

LA REPARACIÓN DEL BARCO: GUÍA PARA SOBREVIVIR A LOS PELIGROS OCULTOS.

Adrián Prada

Ingeniero naval

Director de ORIENTA SI

www.orientasi.com

<http://www.youtube.com/orientaingeneria>

- ¿Se está planteando la reforma, reparación o modificación de su barco?
- ¿Quiere que ésta se lleve a cabo sin problemas, dentro del presupuesto acordado, en plazos y dentro de la legalidad?

A continuación exponemos los puntos clave y buenos hábitos que hay que tener en cuenta para conseguirlo, así como los principales escollos con los que uno puede encontrarse en una situación similar.

ANTES DE EMPEZAR

Muchos propietarios de embarcaciones tienen dudas o no ven muy claro como proceder antes de acometer una reforma en su barco o llevar a cabo una reparación importante. ¿Queremos arreglar y modificar los interiores? ¿O bien alargar la vida del barco renovando la sala de máquinas? ¿O igual tan sólo darle un buen lavado de cara y quitarle a nuestro barco esas "arrugas" que le han ido saliendo con los años?

¿Qué es mejor? ¿Dejarlo todo en manos de un solo profesional -astillero o taller reparador-? ¿Gestionar directamente los trabajos contratando a los distintos industriales? ¿Qué será más barato? ¿Qué riesgos estoy corriendo? ¿Soy

consciente de las responsabilidades que asumo en cada caso? Vamos a dar unas pautas y aportar algo de luz para tener en cuenta los pasos básicos a seguir y los peligros que corremos en función de las decisiones adoptadas.

LISTA DE TRABAJOS Y ESPECIFICACIONES

Antes de empezar a hacer nada, el primer paso consiste en elaborar una **lista completa, clara y detallada, de todos los trabajos** y actuaciones que vamos a realizar a bordo -**todos**- junto con sus especificaciones (descripción detallada de cada uno de los trabajos). A la hora de elaborar esta lista conviene tener en cuenta los trabajos previos y actuaciones necesarias asociadas a cada uno de los puntos de la lista. Por ejemplo, si en nuestra lista tenemos un concepto que es "antifouling", deberemos definir adecuadamente lo que queremos: ¿Tan sólo dar una mano de *antifouling* sobre el existente? ¿Un lavado del casco con agua a presión y dar dos manos de *antifouling*? ¿O necesitamos chorrear el casco para eliminar todas las capas antiguas de patente, reparar el sustrato y posteriormente dar el espesor adecuado de *antifouling*? Además habrá que definir claramente qué tipo y marca de *antifouling* queremos, qué espesor, cuantas manos, aplicado a rodillo o a pistola... Conviene no caer en la tentación de dejar que sea el industrial el que nos haga la lista. Si éste es de nuestra total confianza sí que es bueno consultarle y dejar que nos asesore; ahora bien, la decisión final acerca de lo que se debe hacer es nuestra. En momentos de mucha carga de trabajo el industrial tenderá a indicarnos trabajo de menos para así acabar antes y poder atender a todos sus clientes, y en momentos de poco trabajo, ocurrirá lo contrario.

Con esta lista exhaustiva de trabajos y las especificaciones asociadas a ella

podremos conseguir los siguientes objetivos sin los cuales careceríamos del control del proyecto y estaríamos a merced de los demás:

- Conseguir unos presupuestos bien definidos, cerrados y que no den lugar a posteriores sorpresas.
- Poder comparar adecuadamente presupuestos recibidos de distintos industriales.
- Poder valorar adecuada y objetivamente la magnitud de la reforma.
- Poder definir la duración de los trabajos.
- Poder realizar una planificación adecuada y realista.

Si los trabajos que deseamos realizar tienen complejidad o bien la lista es extensa, es del todo aconsejable tener un técnico de nuestro lado que nos ayude. El perfil deseable es el siguiente: hablamos de un profesional de experiencia probada en la gestión de proyectos de reforma y reparación de yates; que conozca el sector, los productos, los materiales y a los proveedores; que esté al corriente de las normativas aplicables; con buenas habilidades personales de comunicación y negociación; preferiblemente con idiomas -en especial con inglés técnico-; y por supuesto de la total confianza y agrado del armador. El dinero invertido en esta figura nos compensará con creces gracias a su gestión a lo largo de la reforma y en la garantía de los resultados de la misma una vez concluida.

SELECCIÓN DE INDUSTRIALES

Una vez definidos los trabajos hay varias posibilidades a seguir, siendo las siguientes las más habituales:

- Seleccionar un astillero o taller reparador de confianza que se encargue

de ejecutar toda nuestra lista de trabajos acorde a las especificaciones (reforma "llave en mano").

