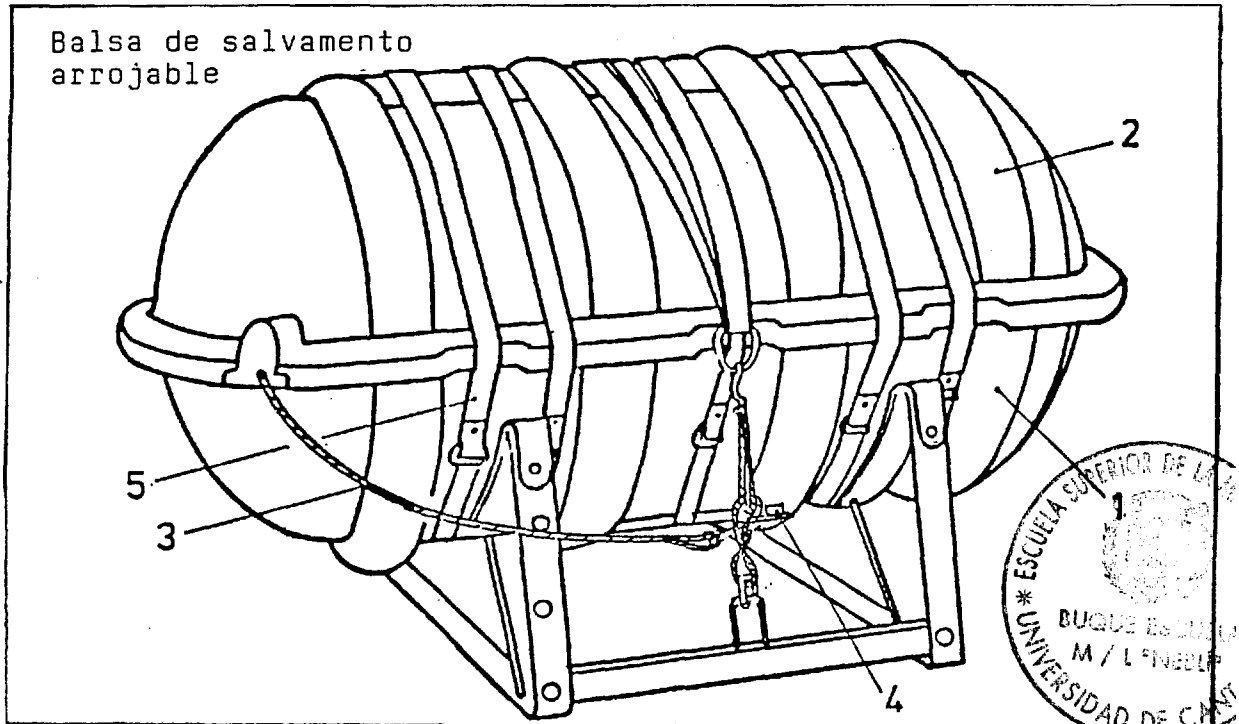


# CONTINENTAL DSB

## MANUAL DE ENTRENAMIENTO Balsas de salvamento

### 1. Embalaje de la balsa de salvamento

La balsa de salvamento está embalada en un contenedor GFK, con el fin de que esté protegida contra las influencias mecánicas y atmosféricas.



- 1 = Container lower case (Casco inferior del contenedor)
- 2 = Container upper case (Casco superior del contenedor)
- 3 = Painter line (Boza de amarre y activación)
- 4 = Release unit (Desenganche por presión hidráulica)
- 5 = Universal-Strap tensioning tape with pre-determined breaking strip (Cintas universales de sujeción con tiras de rotura predeterminada)

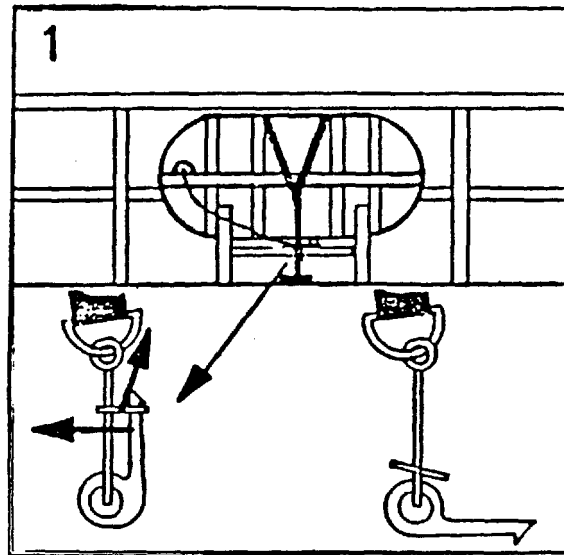
El contenedor consta de dos cascos que encajan entre sí (casco superior y casco inferior). Los bordes sobresalientes de los dos cascos forman una unión fija de los mismos, a prueba de desplazamiento, y sirven al mismo tiempo de agarraderas de transporte. La unión de los dos cascos es estanca por medio de un perfil de goma esponjosa.

La boza de amarre y activación se conduce hacia el exterior del contenedor entre los dos cascos. De este modo, se pueden soltar los dos cascos de la boza de amarre y activación, y con ello, del contenedor, a la hora de inflarse la balsa de salvamento.

Los dos cascos encajados del contenedor se mantienen juntos por medio de unas cintas universales de sujeción con tiras de rotura predeterminadas, que se rompen al inflarse la balsa de salvamento en el contenedor.

## 2. Aplicación de la balsa de salvamento

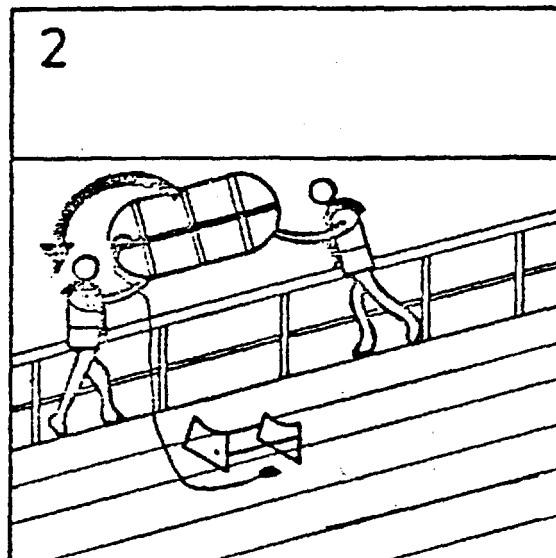
### 2.1 Balsa de salvamento de lanzamiento manual. (Throw-overboard Liferaft)



