

## LA ITB: ¿UN TRÁMITE MÁS QUE NOS CUESTA DINERO O UNA CONTRIBUCIÓN IMPORTANTE A LA SEGURIDAD DE TU BARCO?

### ¡TÚ TIENES LA LLAVE DE AMBAS!

#### Adrián Prada

Ingeniero naval

Director de ORIENTA SI

[www.orientasi.com](http://www.orientasi.com)

<http://www.about.me/adrian.prada>

Resumen de la charla con el mismo título ofrecida a la Asociación de Navegantes de Recreo, ANAVRE.

- ¿Tienes la sensación de que la ITB es otro de tantos trámites por el que hay que pagar, que no aporta y que implica “perder” el tiempo y dinero?
- ¿Crees que la ITB no contribuye a la seguridad tu barco y es un coste inútil?

A continuación ofrecemos unas herramientas y datos dirigidos a todo propietario de una embarcación de recreo interesado en conocer mejor sus derechos y obligaciones, y en que su barco sea más seguro:

- Qué responsabilidades y obligaciones tiene la ECI (Entidad Colaboradora de Inspección) al realizar la ITB de tu barco.
- Las consecuencias y sanciones para la ECI si no cumple con sus responsabilidades.
- Los requisitos del personal que realiza la ITB.
- Haremos un resumen de qué elementos deben revisarse en la ITB.
- Presentaremos ideas para reclamar, que a su vez puede tener unas repercusiones importantes sobre la ECI. (Entre todos podemos mejorar las ITB y conseguir un mejor servicio).
- Y también presentaremos cuáles son tus obligaciones, tus responsabilidades y las posibles sanciones en las que puedes incurrir como propietario si tu barco no cumple con alguno de los puntos de la ITB.

#### REFERENCIA NORMATIVA:

La normativa principal que rige las inspecciones de una embarcación de recreo es el **“REAL DECRETO 1434/1999, de 10 de septiembre, por el que se establecen los reconocimientos e inspecciones de las embarcaciones de recreo para garantizar la seguridad de la vida humana en la mar y se determinan las condiciones que deben reunir las entidades**

*colaboradoras de inspección.”*

En este Real Decreto podemos encontrar la respuesta a la mayoría de preguntas acerca de los requisitos y cuestiones alrededor de la ITB, desde las relativas a las ECI (Entidades Colaboradoras de Inspección), su personal, la propia ITB y también las obligaciones y responsabilidades al respecto de los propietarios del barco. Este es el documento base que vamos a analizar y diseccionar en los párrafos que siguen.

#### OBLIGACIONES DE LA ECI

Los puntos principales que debe cumplir una ECI, desde el punto de vista e intereses de un propietario de embarcación de recreo son:

- **Ser independientes** (de astilleros, fabricantes, aseguradoras...)
- **Disponer del personal directivo y técnico** en número suficiente para ejercer sus actividades, **con la calificación y experiencia técnica necesaria**.
- Acreditar que dispone de un **plan de formación profesional permanente** de su personal y de **actualización de las técnicas necesarias para la correcta realización de las inspecciones**.
- Acreditar que **dispone de los medios necesarios para los ensayos y mediciones** preceptivos, debidamente calibrados, tales como: medidores de espesores, detector de gases, sonómetro y otros equipos que permitan llevar a cabo los reconocimientos.
- **El personal directivo y técnico será imparcial en cuanto a la ejecución de las inspecciones**, elaboración de informes y expedición de certificados.
- La entidad colaboradora de inspección **tendrá implantado un sistema de gestión de la calidad conforme a la norma EN 45004**
- Las entidades colaboradoras de inspección

autorizadas **responderán de las consecuencias que puedan derivarse de las comprobaciones, verificaciones, controles o inspecciones que realicen.**

## ECI: CONSECUENCIAS Y SANCIONES

Si la ECI no cumple con lo establecido en el RD 1434/99 se expone a las siguientes posibles consecuencias:

### Artículo 12. Infracciones graves

- 1ª **El incumplimiento de las condiciones de autorización** establecidas en el artículo 6
  - Es decir, los puntos descritos en el apartado anterior (obligaciones de la ECI).
  - **Sanción máxima: 20 Mill. pta (120.000 €)**
- 2ª **La realización de modo incompleto, inexacto, incorrecto o deficiente de los reconocimientos** a los que se refieren el artículo 3 y el anexo II.
  - **Sanción máxima: 20 Mill. pta (120.000 €)**
- 3ª **La obstaculización de las actividades inspectoras y supervisoras de la Administración marítima**, contempladas en el artículo 8 del presente Real Decreto.
  - Se entenderán comprendidas las siguientes conductas: la no comunicación o la comunicación fuera de plazo a la Administración marítima de los datos y la memoria anual.

### Artículo 13. Infracciones muy graves.

- Las **acciones u omisiones** tipificadas en el artículo anterior, cuando como consecuencia de las mismas **se ponga en peligro la seguridad** de las embarcaciones o de la navegación, ocasionen **daños a las personas**.
- **La reincidencia** en cualquiera de las faltas tipificadas como graves antes del plazo establecido para su prescripción.
- **El falseamiento de los datos** que deban facilitarse a la Administración marítima suministrados por las entidades colaboradoras de inspección.
  - **Sanción máxima: 50 Mill. pta (300.000 €)**

### Artículo 16. Sanciones accesorias.

- Además ... , el Secretario de Estado de Infraestructura y Transportes **podrá proceder a la suspensión temporal o a la revocación de las autorizaciones concedidas** a las entidades colaboradoras de inspección

## LA INSPECCIÓN

Toda embarcación de recreo está sujeta a una serie de

reconocimientos , que dependiendo del caso y la eslora pueden ser iniciales, periódicos, intermedios, adicionales o extraordinarios. Nos vamos a ceñir a los periódicos ya que es el caso principal que afecta en mayor grado.

En su artículo 3 el RD 1434/99 nos indica lo siguiente:

**B) Reconocimientos periódicos.** Las embarcaciones de eslora mayor o igual a 6 metros y menor de 24 metros, registradas en la lista 7ª, de acuerdo con la normativa vigente sobre registro y abanderamiento de buques, estarán sujetas a **reconocimientos periódicos cada cinco años como máximo**. Las embarcaciones registradas en la lista 6ª estarán sujetas a la realización de los reconocimientos periódicos en el plazo establecido en el párrafo anterior, cualquiera que sea su eslora. **Los reconocimientos periódicos consistirán en:**

- **1. Una inspección del casco en seco y del equipo**, acompañada de pruebas cuando sea necesario, a fin de garantizar que se cumplen las prescripciones que se especifican en el Certificado de navegabilidad y que su estado es satisfactorio e idóneo para el servicio de la embarcación.
- **2. Una inspección minuciosa de los elementos de salvamento y de seguridad**, material náutico y del resto del equipo, para comprobar que los mismos están en condiciones de prestar los requerimientos que les son exigidos.
- **3. La comprobación de que a bordo de la embarcación se encuentran los certificados**, libros de registro, manuales de instrucciones y demás documentación propia de la embarcación.
- **4. Comprobación del estado y del funcionamiento de los diferentes items especificados en el ANEXO II.**

Las embarcaciones de eslora inferior a 6 metros, registradas en la lista 7ª, estarán exentas de reconocimientos periódicos. En el certificado de navegabilidad deberá constar la frase «SIN CADUCIDAD».