- Actuar directamente "como astillero" contratando nosotros y coordinando a los distintos industriales que se encargarán de realizar los diversos trabajos.

En cualquiera de estas dos situaciones es recomendable hacer un envío de solicitud de ofertas a dos o tres empresas por cada "oficio" de la lista de trabajos o a dos o tres astilleros/talleres si vamos a solicitar una reforma "llave en mano". Tengamos muy presente que **la calidad y precisión de las ofertas que recibamos será acorde a la calidad del paquete de información que hayamos enviado.**

Una vez recibidos los presupuestos hay que analizar a fondo las distintas ofertas. No se debe caer en la trampa de comparar directamente las cifras totales. Si hemos dado bien los pasos descritos anteriormente y todos los industriales se han ceñido con precisión a nuestros requisitos, tendremos mucho trabajo ganado, pero las ofertas no siempre se ajustarán por completo a lo solicitado. Habrán partidas que no estén incluidas, otras que no deberían estar incluidas pero sí lo estén, otras dudosas... En definitiva, es necesario revisar al detalle cada uno de los presupuestos y analizarlos a fondo para poder hacer una tabla comparativa real y objetiva que nos permita ver cuál es la oferta que más nos interesa. Tras realizar las observaciones oportunas, negociar los presupuestos y **antes de aceptar el pedido** es muy importante verificar que el astillero y en especial los industriales -si actuamos nosotros "como astillero"- cumplen una serie de **requisitos mínimos** si queremos evitar problemas durante el periodo de la reforma o reparación:

- Si no hemos trabajado anteriormente con ellos conviene **solicitar referencias de primera mano** a otros clientes y analizar la opinión y grado de satisfacción que tienen de dicha empresa o industrial.
- Verificar su **solvencia** y que están al día de sus obligaciones tributarias (seguridad social y hacienda).
- Verificar que disponen de un **seguro de responsabilidad civil (RC)** por una cuantía suficiente que vaya a cubrir el riesgo asumido por el industrial y cumpla con los requisitos legales.
- Verificar que todo el personal ha recibido la **formación obligatoria** en prevención de riesgos laborales y que el industrial cumple con la normativa.
- Verificar la **cualificación** profesional mínima acorde a cada uno de los oficios y tareas que vayan a realizar (cursos de formación específicos, cursos de especialización...).

Además, antes de cerrar el pedido se dejará por escrito en el mismo los **plazos máximos** establecidos para la ejecución de los trabajos y se definirán **garantías** y **compensaciones** en el caso de que el industrial no cumpla con lo pactado. De igual manera se reflejarán las formas, los momentos y cuantías de los pagos. Estos deberían estar asociados a la evolución y progreso de los trabajos dejando siempre una cantidad final pendiente de la aprobación definitiva de lo realizado. Cualquier otro requisito o norma específica que consideremos necesaria deberá también ser reflejada por escrito en el pedido y aceptada por el industrial **antes** del comienzo de los trabajos. Un ejemplo pueden ser los criterios de

aceptación, aunque normalmente deberían estar descritos en las especificaciones que acompañan a la lista de trabajos. Por ejemplo, si una de las actuaciones es instalar una hélice de proa, definiremos por escrito las pruebas a efectuar con la hélice de proa antes de dar por aceptado el trabajo y antes de proceder al último pago.

De esa manera, antes de haber empezado, todas las partes no sólo saben que hay que hacer el trabajo bien, sino que conocen el modo en que se va a revisar el trabajo antes de la entrega. Esto evita muchos problemas y potenciales disputas.

MANOS A LA OBRA

Con todos los puntos anteriores bien cumplimentados podemos ya poner en marcha el proyecto de reforma o reparación de nuestro barco.

Independientemente de por cuál de las dos opciones de trabajo nos hayamos decantado ("llave en mano" o "hacer de astillero") debemos realizar un seguimiento adecuado de los trabajos.

Para ello será **imprescindible la lista de trabajos y sus especificaciones, además de la planificación.** Es responsabilidad nuestra el verificar de manera periódica que los trabajos están en curso, que se están haciendo de la manera acordada y que se están cumpliendo los plazos firmados. Ante cualquier eventualidad deberemos tomar las medidas oportunas para **corregir cuanto antes los desvíos**, de tal modo que no lleguen a afectar a la fecha de entrega ni al presupuesto acordado. Si esto último no es factible, gracias a este seguimiento lo conoceremos en una fecha temprana y podremos tomar las medidas adecuadas para que el impacto sea el menor posible. De lo contrario no nos enteraríamos hasta llegada la fecha de entrega, cuando veríamos que el barco no está listo, que no sabemos cuándo estará acabado, ni tampoco cuánto más nos va a costar la reforma.