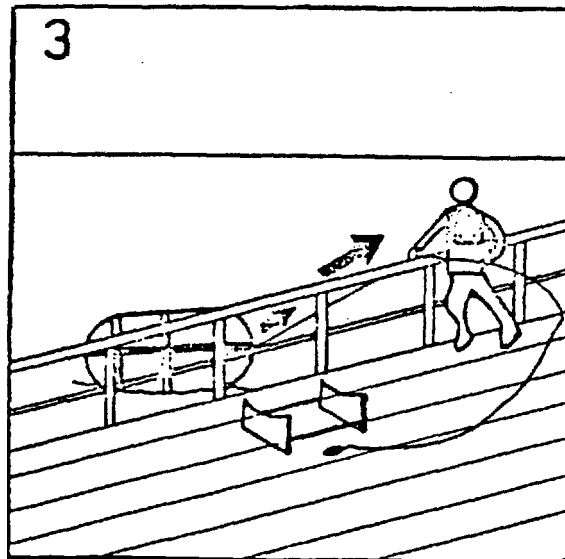
Antes del lanzamiento, hay que comprobar si la boza de amarre y activación está firmemente fijada al mecanismo de zafa hidrostática. De lo contrario, la balsa se irá inmediatamente a la deriva quedando inflada

#### 2.1.1 Activación de la balsa de salvamento

##### 2.1.1.1 Activación manual

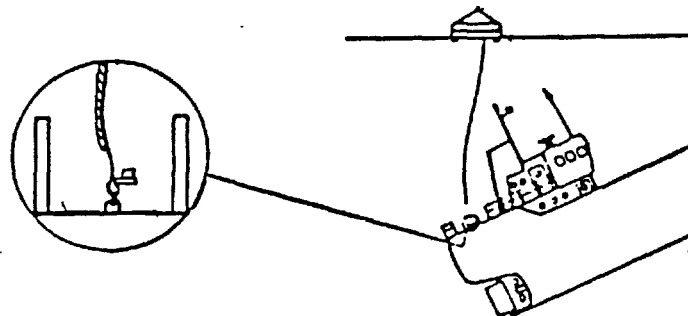


Hay que abrir el gancho de retención (gancho pelicano) de la cincha de sujeción (dibujo nº 1).  
Hay que lanzar al agua el contenedor de la balsa.  
Al caer la balsa al agua, va saliendo automáticamente la boza de amarre y activación del contenedor.



Hay que tirar de la boza de amarre y activación, para sacar el resto de la misma, hasta que se note resistencia. Dando un tirón fuerte a la boza de amarre y activación, se acciona el dispositivo de inflado de la balsa.

#### 2.1.1.2 Activación automática (al hundirse el barco)

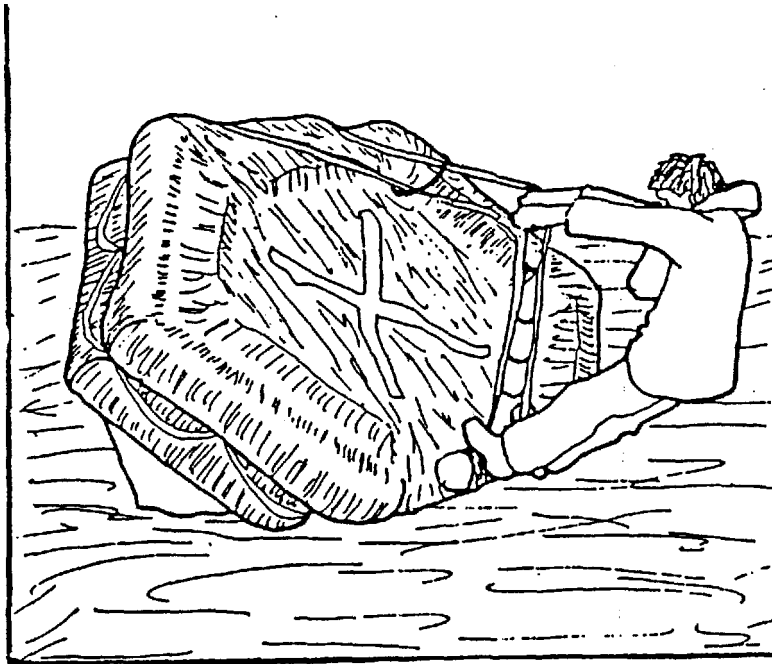


En caso de no ser posible lanzar a mano la balsa de salvamento, se desenganchará automáticamente la cincha de sujeción, al hundirse el barco, a una profundidad entre 1,5 y 4 metros, por la acción del mecanismo de zafa hidrostática. La balsa (contenedor) tiene flotabilidad positiva, es decir, tiende a emerger.

Queda libre el contenedor, el cual que saldrá a flote. Según la profundidad del agua se producirá entonces el comienzo del proceso de inflado, bien automáticamente por la tracción que ejerce el barco al hundirse sobre la boza de amarre y activación, o bien por la acción de las personas que estén nadando en el agua. Una vez inflada, la balsa dispone de tanta fuerza de elevación, que se romperá el enlace débil de la boza de amarre y activación. El enlace débil romperá cuando esté sometida a un esfuerzo de 2,2 KN (aprox. 225 kilopondios).

La balsa de salvamento no estará ya unida al barco que se está hundiendo.

En caso de inflarse la balsa con el fondo hacia arriba, se podrá dar vuelta de nuevo por una persona, del modo siguiente:



a) Con el fin de ayudar al proceso de adrizado habrá que volver la balsa de salvamento con el techo contra el viento.

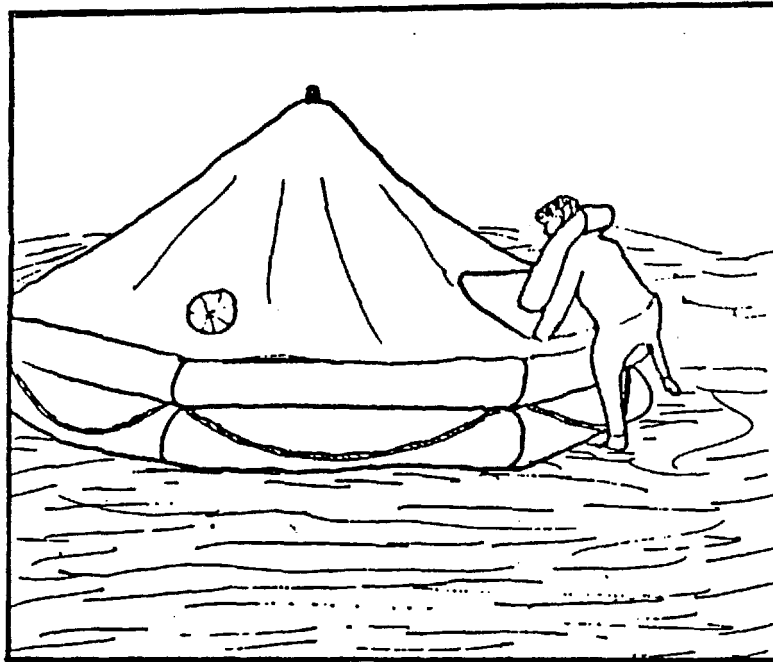
b) Acercarse nadando al lugar caracterizado con "Right up here" (adrizar aquí) cerca de la posición de la botella de gas a presión, agarrar los lazos del cinturón de adrizamiento y colocar los pies en el peldaño inferior rojo de la escalerilla. Agarrando el lazo siguiente del cinturón de adrizamiento y subiendo al mismo tiempo al siguiente peldaño de la escalerilla, se puede subir encima del fondo de la balsa.

c) Ponerse de pie sobre la botella de gas a presión, agarrar el cinturón de adrizamiento y desplazar el peso del cuerpo hacia atrás.

d) Hay que desplazar el peso del cuerpo hacia atrás hasta que no haga falta hacer fuerza. El viento nos situó a sotavento y empieza a levantar la balsa por barlovento, ayudando nuestro efecto. (La balsa se da la vuelta y cae a la superficie del agua en la posición correcta). De ser necesario, desplazar el punto de gravedad hacia atrás, agarrándose a otro lazo del cinturón de enderezamiento.

e) Cuando la balsa empiece a voltearse, inspirar, mantener en la mano el cinturón de adrizamiento, dejar caer sobre sí la balsa en posición de nadar de espaldas y salir de debajo de la balsa, buceando con movimientos rápidos de natación.