## ANEXO II: EJECUCIÓN DE LOS RECONOCIMIENTOS

Es este apartado del RD 1434/99 el que enumera y define todo lo que debe ser revisado en un reconocimiento periódico por parte del inspector de la ECI. El anexo es muy extenso y detallado -se adjunta al final de este escrito-, por lo que nos vamos a limitar simplemente a enumerar los puntos principales y hacer algún comentario explicativo al respecto (comentarios propios en cursiva).

Los capítulos y puntos del anexo II son los siguientes:

## I. CASCO Y EQUIPO

- 1.01 Nombre y matrícula
- 1.02 Manual del Propietario
- 1.03 Candeleros y Pasamanos
- 1.04 Pasacascos y pasamamparos
  - Incluye verificar estanqueidades
- 1.05 Válvulas de costado
  - Incluye verificar funcionamiento y que no pierden bajo carga.
- 1.06 Estanqueidad en aberturas de cubierta
  - Incluye verificar estado, juntas, estanqueidades y hacer prueba de manguera si necesario.
- 1.07 Unión orza/casco
  - Incluye verificar apriete de los pernos y dejar al menos uno visible si están laminados.
- 1.08 Unión arbotantes/casco
- 1.09 Cadenotes -
  - Incluye verificar estanqueidades y aprietes de tornillos y pernos.
- 1.10 Bañeras autoachicables (desagües)
- 1.11 Sistema antideslizante de cubierta
- 1.12 Ventilación/extracción de cocina
- 1.13 Circuito de gas de cocina (tuberías y racores)
  - Incluye verificar el circuito entero, con elementos y válvulas así como verificar que no hay fugas.
- 1.14 Gobierno, timón y mecha
  - Incluye verificar la mecha, lo que en teoría supondría desmontar el timón.
- 1.15 Protección catódica
- 1.16 Estado del casco (ósmosis, deslaminaciones, golpes, grietas, etc.)
  - Se trata de una inspección a fondo, incluyendo la estructura interna allí dónde hay signos externos de posibles daños. Se deberían hacer mediciones de humedad si hay síntomas de posible ósmosis con todo lo que conlleva hacer las mediciones de una manera adecuada.
- 1.17 Cámaras de flotabilidad.

## 2. MAQUINARIA PRINCIPAL Y AUXILIAR

- 2.01 Bombas de achique
  - Inspección a fondo de todo el sistema, incluyendo bombas, tuberías, cables y funcionamiento.
- 2.02 Tanques de combustible (aireación, niveles y bocas de llenado)
  - Inspección profunda del sistema de llenado y venteo incluyendo el tanque, tuberías, válvulas, niveles, reboses, posibles fugas de TODO el circuito, y su funcionamiento

(llenado, bombas...)

- 2.03 Ventilación del local del motor propulsor
  - Incluye verificar con humo el tiro adecuado de los ventiladores.
- 2.04 Válvulas de fondo
  - Incluye verificar funcionamiento y que no pierden bajo carga.
- 2.05 Circuito de refrigeración (manguitos y abrazaderas)
  - Revisión a fondo del circuito y funcionamiento de la bomba.
- 2.06 Circuito de combustible (tuberías y racores)
  - Inspección a fondo de todo el circuito, valvulería y racorería verificando fugas de todo el sistema probando en carga que todo trabaja bien.
- 2.07 Escape de gases (conductos y pasantes)
  - Verificación a fondo del estado de todos los elementos, válvulas anti retorno, anclajes y comprobación de que no hay fugas de gas en ningún sitio.
- 2.08 Prensaestopa
  - Verificación del estado y ausencia de entrada de agua.
- 2.09 Anclaje de motores
  - Inspección a fondo incluyendo revisión de aprietes de pernos, silentblocks, bancadas, vibraciones y reductoras (anclajes).
- 2.10 Línea de ejes y eje de cola
  - Inspección completa de todos los elementos, incluyendo la alineación, estanqueidad y desmontaje del eje si necesario.
- 2.11 Comprobación del funcionamiento del equipo propulsor y auxiliares
  - Probar motores, incluyendo sistema de arranque, vibraciones, transmisiones y correas y desmontar lo que sea necesario. Incluye motores auxiliares (generadores) y su parte eléctrica.
  - Verificar la limpieza de la sala de máquinas.

## 3. PALOS Y JARCIA

- 3.01 Palos y crucetas
  - Revisión a fondo, incluyendo herrajes y crucetas. Desmontar lo que sea necesario.
- 3.02 Pasadores de los tensores
  - Deben existir y bloquear el tensor.
- 3.03 Apretado de grilletes
  - Comprobar apretado y deformaciones.
- 3.04 Jarcia fija y de labor
  - Revisión de los puntos críticos y desgastes.
- 3.05 Anclajes diversos
  - Revisión de todos los anclajes y verificación

de que trabajan adecuadamente.

## 4. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- 4.01 Baterías (caja estanca, aireación y desconectador).
  - *Revisión a fondo incluyendo medidas de tensión bajo carga, seguridades, etc.*
- 4.02 Cableado, fusibles y empalmes.
  - *Inspección visual a fondo detectando posibles fallos. Verificar continuidad de cables y derivaciones. Revisar empalmes.*
- 4.03 Enchufes estancos en cubierta.
  - *Revisar estanqueidad, estado, seguridades y tensión que llega al enchufe.*
- 4.04 Puesta a tierra de aparatos.
  - *Comprobar que TODOS tienen conexión a tierra, y en concreto electroválvulas, ventiladores, bombas, electrodomésticos, calentadores, etc*
- 4.05 Protección antiparásita de aparatos radioeléctricos.
  - *Comprobar que no sufren interferencias entre ellos al estar conectados y en funcionamiento a la vez, ni con un consumo de corriente eléctrica nominal del buque por la proximidad de cables, y que se cumplen las recomendaciones del fabricante.*

## 5. EQUIPO DE RADIOCOMUNICACIONES

- a) Comprobar que se cuenta con un equipo de comunicaciones en cumplimiento con el tipo de navegación autorizada para la embarcación.
- b) Comprobar estado de la instalación.
- c) Comprobar estado de las antenas y aislamiento.
- d) Comprobar el correcto funcionamiento del equipo.
- e) Comprobar que los equipos se encuentran homologados.
- f) Comprobar el estado de las baterías y de otro medio de alimentación.
- g) En caso de tener radiobaliza y/o respondedor de radar se deberá comprobar el estado de éstos, así como la caducidad de las baterías y zafas hidrostáticas.

## 6. EQUIPO DE SALVAMENTO

- a) Comprobar la existencia de los elementos de seguridad requeridos en función del tipo de navegación autorizada para la embarcación.
- b) Comprobar el paso de las revisiones periódicas de los elementos que así lo requieran, tales como balsa de salvamento así como que aquellos elementos con fecha de

caducidad están dentro de la legalidad.

- c) Comprobar la correcta estiba de todo el equipo anterior.

## 7. EQUIPO DE CONTRAINCENDIOS

- a) Comprobar el estado de carga de los extintores de contraincendios, así como su caducidad.
- b) Comprobar el sistema fijo de contraincendios, así como su accionamiento manual y/o automático.
- c) Comprobar el estado externo de los extintores, verificando la no existencia de picaduras y corrosiones.
- d) Comprobar que la estiba o sujeción de los mismos es segura.
- e) Comprobar el estado de mangueras de contraincendios.
- f) Comprobar el funcionamiento de bombas de contraincendios.
- g) Comprobar el funcionamiento de los dispositivos y detectores de contraincendios.