Si hemos optado por contratar a un técnico de nuestra confianza que nos

gestione la obra, en esta fase su ayuda será muy importante y nos dará unas garantías y tranquilidad difíciles de obtener de otra manera.

ANTES DE FINALIZAR

En función de la lista de trabajos y la magnitud de los mismos, antes de proceder al pago final de la factura y llevarnos el barco, se deberá realizar una verificación exhaustiva y minuciosa de todos los trabajos incluyendo las pruebas “particulares” de funcionamiento de todos aquellos elementos o sistemas que así lo requieran.

Debemos tener también muy presente que además de las pruebas “particulares”, una vez hayamos verificado que todo está correcto y en orden, muy probablemente habrá que pasar las pruebas “oficiales” con la Administración (si así lo ha solicitado).

¿QUÉ RESPONSABILIDADES ESTOY ASUMIENDO?

Si hemos optado por encargar todos los trabajos a una **empresa seria y solvente** y hemos dado todos los pasos necesarios desde el punto de vista legal (permisos y notificaciones a Capitanía, etc.) y formal (pedido por escrito con especificaciones, fechas y plazos, garantías, etc.) **tenemos las espaldas bien cubiertas**. En este caso, **nuestra principal obligación y responsabilidad será cumplir con los pagos** en las fechas acordadas mientras que **la obligación que asume la empresa o astillero es la de cumplir con nuestro pedido**, así como **cumplir y hacer velar por el cumplimiento de todo el sinfín de requisitos legales** a la hora de ejecutar los trabajos, siendo el cumplimiento de la ley de prevención de riesgos laborales uno de los más importantes. Ante cualquier eventualidad, accidente laboral, falta de coordinación, retrasos en alguno de los trabajos,

conflictos, problemas con los distintos oficios, etc. es la empresa o astillero la responsable y la que debe ocuparse de resolverlos sin que eso nos afecte, y cumpliendo con lo acordado en fecha y en precio.

Si hemos optado por la vía de actuar “como astillero” contratando directamente a los distintos industriales que van a llevar a cabo los trabajos, **las cosas cambian de manera radical**.

En este caso estamos actuando como empresa contratista principal. Es decir, como si fuésemos un astillero, aunque seamos un particular.

En primer lugar necesitaremos de un buen seguro de responsabilidad civil, RC, que vaya a cubrir todos los posibles riesgos en los que vamos a incurrir. No son pocos y el seguro no será ni barato ni fácil de obtener.

Ante cualquier eventualidad o retraso de uno de los industriales vamos a ser nosotros los responsables ante el resto de personas y empresas involucradas en la obra y tendremos que asumir sin rechistar las posibles consecuencias de retrasos y sobre costes que éstos terceros involucrados nos reclamen.

Además estamos asumiendo -con o sin conocimiento de ello- unas responsabilidades legales importantes. En especial en lo que se refiere a temas de medio ambiente y contaminación y al cumplimiento de la ley de prevención de riesgos laborales. Este último tema da para todo un máster de dos años. Vamos a tratar de resumir muy brevemente las necesidades básicas que a este respecto se deberán cumplir al asumir el rol de “astillero” y que recaen directamente sobre nuestras espaldas:

- **Obligaciones generales**
- Se deberá garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.
- Para ello se deben adoptar las medidas necesarias

incluyendo:

- La Prevención de los riesgos.
- Las actividades de información, formación, participación y consulta
- La disposición de los medios necesarios
- **Concreción de las Obligaciones Generales**
- Se deberá en particular:
- Evaluar los riesgos
- Organizar la prevención y el trabajo
- Integrar la prevención:
- En todas las actividades
- En todos los niveles jerárquicos
- Tener en cuenta las capacidades de los trabajadores
- Limitar el acceso al riesgo
- Cooperar y coordinarse con los demás empresarios
- Establecer los Servicios de Prevención oportunos
- Adoptar medidas sobre:
- Primeros auxilios
- Lucha contra incendios
- Evacuación y salvamento
- Peligro grave e inminente
- Asistencia médica de urgencia
- Disponer de documentos actualizados sobre:
- Evaluación de Riesgos
- Medidas de prevención y protección
- Relaciones e informes de accidentes
- Adoptar medidas de información y formación
- Prever los mecanismos de consulta y participación

Y para cerrar este capítulo cabe recordar que **el incumplimiento de las obligaciones** en materia de prevención de riesgos laborales **dará lugar a responsabilidades administrativas, así como, en su caso, a responsabilidades penales y a las civiles** por los daños y perjuicios que puedan derivarse de dicho incumplimiento. Además se responderá solidariamente con los contratistas y subcontratistas.