### 2.1.2 Embarque en la balsa de salvamento



La entrada (balsa de salvamento para 6 y 8 personas) o las dos entradas (balsa de salvamento para 10 a 25 personas), están caracterizadas con "EMBARQUE AQUÍ". La subida a la balsa desde el agua se lleva a cabo del modo siguiente:

- a) En las balsas para 6 y para 8 personas, por la escalerilla de subida.
- b) En las balsas para 10 a 25 personas, por las escalerillas de subida de cualquiera de las dos entradas.

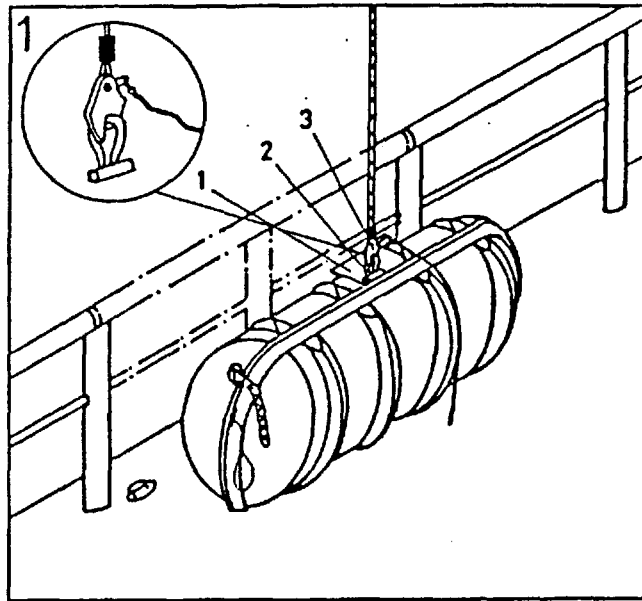
Se debe subir a la balsa de salvamento uno detrás de otro (no empujar). Todos aquellos a los que aún no les toque subir, se agarrarán a la guindola exterior.

Dos tripulantes ayudarán al resto a embarcar. Se situarán a ambos lados de la entrada e intentarán levantar verticalmente a los que embarcan.

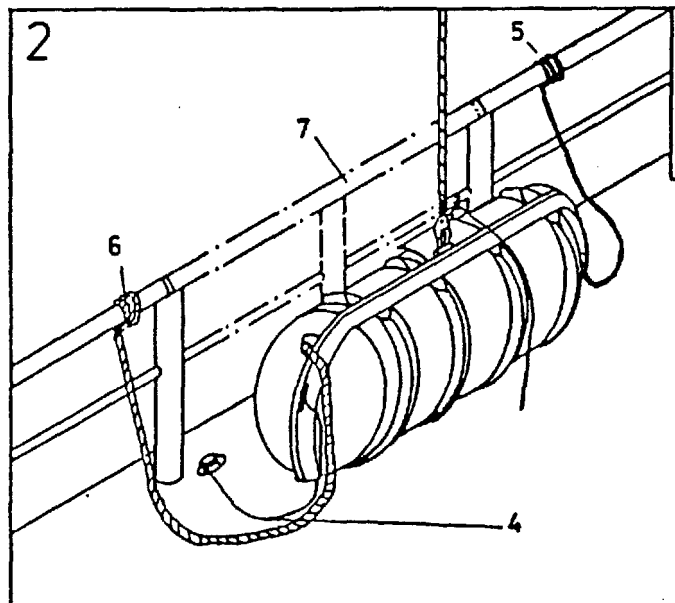
Inmediatamente después de subir, hay que dejar libres las entradas y encargarse de repartir regularmente la carga en la balsa.

**Hoy en día existen balsas auto adrizables automáticas. Automatically Self-righting Liferafts**

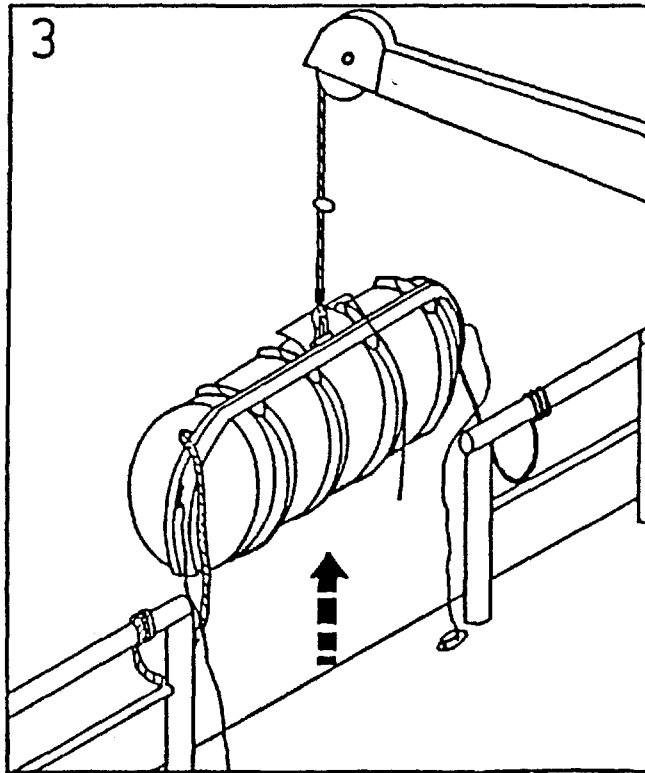
## 2.2 Balsa de salvamento de pescante. Davit-launched life raft