## 8. MATERIAL NÁUTICO

- Comprobar el estado y operatividad de los elementos náuticos.

## 9. LUCES DE NAVEGACION

- a) Comprobar que las luces de navegación responden al tipo de la embarcación, así como su navegación.
- b) Comprobar el correcto funcionamiento de las mismas.
- c) Comprobar el dispositivo de alarma de las luces en caso de fallo.

## 10. EQUIPO DE FONDEO

- a) Comprobar el funcionamiento del molinete.
- b) Comprobar el estado de la cadena comprobando posibles desgastes.
- c) Comprobar el estado de la amarra, cadentes, etc., verificando que no existen trenzas o hilos cortados o desgastados.

## CRITERIOS PARA LA DEFINICIÓN DE DEFICIENCIAS GRAVES EN EL RECONOCIMIENTO DE EMBARCACIONES DE RECREO

Se considerarán **deficiencias graves** aquellas que puedan afectar a los siguientes aspectos:

- a) Estanqueidad.
- b) Deformaciones de importancia en el casco.
- c) Ventilación no adecuada del local del motor propulsor.

- d) No correcto funcionamiento del sistema de gobierno.
- e) No correcto funcionamiento del motor principal o de sus auxiliares.
- f) Deficiente funcionamiento del sistema de achique.
- g) Deficiente funcionamiento de los equipos de radiocomunicaciones.
- h) Equipos de salvamento incompleto o con fecha de caducidad vencida.
- i) Incorrecto funcionamiento de las luces de situación.
- j) Baterías deficientemente instaladas y con bajo nivel de carga.
- k) Alto nivel de emisión de gases y de ruido.
- l) Funcionamiento incorrecto del equipo náutico de navegación.
- m) Equipo de contraincendios con deficiencias importantes como falta de extintores o con fecha de caducidad vencida, defectuoso funcionamiento de las bombas de contraincendios.

## OBLIGACIONES, RESPONSABILIDADES Y POSIBLES SANCIONES DEL PROPIETARIO DE LA EMBARCACIÓN

El propietario de una embarcación de recreo tiene una serie de obligaciones y responsabilidades claramente descritas y definidas, siendo las principales las siguientes:

### Artículo 4. Certificado de navegabilidad.

1. El cumplimiento de la embarcación con las condiciones reguladas en este Real Decreto se acreditará mediante la presentación del Certificado de navegabilidad, en donde constará la realización de los reconocimientos reglamentarios, la clase de reconocimiento efectuado y la fecha de los próximos reconocimientos. **La no realización o superación de dichos reconocimientos en los plazos establecidos supondrá la caducidad del Certificado de navegabilidad.**
3. El Certificado de navegabilidad deberá llevarse siempre a bordo. Caso de ser requerido por las autoridades competentes y no encontrarse dicho Certificado a bordo, se dispondrá del plazo de cinco días hábiles, contados a partir del requerimiento, para justificar ante las mismas la existencia y vigencia del Certificado en la fecha en que se efectuó el requerimiento.
4. Los propietarios de las embarcaciones de recreo serán responsables del mantenimiento al día de los Certificados de navegabilidad.
5. La navegación con dicho Certificado caducado, o careciendo del mismo, será considerada

como infracción grave, y sancionada de acuerdo con lo dispuesto en el capítulo IV de este Real Decreto.

### Artículo 9. Solicitud de reconocimiento.

1. La realización de los reconocimientos periódicos, intermedios o, en su caso, adicionales que puedan ser programados será solicitada por los propietarios de embarcaciones de recreo a una de las entidades colaboradoras de inspección autorizadas, **con una antelación mínima de quince días naturales a la fecha de caducidad del certificado.**
2. El propietario de la embarcación elegirá el lugar de realización de la inspección (astillero, varadero, talleres de reparación, zonas portuarias, clubes marítimos y deportivos) y notificará dicho lugar a la entidad colaboradora de inspección. **La embarcación se encontrará dispuesta y en las condiciones adecuadas para la realización del reconocimiento.** Los propietarios de embarcaciones de recreo, o personas en quienes deleguen, podrán estar presentes en el momento en que se lleve a cabo la inspección.

### Artículo 10. Resultados de los reconocimientos.

1. Si el resultado del reconocimiento es satisfactorio, la entidad colaboradora de inspección renovará la vigencia del Certificado de navegabilidad por el período correspondiente.
2. Si el resultado de la inspección es desfavorable, la entidad colaboradora de inspección concederá un plazo de dos meses como máximo para subsanar las anomalías detectadas. Si, transcurrido este plazo, la embarcación no se ha presentado nuevamente a inspección y superado ésta, la entidad lo pondrá en conocimiento de la Capitanía marítima del puerto de matrícula de la embarcación y ésta dispondrá la caducidad del Certificado de navegabilidad de acuerdo con lo establecido en el artículo 121.c) de la LPEMM.
3. Sin perjuicio de lo establecido en el apartado anterior, cuando la embarcación presentara defectos o anomalías de tal gravedad y consideración que pudieran comprometer la seguridad de la navegación, se comunicará inmediatamente a la Capitanía marítima correspondiente, que podrá acordar la inmovilización de la embarcación, mediante resolución motivada.

## Artículo 12. Infracciones graves.

Son **infracciones graves** las acciones u omisiones que pongan en peligro la seguridad de la embarcación o de la navegación y/u ocasionen daños a las personas y, en todo caso, las siguientes:

- a) La navegación careciendo de Certificado de navegabilidad, o hacerlo con dicho Certificado caducado.
- b) La realización de obras de transformación o cambio de motor sin la correspondiente autorización o con infracción de las normas que la regulan.
- **SANCIÓNES:**
  - a) Embarcaciones hasta 7,5 metros de eslora: hasta 100.000 pesetas. (600€)
  - b) Embarcaciones entre 7,5 y 12 metros de eslora: hasta 200.000 pesetas. (1.200€)
  - c) Embarcaciones entre 12 y 24 metros de eslora: hasta 500.000 pesetas. (3.000€)

## Artículo 13. Infracciones muy graves.

Son infracciones muy graves las acciones u omisiones tipificadas en el artículo anterior, cuando como consecuencia de las mismas se ponga en peligro la seguridad de las embarcaciones o de la navegación, ocasionen daños a las personas, la reincidencia en cualquiera de las faltas tipificadas como graves antes del plazo establecido para su prescripción y, en todo caso, las siguientes:

- a) La navegación de embarcaciones de recreo y deportivas que, carentes del oportuno Certificado de navegabilidad, no reúnan además las debidas condiciones de navegabilidad, haciendo peligrar su seguridad.
  - **SANCIÓNES:**
    - a) Embarcaciones hasta 7,5 metros de eslora: hasta 250.000 pesetas. (1.500€)
    - b) Embarcaciones entre 7,5 y 12 metros de eslora: hasta 500.000 pesetas. (3.000€)
    - c) Embarcaciones entre 12 y 24 metros de eslora: hasta 2.000.000 de pesetas. (12.000 €)
- b) 2ª El falseamiento por parte del propietario de la embarcación que solicite el reconocimiento periódico regulado en el artículo 3, de los informes que remitan las entidades colaboradoras de inspección o de los datos del Certificado de navegabilidad.
  - **SANCIÓNES:**
    - a) 2.000.000 de pesetas. (12.000 €)

## SUGERENCIAS PARA PRESENTAR RECLAMACIONES A UNA ECI

Ya hemos visto que uno de los requisitos de una ECI para poder ejercer su actividad es que tenga implantado un sistema de gestión de la calidad conforme a la norma EN 45004.

