roldana durante el fondeo.



## CONSEJO - RECOMENDACION

Asegurar la cadena con un grillete o con un cabo amarrado a la cornamusa si toda la cadena no ha sido soltada.

La roldana del molinete no debe servir para amarrar el fondeo.



## CONSEJO - RECOMENDACION

Marcar un punto de referencia en los últimos metros de la cadena (pintura, caucho elástico...) para facilitar la maniobra y poder anticipar una llegada demasiado brutal del ancla.



## ATTENTION

Las maniobras en el molinete son peligrosas :

- Mantener siempre la línea de fondeo despejada y efectuar las maniobras de fondeo con prudencia, con guantes y zapatos.
- Asegurarse que nadie se apoye en el molinete durante la utilización del mando.

# 10-AMARRE, FONDEO, REMOLQUE

## 10.3 Remolque

- Corresponde al propietario o usuario de cerciorarse que los cabos de amarre, los cables / cabos de remolque, las cadenas, los chicotes y las anclas son adecuados para la utilización prevista del barco.
- Corresponde al propietario o usuario de sujetarse para maniobrar en los puestos de amarre de proa y popa.

En efecto la resistencia de las líneas o las cadenas no excedan del 80% de la resistencia a la ruptura del punto de anclaje correspondiente.

Para las cornamusas L400nn, ruptura a 7,9 T.

- Sean 6,3 toneladas para el remolque y el amarre de proa y popa (80 % de 7,9 T).
- **Ni el remolque ni el amarre deben hacerse con las cornamusas de las plataformas de baño (7,1 T).**

Refiriéndose al diámetro del cordaje de amarre, a título indicativo y según los proveedores para los cordajes en poliamida o poliéster de tres cordones.

La ruptura de 8.5 Toneladas corresponde a una amarra de aproximadamente de 20mm.

- Además, es conveniente que el propietario tenga en cuenta las acciones necesarias en el momento de fijar un cable de remolque a bordo.
- Para el remolque de otro barco con necesidad de asistencia, los puntos fuertes en popa son las cornamusas de amarre. El propietario utilizara unos chicotes largos entre las cornamusas de babor y estribor para repartir los esfuerzos del remolque en los dos lados.
- Para ser remolcado, los puntos fuertes en proa son las cornamusas de amarre y el molinete. El propietario utilizara unos chicotes largos repartiendo los esfuerzos entre las cornamusas de babor y estribor y amarrados a la campana del molinete.



### ADVERTENCIA

Siempre remolcar o ser remolcado a baja velocidad. Nunca sobrepasar la velocidad límite de un casco a desplazamiento durante un remolque.