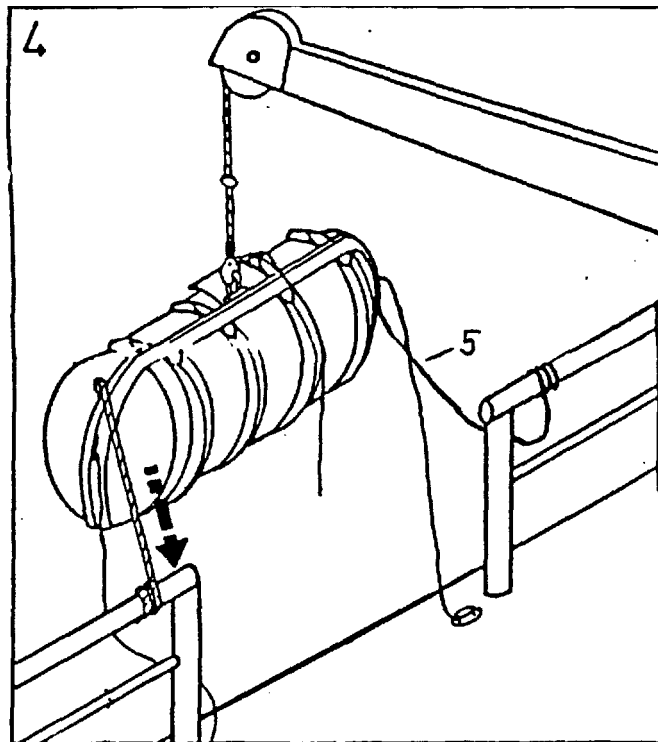
Colocar el contenedor (con la tapa del grillete hacia fuera de la borda) delante de la parte retirable de la barandilla de la misma. Agarrar la tapa del grillete (1) por su extremo superior suelto y abrirla tirando hacia abajo. Sacar el grillete de arriado (2) del contenedor por la presilla de lino y colgar el gancho de retención (3).



Sacar el cabo de acercamiento (4) y la boza del contenedor (5) de los dos extremos de este último y atarlas a las barandillas fijas de borda o a las cornamusas. Sacar unos 10 m de cuerda de amarre y activación (6) y atarla a la parte fija de la barandilla de borda. Retirar la barandilla de borda (7).

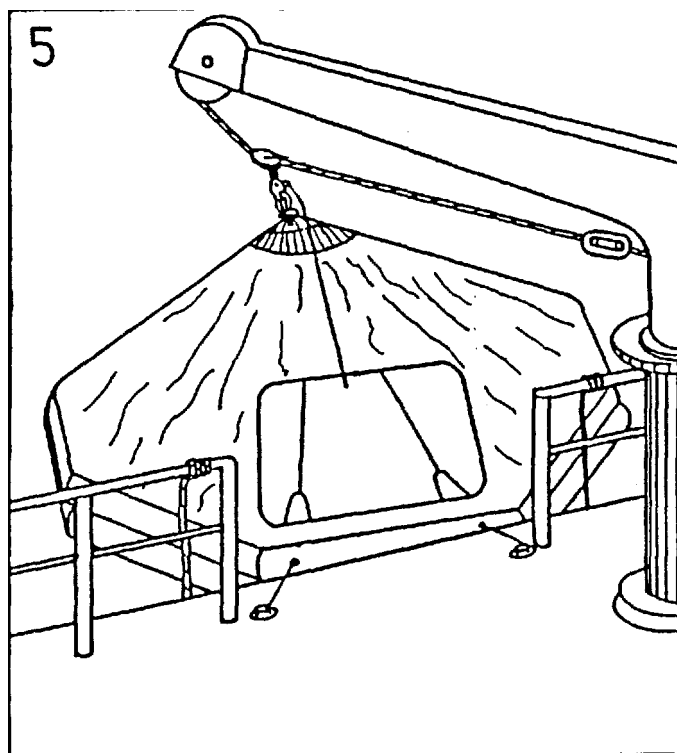


Elevar el contenedor sirviéndose del pescante y sacarlo fuera de borda.

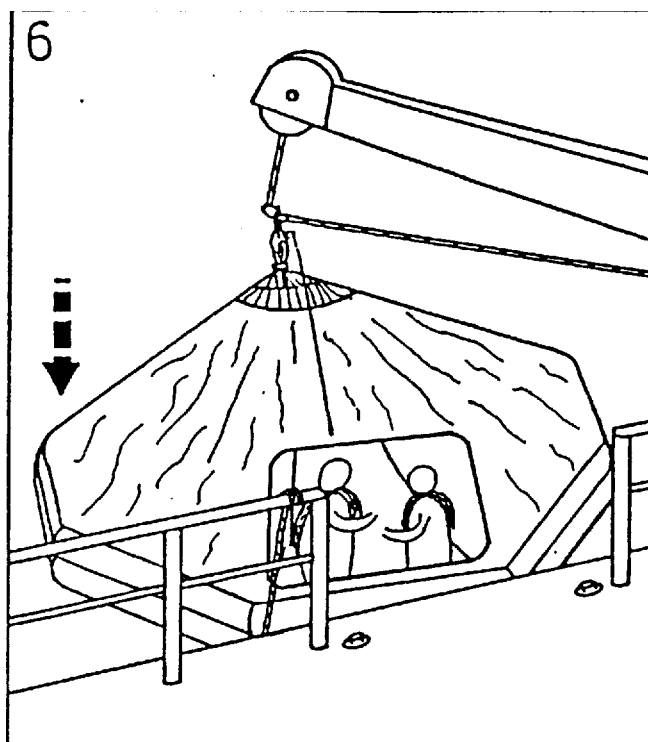


Activar la balsa de salvamento sacando el resto de la boza de amarre y activación.

Los cascos del contenedor quedan enganchados a la boza del contenedor, para que no se caigan.



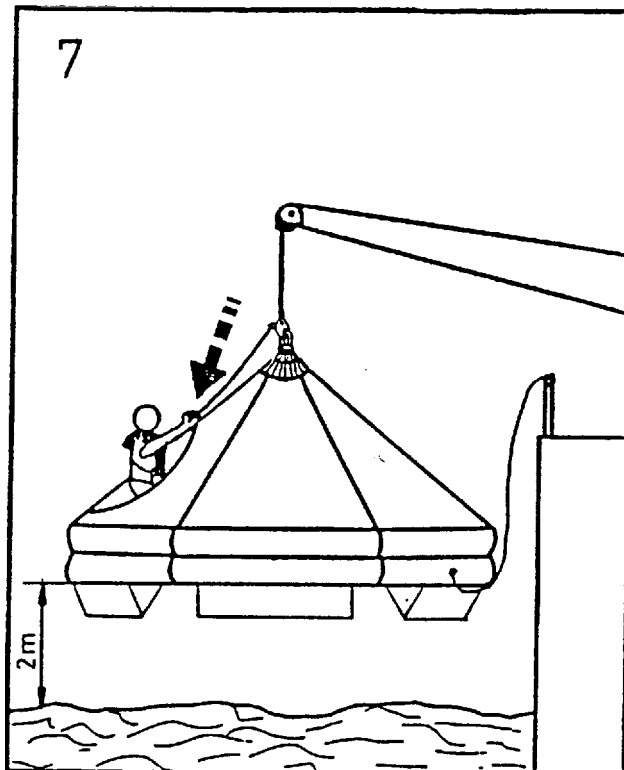
Fijar la balsa de salvamento a las cornamusas por medio de los dos cabos de acercamiento. La balsa de salvamento podrá ser entonces ocupada.



Una vez ocupada la balsa, soltar los cabos de acercamiento y arriar la misma.