- **¿Cómo beneficiarnos de ello?**
  - La norma EN 45004 establece los **Criterios generales para la operación de organismos de inspección**. Y uno de estos criterios es que la ECI debe **disponer de un Sistema de Calidad**.
    - Es decir, la norma EN 45004 remite a su vez a la ECI a cumplir con la norma que rige un sistema de calidad, la **ISO 9001 "Sistemas de gestión de la calidad"**.
  - Este requisito nos da, como usuarios y clientes de la ECI, unas **herramientas estupendas para presentar quejas y reclamaciones** y a su vez obligan a la ECI a registrar nuestra reclamación y a tomar medidas al respecto. Si esto no ocurre, veremos como podemos, de manera muy sencilla, actuar en consecuencia y tomar medidas que pueden tener unas repercusiones muy importantes de cara a la ECI (entre otras, perder su acreditación y no poder ejercer como ECI).
- **¿Cuáles son los objetivos principales de la ISO 9001?**
  - La mejora continua
  - **La satisfacción del cliente**
- **¿A qué está obligada la ECI bajo la ISO 9001 con respecto a la satisfacción del cliente? -entre otras-**
  - *"La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad"*
  - *"El análisis de datos debe proporcionar información sobre:*
    - a) *la satisfacción del cliente*
    - b) *la conformidad con los requisitos del producto"* -nota: en este caso producto = ITB-
- **Para cumplir con la ISO 9001, la ECI debe:**
  - Llevar un **registro** de los documentos.
  - Pasar **auditorías internas**.
  - Pasar **auditorías externas**. Esto significa que una empresa externa e independiente verifica periódicamente que la ECI cumple

# ORIENTA SI

Servicios Integrales

[www.orientasi.com](http://www.orientasi.com) - Cami de Ferran 6-I 43893 Altafulla Tarragona Tel:639210701 - [orientasi@orientasi.com](mailto:orientasi@orientasi.com)

con sus requisitos de gestión de calidad. si no lo hace, se le retira la acreditación.

- **Y todo esto, ¿cómo nos sirve a nosotros para reclamar?**
  - **Toda reclamación** o queja que presentemos a la ECI **debe ser registrada y va a quedar documentada** (independientemente de cómo la hagamos llegar -email, carta...-).
  - **La ECI deberá actuar al respecto según indique su manual de calidad.**
  - **Si hay muchas quejas no van a poder ocultarlas**, y ante cualquier auditoria (interna o externa) de las primeras cosas que se les suele solicitar es el registro de reclamaciones y las actuaciones al respecto. Recordemos que el objetivo principal de la ISO 9001 es la satisfacción del cliente.
  - **Si la ECI no responde** a nuestras quejas o si las respuestas son insatisfactorias siempre **podemos remitir nuestra queja al organismo que está certificando a la ECI.** Un simple correo electrónico suele bastar. Este organismo normalmente auditará a la ECI y verificará si cumple con los requisitos del sistema de calidad. Si hay muchas quejas de los clientes que no resultan atendidas las probabilidades de que les retiren la acreditación son altas. Y sin acreditación no pueden ejercer como ECI.
  - **Y si nada de lo anterior funciona**, siempre **se puede elevar la queja a la DGMM** que

como hemos visto puede provocar que se retire la licencia de actividad de la ECI, si lo considera oportuno.

## REFERENCIAS

- REAL DECRETO 1434/1999, de 10 de septiembre, por el que se establecen los reconocimientos e inspecciones de las embarcaciones de recreo.
- UNE-EN 45004:1995 Criterios generales para el funcionamiento de los diversos tipos de organismos que realizan inspección.
- UNE-EN ISO/IEC 17020:2012 Evaluación de la conformidad. Requisitos para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan la inspección. (ISO/IEC 17020:2012).
- ISO 9001:2008 Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos.
- REAL DECRETO 1435/2010, de 5 de noviembre, por el que se regula el abanderamiento y matriculación de las embarcaciones de recreo en las listas sexta y séptima del registro de matrícula de buques.



Esta obra está licenciada bajo la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Para ver una copia de esta licencia, visita <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>.

## ANEXO II

### Ejecución de los reconocimientos

#### 1. Casco y equipo

##### 1.1 Nombre y matrícula:

El nombre y matrícula de la embarcación deberán corresponderse con los que consten en su documentación oficial.

Comprobar que las identificaciones y marcas en la embarcación coinciden con las reglamentarias.

Comprobar que el equipo que figura en el Inventario de la embarcación se corresponde con el existente a bordo.

##### 1.2 Manual del propietario:

Comprobar la existencia del manual del propietario conteniendo información actualizada de los equipos instalados a bordo en aquellas embarcaciones que tengan la marca CE.

##### 1.3 Candeleros y pasamanos:

Siempre que haya lugar:

a) Comprobar los anclajes en cubierta de los candeleros, verificando que sus tornillos o medios de sujeción se encuentran convenientemente apretados y que no hay daños en cubierta en la zona de anclaje.

b) Comprobar el estado y anclajes de los pasamanos y, si éstos son de cable, el estado del mismo, así como de sus terminales y bloqueos.

##### 1.4 Pasacascos y pasamamparos:

Siempre que haya lugar:

a) Comprobar que no existe corrosión local alrededor de pasacascos y pasamamparos.

b) Comprobar que la estanqueidad de pasacascos y pasamamparos se halla intacta.

##### 1.5 Válvulas de costado:

Siempre que haya lugar:

a) Inspeccionar visualmente las tuberías de entrada/salida verificando su buen estado externo, y si fuera posible desahogado abrazaderas y comprobando el espesor de las tuberías en los alrededores de la válvula y su estado debido a posible corrosión.

b) Comprobar el estado de los cables eléctricos que dan alimentación al motor de accionamiento de la válvula si ésta fuese telemandada.

c) Comprobar el funcionamiento de la válvula en sus dos modalidades: Manual y/o automática.

d) Comprobar el buen asiento de la válvula, verificando que no hay circulación de líquido bajo carga.

e) Comprobar la existencia de rejillas en aquellas válvulas que así lo requieran.

##### 1.6 Estanqueidad en aberturas de cubierta:

Siempre que haya lugar:

a) Comprobar el correcto estado de conservación y fijación de las juntas de las aberturas y portillos practicables.

b) Comprobar el estado de limpieza y correcto funcionamiento de los raíles con drenaje en accesos de tipo deslizante.

c) Comprobar que el sellante empleado en el montaje de las aberturas o portillos fijos se halla intacto.

d) Comprobar la estanqueidad de fogonaduras en el paso de palos a través de cubierta.

e) Comprobar la integridad de la unión de casco y cubierta, así como raíles atornillados sobre la misma.

f) Comprobar la estanqueidad en herrajes atornillados sobre cubierta.

g) En caso de duda comprobar la estanqueidad mediante la aplicación de un chorro de agua con una manguera a presión normal.