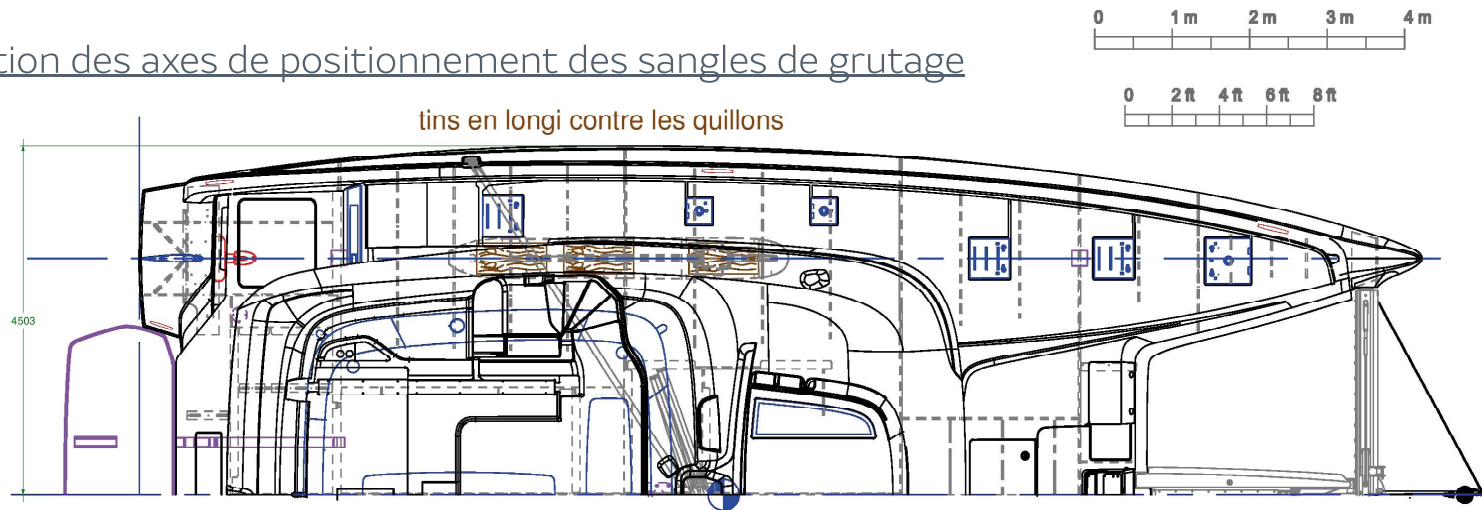


### ADVERTENCIA

Un cable de remolque debe siempre estar amarrado de forma que se pueda largar en tensión.

# 11-TRANSPORTE E IZADO

## 11.1 Plan et cotation des axes de positionnement des sangles de grutage



### Procedimiento de izado y puesta en tierra

Pasar las eslingas de izado en las posiciones indicadas.

Asegurar las eslingas con cabos amarrados a las cornamusas para evitar que las eslingas resbalen

Izar controlando el equilibrio proa popa

Posicionar el barco sobre sus quillas (encima de planchas de madera)

Mantener el barco en las eslingas

Posicionar puntales en proa y popa para asegurar el barco

Soltar completamente las eslingas

Peso descontado para cargar el barco en un carguero :

Agua dulce + aguas negras + aguas grises = 0

Gasoil 50 %

Efectos personales cabinas = 0

Tripulación = 0

Viveres = 20 %

Contenido congelador = 0

**PESO ESTIMATIVO A IZAR = 36,3 T**

Estiba carguero: 2 x 20 m de largo y mínimo 300 mm de ancho.

Asegurar las cinchas a la vertical de los apoyos (utilizar las cornamusas de amarre).



### PRECAUCION

Cerciorarse que el barco esté estable sobre sus picaderos, tanto longitudinalmente como lateralmente.



### ADVERTENCIA

Utilizar un sistema de remolque adaptado al barco y a su peso.



### ADVERTENCIA

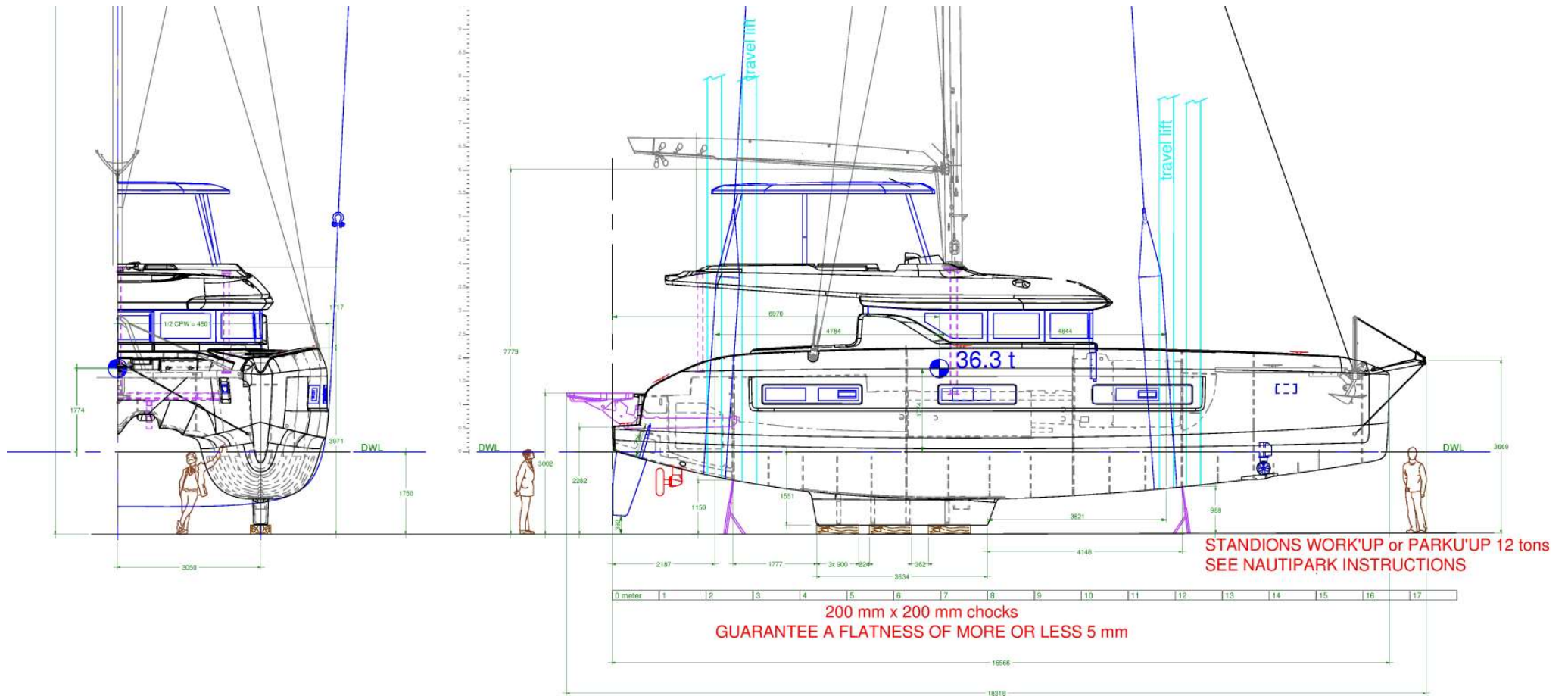
No quedarse a bordo ni bajo el barco durante las maniobras de izado.