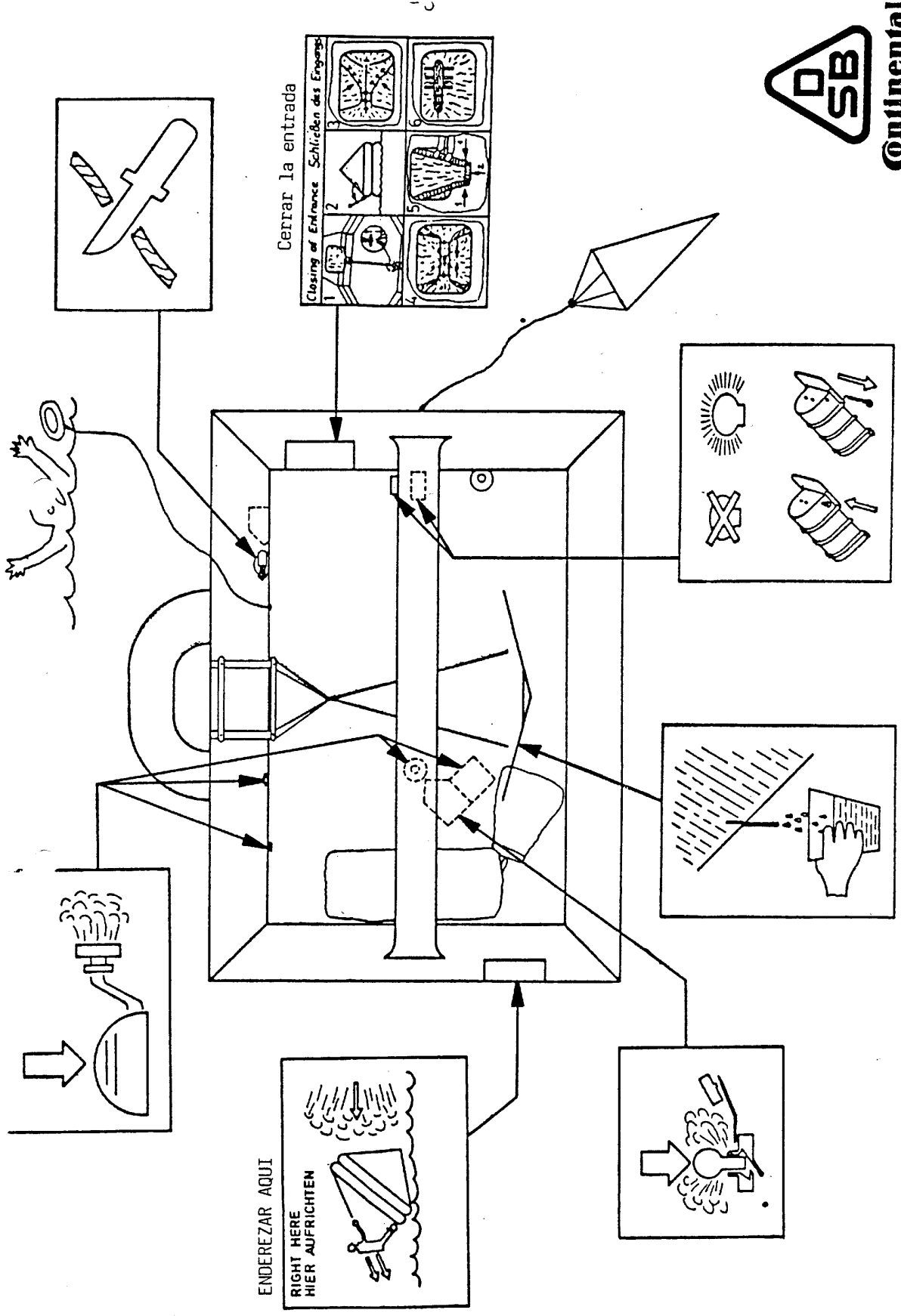
Desde el interior de la balsa, tiene que ser posible accionar el mecanismo de arriado del pescante.



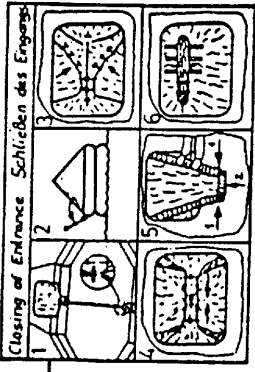


Antes de que la balsa de salvamento haga contacto con la superficie del agua (a unos 2 m de distancia), habrá que tirar de la boza de amarre y activación del gancho de retención (suelta con carga). Al hacer contacto con el mar (alivio del gancho de retención), el gancho de retención deja libre la balsa.

También se puede utilizar la balsa de salvamento por lanzamiento. Atar bien a bordo la boza de amarre y activación (véase el punto 2.1).