##### 1.7 Unión orza/casco:

Siempre que haya lugar:

a) Comprobar el correcto apriete de los pernos de la orza salvo en los casos en que exista un mecanismo de bloqueo verificable.

b) Comprobar que no existen signos de corrosión excesiva. En caso de existir elementos susceptibles de aumentar la corrosión electrolítica de alguno de los pernos, éste deberá ser el primero en inspeccionarse.

c) Si las tuercas situadas en el interior del caso están laminadas por encima descubrir, al menos, una de ellas para efectuar una comprobación suficiente.

d) Comprobar la no-existencia de grietas exteriores más allá de las razonables superficiales de pintura.

e) Comprobar de forma especial posibles deformaciones o roturas debidas a varadas accidentales que se pueden mostrar en forma de grietas en varengas a proa o popa de la quilla y a separación (según el tipo de quilla y sujeción) del extremo de proa de la quilla del casco.

f) Comprobar la correcta fijación de lastre no integral.

g) En el caso de que se detecten indicios que requieran una inspección más profunda se procederá a desmontar los elementos necesarios para llevar a cabo la misma.

##### 1.8 Unión arbotantes/casco:

Siempre que haya lugar:

a) Comprobar la sujeción de los arbotantes al casco verificando el estado del mismo en dicha zona.

b) En cascos de materiales compuestos buscar signos de deslaminación local debida a fatiga provocada por las vibraciones a que se halla sometido, comprobando la estanqueidad del casco en dicha zona.

c) Comprobar el apriete de los tornillos de fijación en el caso de arbotantes atornillados.

d) Comprobar el estado de la zona del casco y/o refuerzos sobre los que se fijen los arbotantes.

##### 1.9 Cadenotes:

Siempre que haya lugar:

a) Comprobar que no existen signos de desgaste excesivo por roce, deformaciones, desalineamiento o corrosión excesiva.

b) Comprobar la estanqueidad de la cubierta en el caso de cadenotes pasantes a través de la misma.

c) Comprobar la integridad de la zona de casco o estructura donde éstos se hallen fijados o de los que sean parte integral.

d) Comprobar el correcto apriete de los tornillos de fijación en el caso de cadenotes atornillados.

##### 1.10 Bañeras autoachicables (desagües):

Siempre que haya lugar:

a) Comprobar la existencia de los desagües especificados en el proyecto, verificando que se hallan libres de obstáculos que impidan fluir el agua libremente.

b) Comprobar que ningún desagüe queda bloqueado por suelos desmontables existentes u otros elementos.



**1.11 Sistema antideslizante de cubierta:**

Siempre que haya lugar:

- a) Comprobar la existencia de un antideslizante eficaz de algún tipo en las zonas de trabajo.
- b) Comprobar que no existe un grado de desgaste excesivo que le impida cumplir su cometido en condiciones normales.

**1.12 Ventilación/extracción de cocina:**

Siempre que haya lugar:

- a) Comprobar la existencia de un sistema de ventilación en la cocina de acuerdo con lo especificado en el manual del propietario.
- b) Comprobar el correcto funcionamiento de cualquier dispositivo de extracción existente, asegurándose que funciona y que su capacidad no está reducida por cualquier obstrucción.
- c) comprobar en el caso ventilaciones con mangleotes con cajas doradas que disponen de drenaje y que éste no está obstruido y funciona de forma adecuada.

**1.13 Circuitos de gas de cocina (tuberías y racores):**

Siempre que haya lugar:

- a) Comprobar la correcta situación de la bombona de gas y existencia de las llaves de paso adecuadas.
- b) Comprobar que no existen pérdidas bajo presión en todo el circuito.
- c) Comprobar el estado de conservación adecuado de las conducciones, en especial en los extremos.
- d) Comprobar el correcto montaje y apriete de las abrazaderas de acoplamiento de los conductores.
- e) Comprobar el correcto funcionamiento de las válvulas en los aparatos consumidores de gas de la cocina.
- f) Comprobar la correcta instalación y funcionamiento del detector de gases.
- g) Comprobar que las embarcaciones con marcado disponen de detector de apagado de llama en los quemadores de cocina.

**1.14 Gobierno, timón y mecha:**

Siempre que haya lugar:

- a) Comprobar que no existen desgastes en la mecha debidos a roces con los cojinetes, en especial en la parte inferior de la limera.
- b) Comprobar el correcto estado y tensión de los guardines o ausencia de holguras de importancia en los sistemas mecánicos.
- c) Comprobar el correcto estado del sector, sujeción del mismo a la mecha y anclajes de los guardines.
- d) Comprobar el correcto estado de poleas de timonería y anclaje de las mismas.

**1.15 Protección catódica:**

Siempre que haya lugar:

- a) Comprobar la existencia de los elementos de protección catódica indicados en los planos.
- b) Comprobar la correcta instalación y funcionamiento de los ánodos, su correcta exposición (comprobar que no se hallan pintados) y el grado de desgaste.

**1.16 Estado del casco (ósmosis, deslaminaciones, golpes, grietas, etc.):**

Siempre que haya lugar:

- a) Inspeccionar visualmente el casco fuera del agua comprobando su estado e integridad.
- b) Cualquier golpe de importancia detectado en una orza, aunque este reparado deberá conllevar una ins-

pección detallada de la unión orza-casco y de la estructura de soporte de la quilla en el interior del casco.

c) En todos los casos inspeccionar las zonas con apariencias de golpes o grietas, examinándose estas últimas desde el interior.

d) En cascos metálicos buscar signos de corrosión excesiva, en especial en las proximidades de herrajes o elementos fijados al mismo.

e) En cascos de madera se hacen comprobaciones similares verificando el estado general de la madera.

f) En cascos de materiales compuestos buscar signos de ósmosis en forma de burbujas o ampollas levantando, si se sospecha de su existencia, zonas de pintura hasta descubrir el gel coat, cuyo estado deberá verificarse.

g) En casos de gel coat dañado proceder a una comprobación del grado de humedad del laminado mediante el uso de equipo adecuado.

h) Comprobar la existencia de grietas para evaluar si se trata de grietas locales de pintura o gel coat o por el contrario daños del laminado. Las grietas detectadas en el exterior del casco deberán ir acompañadas de una inspección interior tanto del forro como de los refuerzos adyacentes.

i) Ante cualquier sospecha de delaminación en forros o refuerzos de materiales compuestos comprobar golpeando con un martillo de cabeza roma u objeto similar buscando cambios de sonido en la zona que delaten delaminaciones.

j) En el caso de que se detecten indicios que requieran una inspección más profunda se procederá a desmontar los elementos necesarios para llevar a cabo la misma.

**1.17 Cámaras de flotabilidad:**

Siempre que haya lugar:

- a) Comprobar que las cámaras de flotabilidad no han sido modificadas para otro uso distinto del cometido de las mismas.
- b) Comprobar el estado del material expandible de relleno.
- c) Comprobar la estanqueidad de las cámaras de flotabilidad.

**2. Maquinaria principal y auxiliar****2.1 Bombas de achique:**

Siempre que haya lugar:

a) Inspeccionar ocularmente el/los local/es donde estén/n ubicada/s y su posición para comprobar que no existen anomalías de mantenimiento en cuanto al entorno de la bomba, como pueden ser exceso de corrosión, cables eléctricos en mal estado, tornillos de sujeción deteriorados, etc.

b) Inspeccionar su anclaje al polín o apoyo correspondiente, comprobando que no se producen vibraciones excesivas durante su uso normal.

c) Comprobar visualmente las tuberías de entrada/salida verificando su buen estado externo, y si fuera posible desempernado abrazaderas y comprobando el espesor de las tuberías en los alrededores de la bomba y su estado debido a posible corrosión.

d) Comprobar el estado de los cables eléctricos que dan alimentación al motor de la bomba y su estado de conservación.

e) En caso de motor no eléctrico comprobar el mecanismo de accionamiento acorde a los requerimientos del tipo de accionamiento al que se encuentre sometida la bomba.

f) Comprobar el correcto funcionamiento del equipo en sus dos modalidades: Manual y/o automática.

g) Inspeccionar el circuito de achique en las inmediaciones de la bomba observando que no se produzcan pérdidas.

h) Si fuera posible comprobar que el caudal y presión dados por la bomba cumple los requerimientos de proyecto.

i) Verificar que el nivel de aislamiento IP corresponde al proyectado para el equipo.