### CONSEJO - RECOMENDACIÓN

Contratar un buzo para las rejillas y los pasa cascós.

# 11-TRANSPORTE E IZADO



En condiciones de transporte con remolque : Mt 36.3 T

# 12-Carta para el mar y los ríos

## Carta para el mar y los ríos

El agua es un entorno vivo, frágil. Es también un valioso recurso.

Para proteger este entorno,

- Respeto el mar y los ríos, no abordar los lugares protegidos, limito mi pesca a las especies y tamaños autorizados, observo los animales sin tocarlos ni molestarlos.
- Antes de fondear, me informo de la naturaleza del fondo marino para evitar su degradación. Preferiblemente uso las boyas de fondeo.
- Dejo mis desechos domésticos en los contenedores y mis desechos tóxicos, sólidos y líquidos, en el vertedero portuario.
- Uso las instalaciones sanitarias portuarias. Vacío mi tanque de aguas negras en las estaciones de bombeo. Utilizo los detergentes más respetuosos del medio ambiente.
- Me aseguro de que todas las operaciones de mantenimiento (barco, material, equipos) se lleven a cabo de forma respetuosa con el medio ambiente. Manejo con cuidado todos los líquidos que puedan contaminar durante su trasvase.



## Al servicio de los navegantes y de los profesionales del mar

Salvamento marítimo vigila...

Todos los marinos saben que no se juega con el gran azul... A pesar de los considerables progresos realizados en materia de seguridad por los constructores de barcos, un incidente marítimo puede siempre suceder, y puede usted necesitar un día, los equipos de "salvamento marítimo".

A cualquier hora del día o de la noche, 7 días a la semana, 3500 voluntarios están listos para aparejar en media hora para ir a prestar socorro a los que se encuentran en dificultad .... Y eso, a veces, a costa de su propia vida.

Es gracias a una densa red de 255 unidades de salvamento en Francia y en los D.O.M que "Los Socorristas del mar" aseguran a día de hoy el 50% del salvamento marítimo en Francia.

En el mar puede necesitarlos, en tierra ellos le necesitan

El salvamento de vidas humanas es gratuito pero los medios empleados son costosos. Los socorristas de mar son reclutados, cada vez más, entre los navegantes aficionados y le necesitan a usted para mantener, modernizar y reemplazar su material náutico (1 bote de rescate cuesta 5 M de euros).

Ayude usted a estos marinos, hombres y mujeres, desinteresados, discretos y eficaces. Contacte el responsable de la unidad mas cercana a su puerto base o con nuestra sede.



### ENTRE MARINOS...

- Antes de zarpar comunique sus intenciones a sus allegados.
- Infórmese de las condiciones locales (meteorología, corrientes, etc.).
- Disponga de radio VHF fiable y habiendo sido controlada.
- Asegúrese de que los niños lleven chaleco salvavidas .

Una vida humana no tiene precio....

¡Un bote de rescate tiene uno!



LES SAUVETEURS EN MER (S.N.S.M.)  
Sede social : 31, cité d'Antin 75009 PARIS  
Tel : 01 56 02 64 64 - Fax : 01 56 02 64 63 - Pagina web : [www.snsn.org](http://www.snsn.org)





162, quai de Brazza  
CS 81217  
33072 Bordeaux Cedex-France  
Tel. 33 + (0) 557 80 92 80  
E.mail : [info@cata-lagoon.com](mailto:info@cata-lagoon.com)

Réalisation : Atelier Florence GUENAUULT

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