Cerrar la entrada  
Closing of Entrance  
Schließen des Engpass-

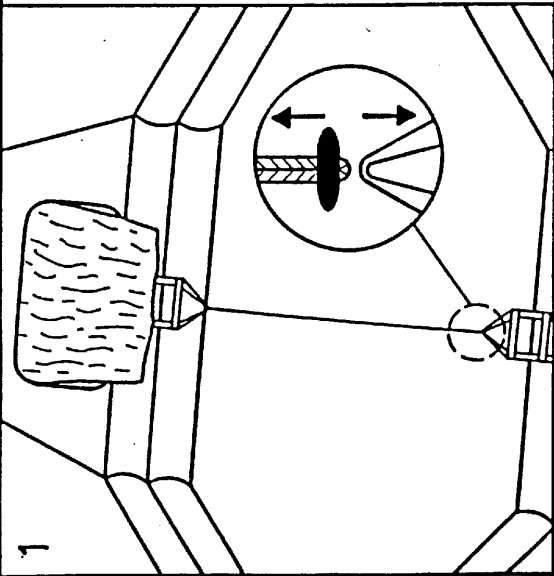


ENDEREZAR AQUI  
RIGHT HERE  
HIER AUFRICHTEN

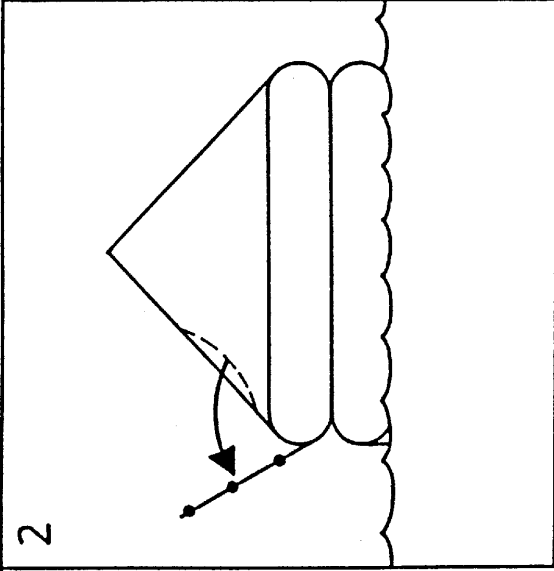


BLUSING UF ENIKAP VUE SUHLIES EN LES EINGANGS

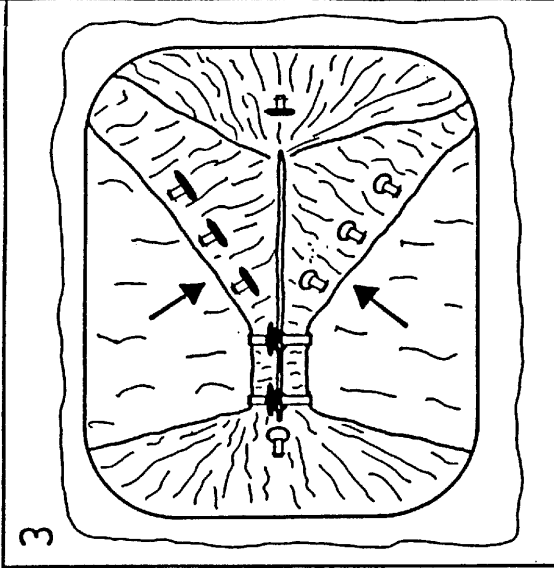
ERRAR LA ENTRADA



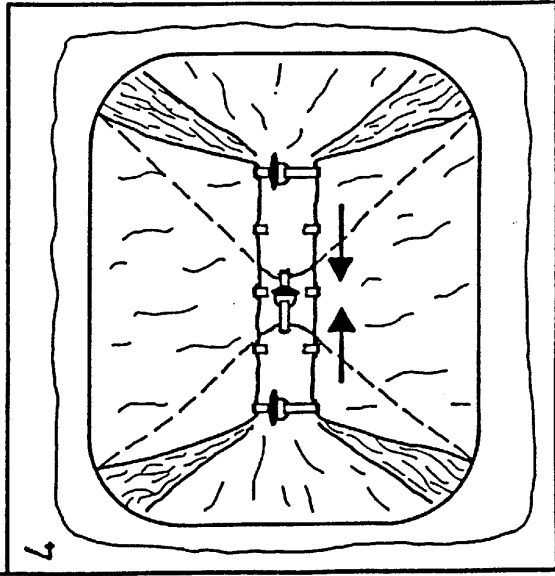
1



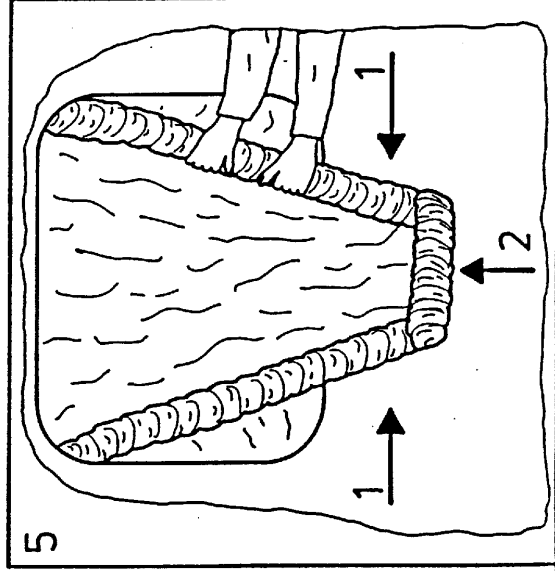
2



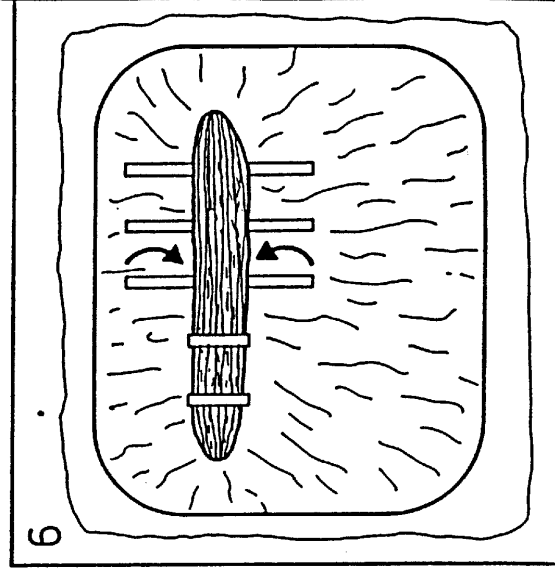
3



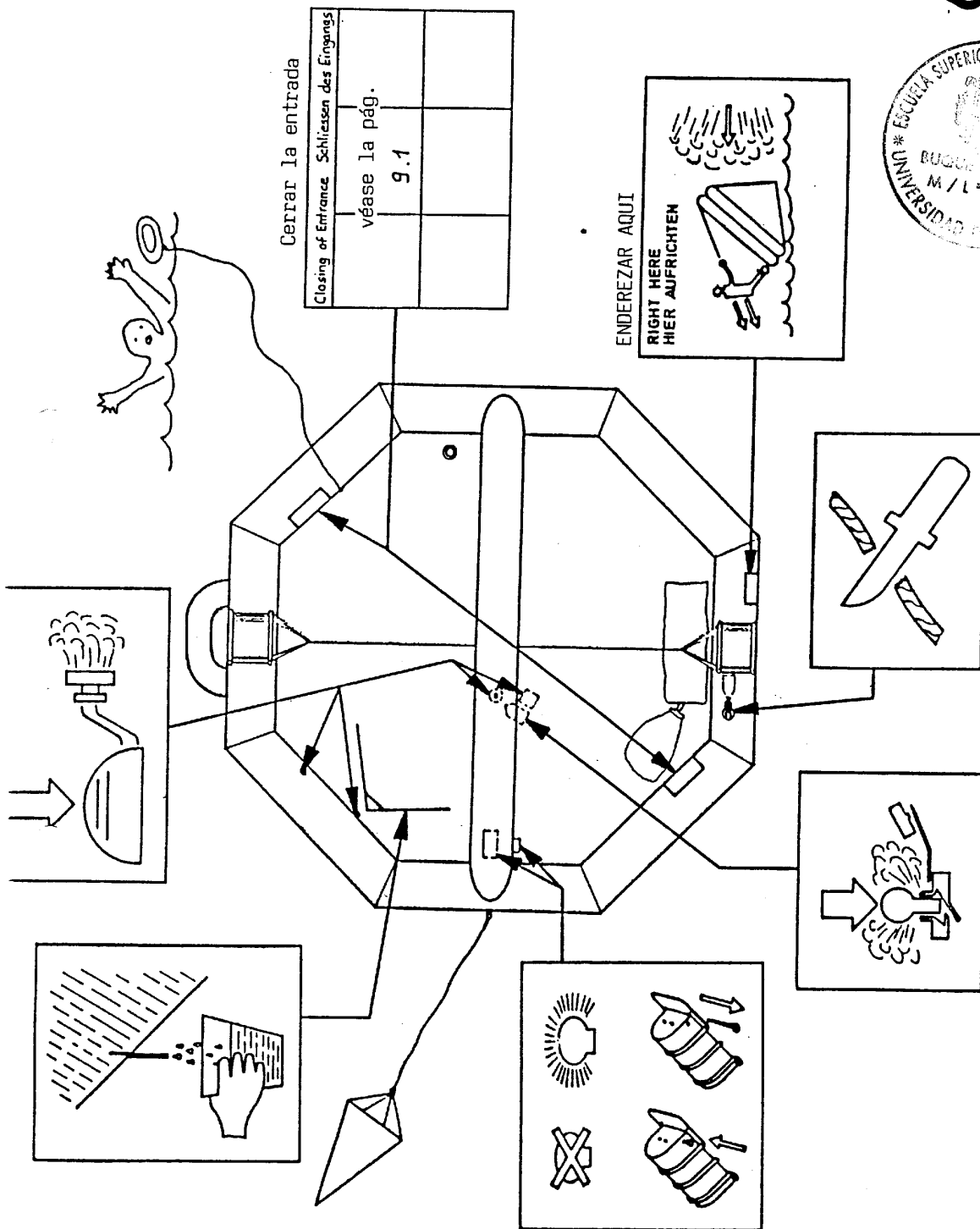
4



5

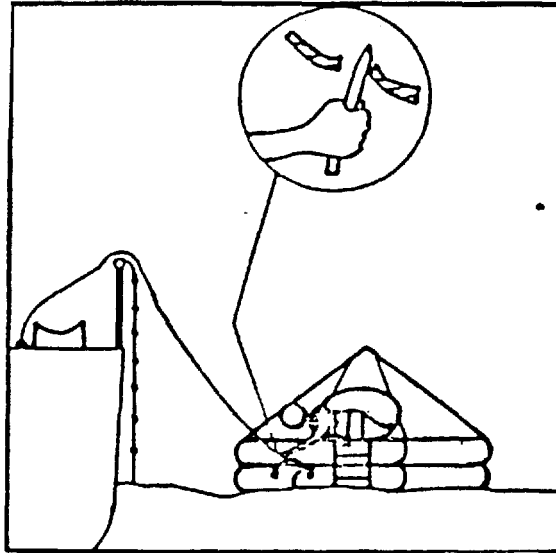


6



### **3. Medidas de urgencia**

#### **3.1 Cortar la boza de amarre y activación.**



Una vez ocupada la balsa, hay que cortar con el cuchillo la boza de amarre y activación. Hay que comprobar si están infladas las cámaras inferior y superior y la del soporte del techo.

#### **3.2 Alejarse del barco que se está hundiendo**

Utilizando los remos y el ancla flotante. A este efecto, hay que lanzar el ancla flotante con su rabiza en la dirección deseada y recogerlo a continuación por medio de la mencionada rabiza del ancla flotante.

#### **3.3 Mirar alrededor y salvar a los supervivientes**

Hay que lanzar el salvavidas con rabiza a los supervivientes y traerlos a la balsa. A los supervivientes desmayados hay que cogerlos por debajo de las axilas y subirlos de espaldas a la balsa.

#### **3.4 Hay que lanzar el ancla flotante y comprobar a continuación si causa efecto.**

#### **3.5 Si hace mal tiempo, hay que cerrar las entradas.**

#### **3.6 Hay que abrir el equipo de urgencia y leer las instrucciones de supervivencia.**

### **4. Medidas posteriores**

#### **4.1 Hay que nombrar a un responsable**

Debería ser el que más experiencia tenga de la tripulación, que tendrá que repartir también las raciones de víveres de emergencia y el material para las señales.

#### **4.2 Equipo de emergencia**

Familiarizarse con el contenido del equipo de emergencia.

#### **4.3 Mantener juntas todas las balsas de salvamento**

Para llegar a donde estén las otras balsas, habrá que utilizar los remos y el ancla flotante del modo descrito en el punto 3.2.

#### **4.4 Mantener seco el fondo de la balsa**

Utilizar a este efecto el achicador (tangarte, equipo de emergencia o bolsa del fuelle), esponjas (equipo de emergencia) y los remos (a modo de pala).

#### **4.5 Si hace frío**

Hay que inflar el fondo de la balsa. Destornillar la tapa protectora de la válvula del fondo. Inflar sirviéndose del fuelle (en la bolsa del fuelle).