2.2 Tanques de combustible (aireación, niveles y bocas de llenado):

Siempre que haya lugar:

a) Comprobar el estado de corrosión y/o pintado del interior del tanque si fuera posible.

b) Comprobar el correcto estado de todas las tuberías, manguitos y posibles abrazaderas que tengan acceso al tanque (tuberías de llenado, vaciado, aireación, sonda), comprobando que ninguna de ellas tiene pérdidas y su estado de conservación es el adecuado.

c) Comprobar el correcto funcionamiento del sistema de aireación del tanque, verificando que se encuentra libre de cualquier posible obstrucción, no da lugar a pérdidas en caso de rebose, salvo por las zonas previstas para el caso, y que su salida al exterior es la especificada en el manual de propietario.

d) Comprobar el correcto funcionamiento del sistema niveles, tanto del sistema de medida de nivel manual como los teleniveles si los hubiera. Se verificará que se encuentra libre de cualquier posible obstrucción, no dando lugar a pérdidas a lo largo de su recorrido.

e) Comprobar las bocas de llenado verificando cumplan las normas en vigor en cuanto a dimensiones y funcionamiento y observando no se produzcan pérdidas durante la fase de llenado de tanques.

f) Comprobar el correcto funcionamiento de todas las válvulas del sistema de carga/descarga de combustible de los tanques, verificando su accionamiento y buen funcionamiento, acorde a los requerimientos del tipo de accionamiento al que se encuentre sometida las válvulas (manual y/o automático).

g) Comprobar la fijación de los tanques no estructurales verificando que no existe un desgase excesivo en las zonas de los elementos de fijación.

2.3 Ventilación del local del motor propulsor:

Siempre que haya lugar:

a) Comprobar el cumplimiento por parte de la ventilación de los requisitos en cuanto a instalación y dimensionamiento descritos en el manual del propietario.

b) Si la ventilación fuese del tipo forzada. Comprobar la integridad y el buen funcionamiento de los ventiladores.

c) Comprobar el estado de los filtros si los hubiera.

d) Comprobar mediante el uso de humo o cualquier otro tipo de material capaz de enrarecer la atmósfera del local el buen « tiro » de la instalación.

2.4 Válvulas de fondo.

Siempre que haya lugar:

a) Inspeccionar todas las tomas de mar que dispongan de válvula de fondo, comprobando que no existen anomalías de mantenimiento en cuanto a su entorno, como pueden ser exceso de corrosión o falta de rejillas protectoras donde fuera necesario.

b) Inspeccionar visualmente las tuberías de entrada/salida verificando su buen estado externo, y si fuera posible desempernado abrazaderas y comprobando de

espesor de las tuberías en los alrededores de la válvula y su estado debido a posible corrosión.

c) Comprobar el estado de los cables eléctricos que dan alimentación al motor de accionamiento de la válvula si ésta fuese telemandada.

d) Comprobar el funcionamiento de la válvula en sus dos modalidades: Manual y/o automática.

e) Comprobar el buen asiento de la válvula, verificando que no hay circulación de líquido bajo carga.

f) Inspeccionar visualmente el estado de los manguitos, vigilando los posibles estrangulamientos y grietas de los mismos.

2.5 Circuito de refrigeración (manguitos y abrazaderas).

Siempre que haya lugar:

a) Comprobar el correcto buen funcionamiento de la bomba del circuito de refrigeración, verificando para ello su funcionamiento con el motor, si actuase por acción del motor, o independientemente en caso contrario.

b) Inspeccionar visualmente el local donde esté ubicado y de su posición para comprobar que no existen anomalías de mantenimiento en cuanto al entorno de la bomba.

c) Comprobar el anclaje al polín o apoyo correspondiente, verificando que no se producen vibraciones excesivas durante su uso normal.

d) Inspeccionar visualmente las tuberías de entrada/salida, verificando su buen estado externo y, si fuera posible, desempernado abrazaderas para comprobar el espesor de las tuberías en los alrededores de la bomba y su estado debido a posible corrosión.

e) Inspeccionar todas las tuberías, manguitos y abrazaderas del circuito de refrigeración, verificando la ausencia de fugas y/o microfugas.

2.6 Circuito de combustible (tuberías y racores).

Siempre que haya lugar:

a) Inspeccionar visualmente todo el sistema de tuberías y racores para comprobar que no existen anomalías de mantenimiento en cuanto al entorno que le rodea y su estado es bueno, ausencia de golpes, proximidad a focos de calor no contemplados en el manual del propietario.

b) Comprobar que el circuito no presenta fugas en ningún punto de su recorrido, en particular en la unión de tuberías y racores.

c) Comprobar el correcto funcionamiento de todas las válvulas que configuren el circuito de combustible.

d) Comprobar el buen asiento de la válvula, comprobando que no hay circulación de líquido, sometiendo el circuito a carga.

2.7 Escape de gases (conductos y pasantes).

Siempre que haya lugar:

a) Comprobar que los conductos y pasantes de gases de escape se encuentran en buen estado y siguen el esquema de trazado de su diseño original, no habiendo sufrido modificaciones substanciales en cuanto a su distribución que puedan poner en peligro la seguridad del buque.

b) Comprobar que tanto los conductos como los pasantes no tienen pérdidas, conduciendo los gases de escape hasta el punto de exhaustación.

c) Comprobar la correcta fijación de todos los elementos del sistema de escape, en especial silenciosos y colectores.

d) Comprobar el correcto funcionamiento de las válvulas antirretorno en las salidas a popa o costados.

## 2.8 Prensaestopa.

Siempre que haya lugar:

- a) Comprobar que no se produce entrada de agua a través del prensaestopas.
- b) Comprobar visualmente del buen estado de mantenimiento del sistema del prensaestopas y corrosiones de las zonas colindantes.

## 2.9 Anclaje de motores.

Siempre que haya lugar:

- a) Comprobar el correcto apriete de los tornillos de fijación a los soportes.
- b) Inspeccionar visualmente el buen estado de mantenimiento de los polines sobre los que se encuentra anclados el motor, comprobando la falta de corrosiones y/o deformaciones de las zonas colindantes así como señales de fatiga por vibraciones o desalineaciones. En especial se buscarán síntomas de deterioro debidos a cargas transmitidas en los apoyos del motor comprobando con especial cuidado aquellos puntos en que se den cambios acentuados de dimensiones, espesores, etc. En polines de materiales compuestos comprobar el estado de sus pegados a mamparos y fondo.
- c) Comprobar de forma similar los anclajes de transmisiones montadas de forma separada al motor (caso de algunas transmisiones en «V»).
- d) Si el motor va montado sobre soportes de tipo elástico comprobar que el estado de envejecimiento de los mismos es correcto.
- e) Comprobar la ausencia de vibraciones excesivas debido al mal estado o apriete de los soportes del motor durante el funcionamiento normal del mismo.
- f) En caso de motores fuera borda revisar la superficie de apriete de las fijaciones que no deberá estar dañada. Inspeccionar, asimismo, el espejo buscando grietas en las esquinas del receso en que se sitúa el motor.