#### **4.6 Hay que abrir del modo correspondiente las entradas y las mirillas para conseguir la ventilación necesaria**

El sueño y el cansancio muestran que hace falta aire puro.

#### **4.7 Hay que comprobar el alumbrado exterior de la punta del techo y el interior**

El alumbrado se conecta automáticamente al inflarse la balsa de salvamento. Para ahorrar luz por el día desconectar el enchufe.

### **5. Medidas de supervivencia**

El responsable principal tiene que encargarse de:

#### **5.1 cuidar a los supervivientes heridos**

Hay que mantener a los supervivientes lo más caliente posible. En caso de disponer de un equipo de emergencia, se encontrarán las "Instrucciones de supervivencia" en el botiquín.

#### **5.2 designar a los observadores**

Habrà que nombrar a 2 observadores, que serán reemplazados por otros 2 observadores diferentes al cabo de 2 horas. Uno de ellos deberá mirar siempre si viene alguna embarcación de salvamento, mientras que el otro será responsable de comprobar el estado de la balsa de salvamento y del abastecimiento de agua potable.

##### **5.2.1 Agua potable**

###### **Permitido**

Se permite 1/2 litro por persona, por día. Hay que abrir siempre solamente una bolsa de agua potable.

Cuando exista solamente una reserva de agua potable reducida, disminuir las porciones.

En tiempo lluvioso, recoger el agua de lluvia en las bolsas de plástico. En las primeras 24 horas no se beberá nada.

###### **Prohibido**

No beber nunca agua de mar, ni siquiera en poca concentración.

##### **5.2.2 Ración de víveres**

###### **Permitido**

Una ración por persona cada 6 u 8 horas. ¡Masticar bien!. En las primeras 24 horas no se comerá nada.

###### **Prohibido**

Hay que evitar los alimentos salados o muy dulces que se hayan traído del barco. Las dos clases de alimento dan sed y, sobre todo las sales, aceleran la deshidratación del cuerpo. En caso de pescar peces, se deberían comer los mismos solamente en caso de disponer de las suficientes reservas de agua potable.

### 5.3 Material para señales

Hay que mantener seco el material para señales (bengalas de mano, cohetes con paracaídas, señales fumígenas, etc.) y utilizarlas solamente cuando exista una oportunidad de salvamento. Las instrucciones de uso se encuentran en dichos materiales de señales.

### 6. Cuidado en la balsa

6.1 No poner en peligro la membrana de la balsa con objetos cortantes o puntiagudos.

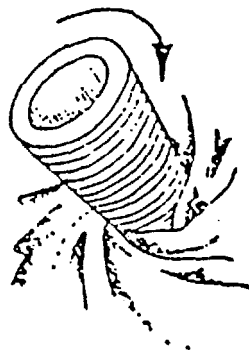
6.2 Comprobar la presión de las cámaras (no pueden estar flojas - softness). De ser necesario, habrá que inflar más las cámaras por las válvulas sirviéndose del fuelle.

6.3 Membrana de la balsa deteriorada (fuga de aire)

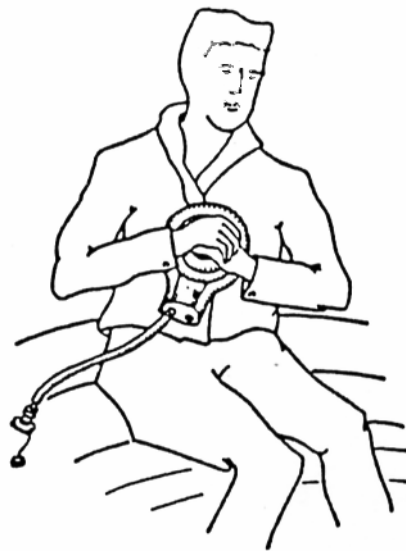
En caso de estar deteriorada una cámara, la otra cámara tiene aún la suficiente fuerza sustentadora para toda la tripulación de la balsa. El equipo de reparación se encuentra en la bolsa del fuelle. Habrá que tapar el orificio de la fuga con un tapón de fugas, con cinta adhesiva o por medio de un parche de la bolsa de reparación.

Instrucciones breves de reparación:

1. Dejar libre el punto de avería, secarlo y limpiarlo bien.
2. Poner áspero el lugar de la avería frotándolo bien con papel de lija.
3. Untar bien con pegamento el lugar de la avería. Dejar secar bien el pegamento (de unos 3 a 4 minutos), volver a untarlo entonces de nuevo y dejarlo secar otra vez.
4. Escoger un parche adecuado. El parche debería sobresalir alrededor del lugar averiado, por lo menos por 30 milímetros.
5. Quitar la película protectora del parche y colocarlo extendiéndolo sobre el lugar de la avería, apretando con los dedos y frotando a continuación fuertemente con la plegadera. Esperar unos minutos e inflar a continuación.



Tapón de fugas



Inflar con el fuelle

### 7. Conducta al acercarse alguna embarcación de salvamento

Las balsas convendría quedasen lo más juntas posible, con el fin de facilitar la acción de salvamento. Se deberían utilizar toda clase de medios para llamar la atención. Sin embargo, sería conveniente pensar que solamente se dispone de una cantidad limitada de señales pirotécnicas, por lo que sólo se deberían utilizar aquellas que fuesen apropiadas para ser vistos.

Por el día se deberían utilizar las bengalas de mano y las señales de humo y, por la noche, cohetes de socorro con paracaídas. El espejo de señales se debería utilizar con la mayor frecuencia posible. También se puede utilizar por la noche para producir la reflexión de las luces de búsqueda. Se debería seguir emitiendo señales hasta estar seguros de haber sido recibidas.

Para llamar la atención de un avión, se deberían emplear pocas señales pirotécnicas. La mayor parte de los artículos pirotécnicos se deberá utilizar para conducir hacia la balsa a la embarcación de salvamento.

## **8. Preparación para el remolque**

En caso de que la boza de amarre y activación o la rabiza del ancla flotante estén en buen estado, se podrá utilizar una de ellas como sirga de remolque. Hay que tener en cuenta que el cabo utilizado deberá anudarse en el punto de sujeción.

El responsable principal tiene que garantizar que toda la maniobra se realice con el menor número de personas posible, con el fin de mantener la balsa en equilibrio. Durante el remolque, se deberá observar el cabo de remolque y, de ser posible, se debería crear un sistema fácil de comunicación con el barco remolcador.

Recoger el ancla flotante en caso de que se mueva de un lado para otro (streamed).

## **9. Salvamento por helicóptero**

Es aconsejable indicar la dirección del viento. Para este caso, son útiles los gallardetes, las banderas o las tiras de tela. Se debería arriar la antena de la emisora de radio o el transpondedor de radar, en caso de encontrarse instalados.

No se debería utilizar, de ningún modo, ninguna señal de socorro con paracaídas estando presente un helicóptero.

Todos los ocupantes de la balsa deberían facilitar la acción de salvamento tumbándose en el fondo y quedándose quietos. Para mantener la balsa en equilibrio, se deberían repartir todas las personas por el borde exterior de la balsa. También es aconsejable hundir el techo de la balsa.

Una vez bajado el mecanismo de elevación del helicóptero, **no hay que sujetarlo** en la balsa. Hay que tener cuidado para evitar que se enrede cualquier parte de la balsa con el dispositivo de elevación.

En caso de arriarse desde helicóptero una camilla, con el fin de subir a una persona herida, se deberá soltar dicha camilla del dispositivo de elevación para asegurar al enfermo en la misma.

Todas las actividades referentes al salvamento con helicóptero se deberían realizar en cooperación con el mismo, recibiendo las posibles instrucciones desde el helicóptero.

Todas las personas deberán salir de la balsa de un modo tal, que no se ponga en peligro el equilibrio de la balsa. Solamente deberían levantarse, en caso de exigencia, la persona a la que le toque ser elevado y la persona que asiste.

## **10. Acercamiento a tierra y llegada de la balsa a la costa**

Utilizar los remos para pasar de lado los impedimentos, las rocas, etc. Procurar encallar en un trozo de costa baja. Sacar la balsa del agua profunda e ir a tierra.

## **11. Medidas de mantenimiento a bordo**

11.1 Controlar si el contenedor está dispuesto a ser utilizado sin impedimento, libre de objetos ajenos dado el caso, dejarlo libre.



11.2 Controlar si el contenedor no tiene ningún desperfecto penetrante. Dado el caso, cerrar provisionalmente el lugar averiado y llevar el aparato lo más pronto posible a pasar la inspección obligatoria.

11.3 Controlar si la boza de amarre y activación que sale del contenedor está bien sujeta, de modo que no se suelte, y no está deteriorada. De ser necesario, asegurar bien la boza. En caso de estar deteriorada, habrá que sacar del contenedor, un trozo tal de la misma, que se pueda cortar el trozo deteriorado. Falcacear (soldar) con calor los extremos del nuevo chicote de la boza y asegurarla de nuevo. Hacer pasar la inspección obligatoria del aparato lo más pronto posible.

11.4 Controlar si no está deteriorada la boquilla de paso de la boza de amarre y activación y si cierra bien el orificio de entrada. Hacer pasar lo antes posible la inspección obligatoria del aparato.

11.5 Controlar si el contenedor está bien encinchado en su dispositivo de alojamiento y si no está deteriorada la cincha. Dado el caso, retensar, reparar el cinturón de sujeción. Engrasar los tensores desplazables. Recambiar lo más pronto posible por otro nuevo el cinturón de sujeción deteriorado.

11.6 Comprobar la posibilidad de accionamiento del gancho de retención del embridamiento y, dado el caso, del desenganche por zafa hidrostática. De ser necesario, conseguir que funcione fácilmente.

11.7 Controlar si no están deterioradas y están bien tensas las cintas tensoras del cinturón de sujeción del contenedor, sobre todo las cintas de enlace débil. En caso de no estar como es debido, hacer pasar lo más pronto posible la inspección obligatoria del aparato.

**No está permitido tomar medidas propias.**

## **12. Prescripciones de reparación**

La balsa de salvamento está sometida a una inspección obligatoria, que deberá ser realizada por una empresa de mantenimiento autorizada, cada 12 meses, a partir de su entrega. La fecha de la siguiente inspección se puede ver en el rótulo de la parte frontal del contenedor.