## 2.10 Línea de ejes y eje de cola.

Siempre que haya lugar:

- a) Comprobar el estado de toda la línea de ejes, incluyendo el eje de cola verificando que su estado es bueno, no presentando corrosión ni zonas de desgaste anormal.
- b) Comprobar el estado de todos los elementos que compongan la línea de ejes, incluyendo chumaceras, acoplamientos elásticos, cierres de bocina.
- c) En los acoplamientos comprobar el correcto estado de tornillos o pasadores de fijación y/o bloqueo.
- d) Comprobar la alineación de la línea de ejes, verificando la estanqueidad de los cierres.
- e) En caso de eje con camisa comprobar el buen estado de la misma.
- f) Comprobar la integridad y estado de corrosión de la hélice, así como de su mecanismo de acoplamiento al eje.
- g) En los casos en que haya lugar desmontar y comprobar el estado del eje de cola.

## 2.11 Comprobación del funcionamiento del equipo propulsor y auxiliares.

Siempre que haya lugar:

- a) Comprobar el buen funcionamiento del equipo propulsor.
- b) Para ello se deberá probar primeramente la fase de arranque, verificándose que dicho arranque puede efectuarse de todos los puntos previstos al efecto: In situ o a distancia desde el puente o cámara de control de cámara de máquinas.
- c) Comprobar que los medios de arranque del motor principal cumplen con los requisitos especificados en

el manual del propietario, número de posibles arrancadas, protecciones.

- d) Comprobar los motores auxiliares de forma similar a los principales, prestando especial atención a las protecciones y seguridades en la fase de salida del equipo hacia la instalación eléctrica del buque.
- e) Comprobar el correcto estado de las correas de transmisión externas que existan.
- f) En el caso de que se detecten indicios que requieran una inspección más profunda se procederá a desmontar los elementos necesarios para llevar a cabo la misma.
- g) Comprobar en motores fueraborda el bloqueo del motor cuando está embragado.
- h) Comprobar el funcionamiento del extractor de gases de compartimento de motor.
- i) Comprobar el estado de limpieza del compartimento del motor.

## 3. Palos y jarcia

### 3.1 Palos y crucetas:

Siempre que haya lugar:

- a) Comprobar el estado general de los palos y crucetas verificando de forma especial los anclajes de herrajes en los mismos verificando su adecuada fijación.
- b) En palos de aluminio comprobar que no existen puntos de corrosión importantes en la sujeción de los herrajes.
- c) En palos de madera comprobar el estado del material en zonas de anclajes de importancia tales como estayes, burdas o crucetas.
- d) En palos de materiales compuestos, en especial de fibra de carbono, comprobar que no existe un grado de corrosión excesivo en los herrajes instalados sobre él o sus elementos de fijación.
- e) Comprobar que en los pasos por fogonaduras no existen desgastes localizados que pudieran poner en peligro la integridad de los palos.
- f) Comprobar con especial cuidado los anclajes de la jarcia en los extremos de las crucetas.
- g) En el caso de que se detecten indicios que requieran una inspección más profunda se procederá a desmontar los elementos necesarios para llevar a cabo la misma.

### 3.2 Pasadores de los tensores:

Siempre que haya lugar: comprobar la existencia de pasadores en todos los tensores y anclajes de elementos de la jarcia, asegurándose de que éstos se hallan bloqueados de forma adecuada.

### 3.3 Apretado de grilletes:

Siempre que haya lugar: comprobar que los grilletes tienen un apriete adecuado, verificándose que no existen deformaciones en los mismos debidos a ángulos o cargas de trabajo inadecuados.

### 3.4 Jarcia fija y de labor:

Siempre que haya lugar:

- a) En jarcias de cable comprobar que no hay ningún hilo cortado.
- b) En jarcias de varilla comprobar que los terminales no fuerzan flexión en los extremos de la misma, así como que no existen entallas.
- c) En todos los casos comprobar su acoplamiento con los tensores o terminales.
- d) En los elementos textiles de la jarcia comprobar que no existe un desgaste local excesivo, así como el

correcto estado de costuras en los mismos. Asimismo, comprobar el estado de conservación general del material.

### 3.5 Anclajes diversos:

Siempre que haya lugar:

a) Comprobar en general todos los anclajes verificándose el correcto funcionamiento de sus dispositivos de cierre y bloqueo.

b) Comprobar del mismo modo que la posición de trabajo es adecuada al diseño del anclaje.

## 4. *Instalación eléctrica*

### 4.1 Baterías (caja estanca, aireación y desconector):

Siempre que haya lugar:

a) Comprobar visualmente el buen estado de las baterías, verificando que no presenten pérdidas de líquido ni sulfuraciones abundantes.

b) Comprobar que todas las conexiones de las baterías se encuentran en buen estado.

c) Comprobar bajo carga que las baterías dan su tensión nominal.

d) Comprobar la estanqueidad de la caja o local donde se encuentren las baterías, verificándose la correcta sujeción de las mismas.

e) Comprobar que el sistema de aireación de la caja o local donde se encuentren las baterías es suficiente y adecuado atendiendo al número de baterías alojadas, y que la salida de dicha aireación se produce a una zona donde no se puedan producir acumulación de gases.

f) Comprobar que las protecciones y seguridades en la fase de salida de las baterías hacia la instalación eléctrica del buque es la adecuada.

g) Comprobar la existencia de un desconector del sistema así como su buen funcionamiento.

### 4.2 Cableado, fusibles y empalmes:

Siempre que haya lugar:

a) Comprobar visualmente el buen estado del cableado eléctrico del buque, observando si en algún punto existen cables pelados, zonas de recalentamiento de cables, rigidizaciones por exceso de corriente, o cualquier otro defecto que haga prever posibles riesgos de cortocircuito o fallo de corriente eléctrica.

b) Si fuera conveniente, y en los casos que se considere necesario, comprobar la continuidad de los cables y su posible derivación a tierra si no debiera de estar conectado a ella.

c) Comprobar que ningún cable o paso de cables de tensión se encuentren en zonas donde esté previsto el almacenaje o paso sin las debidas protecciones de material inflamable o explosivo.

d) Comprobar el estado y que las características coincidan con las del proyecto de todos los fusibles que se consideren indispensables para el sistema de emergencia de la embarcación, así como todos aquellos que se requieran para el uso normal de la embarcación.

e) Comprobar los empalmes de cables, debiendo verificar que el tratamiento de dichos empalmes debe cumplir con los expuestos para cable completo, es decir, ningún empalme puede constituir discontinuidad o derivación del cable al que se encuentre asignado.

### 4.3 Enchufes estancos en cubierta:

Siempre que haya lugar:

a) Comprobar visualmente el buen estado de los enchufes estancos en cubierta.

b) Comprobar la estanqueidad de dichos enchufes.  
c) Comprobar que todos ellos disponen de las protecciones y seguridades acorde a las funciones a desempeñar y a sus especificaciones de funcionamiento, en particular en lo referente al consumo de diseño.

d) Comprobar en ellos la llegada de la tensión nominal requerida para su servicio.

### 4.4 Puesta a tierra de aparatos:

Siempre que haya lugar:

a) Comprobar que todos los aparatos que dispongan de alimentación eléctrica se encuentran conectados a tierra, encontrándose dicha conexión en buen estado.

b) En concreto comprobar la puesta a tierra de electroválvulas, ventiladores, bombas, electrodomésticos, calentadores, etc.

### 4.5 Protección antiparásita de aparatos radioeléctricos:

Siempre que haya lugar:

a) Comprobar que todos los aparatos radioeléctricos de a bordo se encuentran debidamente protegidos antiparasitariamente, para ello se verá que no sufren interferencias entre ellos al estar conectados y en funcionamiento a la vez, ni con un consumo de corriente eléctrica nominal del buque por la proximidad de cables.

b) Comprobar que se han cumplido las recomendaciones del fabricante en este sentido.

## 5. *Equipo de radiocomunicaciones*

a) Comprobar que se cuenta con un equipo de comunicaciones en cumplimiento con el tipo de navegación autorizada para la embarcación.

b) Comprobar estado de la instalación.

c) Comprobar estado de las antenas y aislamiento.

d) Comprobar el correcto funcionamiento del equipo.

e) Comprobar que los equipos se encuentran homologados.

f) Comprobar el estado de las baterías y de otro medio de alimentación.

g) En caso de tener radiobaliza y/o respondedor de radar se deberá comprobar el estado de éstos, así como la caducidad de las baterías y zafas hidrostáticas.

## 6. *Equipo de salvamento*

a) Comprobar la existencia de los elementos de seguridad requeridos en función del tipo de navegación autorizada para la embarcación.

b) Comprobar el paso de las revisiones periódicas de los elementos que así lo requieran, tales como balsa de salvamento así como que aquellos elementos con fecha de caducidad están dentro de la legalidad.

c) Comprobar la correcta estiba de todo el equipo anterior.

## 7. *Equipo de contraincendios*

a) Comprobar el estado de carga de los extintores de contraincendios, así como su caducidad.

b) Comprobar el sistema fijo de contraincendios, así como su accionamiento manual y/o automático.

c) Comprobar el estado externo de los extintores, verificando la no existencia de picaduras y corrosiones.

d) Comprobar que la estiba o sujeción de los mismos es segura.

- e) Comprobar el estado de mangueras de contraincendios.
- f) Comprobar el funcionamiento de bombas de contraincendios.
- g) Comprobar el funcionamiento de los dispositivos y detectores de contraincendios.

#### 8. *Material náutico*

Comprobar el estado y operatividad de los elementos náuticos.

#### 9. *Luces de navegación*

- a) Comprobar que las luces de navegación responden al tipo de la embarcación, así como su navegación.
- b) Comprobar el correcto funcionamiento de las mismas.
- c) Comprobar el dispositivo de alarma de las luces en caso de fallo.

#### 10. *Equipo de fondeo*

- a) Comprobar el funcionamiento del molinete.
- b) Comprobar el estado de la cadena comprobando posibles desgastes.
- c) Comprobar el estado de la amarra, cadentes, etc., verificando que no existen trenzas o hilos cortados o desgastados.

#### **Crterios para la definición de deficiencias graves en el reconocimiento de embarcaciones de recreo**

Se considerarán deficiencias graves aquellas que puedan afectar a los siguientes aspectos:

- a) Estanqueidad.
- b) Deformaciones de importancia en el casco.
- c) Ventilación no adecuada del local del motor propulsor.
- d) No correcto funcionamiento del sistema de gobierno.
- e) No correcto funcionamiento del motor principal o de sus auxiliares.
- f) Deficiente funcionamiento del sistema de achique.
- g) Deficiente funcionamiento de los equipos de radiocomunicaciones.
- h) Equipos de salvamento incompleto o con fecha de caducidad vencida.
- i) Incorrecto funcionamiento de las luces de situación.
- j) Baterías deficientemente instaladas y con bajo nivel de carga.
- k) Alto nivel de emisión de gases y de ruido.
- l) Funcionamiento incorrecto del equipo náutico de navegación.
- m) Equipo de contraincendios con deficiencias importantes como falta de extintores o con fecha de caducidad vencida, defectuoso funcionamiento de las bombas de contraincendios.

**FORMULARIO DE INSPECCION.**

<b>Entidad inspectora:</b>		<b>INFORME DE RECONOCIMIENTO DE EMBARCACIONES DE RECREO</b>		<b>Nº:</b>
<b>Clasificación:</b>		<b>Marca y modelo:</b>		<b>Fecha de revisión:</b>
<b>Matrícula:</b>		<b>Nombre de la embarcación:</b>		<b>Fecha de caducidad:</b>
<b>1.</b>	<b>DL</b>	<b>DG</b>	<b>CASCO Y EQUIPO</b>	
1.01			Nombre y matrícula	
1.02			Manual del Propietario	
1.03			Candeleros y Pasamanos	
1.04			Pasacascos y pasamamparos	
1.05			Válvulas de costado	
1.06			Estanqueidad en aberturas de cubierta	
1.07			Unión orza/casco	
1.08			Unión arbotantes/casco	
1.09			Cadenotes	
1.10			Bañeras autoachicables (desagües)	
1.11			Sistema antideslizante de cubierta	
1.12			Ventilación/extracción de cocina	
1.13			Circuito de gas de cocina (tuberías y racores)	
1.14			Gobierno, timón y mecha	
1.15			Protección catódica	
1.16			Estado del casco (ósmosis, deslaminaciones, golpes, grietas, etc.)	
1.17			Cámaras de flotabilidad.	
<b>2.</b>			<b>MAQUINARIA PRINCIPAL Y AUXILIAR</b>	
2.01			Bombas de achique	
2.02			Tanques de combustible (aireación, niveles y bocas de llenado)	
2.03			Ventilación del local del motor propulsor	
2.04			Válvulas de fondo	
2.05			Circuito de refrigeración (manguitos y abrazaderas)	
2.06			Circuito de combustible (tuberías y racores)	
2.07			Escape de gases (conductos y pasantes)	
2.08			Prensaestopa	
2.09			Anclaje de motores	
2.10			Línea de ejes y eje de cola	
2.11			Comprobación del funcionamiento del equipo propulsor y auxiliares	
<b>3.</b>			<b>PALOS Y JARCIA</b>	
3.01			Palos y crucetas	
3.02			Pasadores de los tensores	
3.03			Apretado de grilletes	
3.04			Jarcia fija y de labor	
3.05			Anclajes diversos	
<b>4.</b>			<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>	
4.01			Baterías (caja estanca, aireación y desconectador)	
4.02			Cableado, fusibles y empalmes	
4.03			Enchufes estancos en cubierta	
4.04			Puesta a tierra de aparatos	
4.05			Protección antiparásita de aparatos radioeléctricos	
<b>5.</b>			<b>EQUIPO DE RADIOCOMUNICACIONES</b>	
<b>6.</b>			<b>EQUIPO DE SALVAMENTO</b>	
<b>7.</b>			<b>EQUIPO DE CONTRAINCENDIOS</b>	
<b>8.</b>			<b>MATERIAL NAUTICO</b>	
<b>9.</b>			<b>LUCES DE NAVEGACION</b>	
<b>10.</b>			<b>EQUIPO DE FONDEO</b>	
<b>Observaciones:</b>				
<b>Reconocimiento con deficiencias leves:</b>			<b>Reconocimiento favorable:</b>	
			<b>Firma de la entidad inspectora:</b>	
<b>Reconocimiento desfavorable:</b>				
<b>Reconocimiento Negativo</b>				
<b>Enterado Propietario:</b>				