RESUMIENDO:

Para lograr una reforma o reparación satisfactoria de nuestro barco necesitaremos cumplir, como mínimo, con los siguientes pasos y requisitos:

- 1) **Lista exhaustiva de trabajos y especificaciones** de los mismos.
- 2) **Lanzamiento y solicitud de ofertas** a dos o tres industriales por cada "oficio".
- 3) **Análisis** objetivo de las ofertas.
- 4) **Selección** y negociación de las ofertas.
- 5) **"Cualificación"** de los industriales. ¿Cumplen los requisitos mínimos?
- 6) **Seguimiento y control** de los trabajos.
- 7) **Verificación y aceptación** final de los trabajos (pruebas y comprobaciones).
- 8) **Además:**
- 9) ¿**Hemos solicitado permisos** y autorizaciones a Capitanía?
- 10) Si contratamos directamente a los profesionales, ¿somos realmente conscientes de los riesgos administrativos, civiles y penales en los que incurrimos? **¿Tenemos los conocimientos y capacidad necesarios** para cumplir con la normativa?

¡NO OLVIDARSE DE CAPITANÍA!

Algo que mucha gente no sabe es que **en las obras de reforma de las embarcaciones ya matriculadas, la Administración Marítima española ha de realizar la aprobación previa y el seguimiento de los trabajos que establece el Reglamento de Inspección y Certificación de Buques Civiles (Real Decreto 1837/2000) al que no se pueden sustraer dichos buques o embarcaciones, aunque se**

encuentren en el interior de la Península.

Es decir, para cualquier trabajo de reforma, modificación o gran reparación, si queremos hacer las cosas bien, dentro de la legalidad y sobre todo evitando problemas en el futuro, **la Administración Marítima nos pide** que le entreguemos una solicitud definiendo las actuaciones y objeto de la reforma para evaluarlo y proceder a **su autorización previa**. Las solicitudes irán acompañadas del proyecto de transformación, reforma o reparación, integrado por el conjunto de las especificaciones, cálculos, planos, justificaciones, presupuestos y demás documentos técnicos que definan y determinen las exigencias técnicas de las obras. Para embarcaciones de recreo de menos de 24 m **se puede solicitar una exención** y simplificar el proceso. La solicitud de exención, junto con la documentación técnica será dirigida al Capitán Marítimo de la Capitanía de Primera en cuyo ámbito geográfico se vaya a realizar la obra.

Es decir, estamos ante un escenario similar a cuando se hace una modificación o transformación de un vehículo: esta modificación debe ser en primer lugar homologada y posteriormente revisada y verificada por Industria. O como sería en el caso de una vivienda, si se van a realizar obras de reforma o mejora, en que hay que presentar el proyecto correspondiente en el ayuntamiento, solicitar una licencia, etc.

Ante la duda sobre qué hacer en este caso, se sugiere presentar un escrito en Capitanía comentando las obras que se van a realizar y solicitando la exención. De esta manera el proceso quedará documentado y nos ahorraremos la posibilidad de que, en el mejor de los casos, nos paren la obra, o de que, en el peor, nos impongan una sanción con la multa correspondiente **(estaríamos ante una infracción grave con multas de**

hasta 180.000 €, si es relativa a seguridad, o 601.000 € si ponemos en peligro el medio ambiente marino).

Algunos ejemplos de trabajos que necesitarían de proyecto, autorización y seguimiento son:

- Instalación de propulsores laterales (hélices de maniobra).
- Modificaciones de bulbos, orzas, timones...
- Cambios de peso a bordo, tanto de posición como añadidos o eliminados. La regla que se suele aplicar es que la variación de peso sea igual o mayor que el 2% del peso en rosca.
- Cambios de motor y remotorizaciones.
- Plataformas de baño.
- Extensiones de popa.
- Modificaciones importantes en la habilitación.
- Etc.

CONCLUSIÓN FINAL

Como podemos apreciar, el proceso de reforma o reparación de un barco, aunque se trate de trabajos sencillos, no es algo trivial. Si queremos superarlo con éxito debemos prestar atención a todos los detalles y especialmente ser muy conscientes de las responsabilidades que estamos contrayendo: ¿hasta dónde queremos o podemos asumirlas?

NORMATIVA DE REFERENCIA:

- RD 1837/2000 Reglamento de inspección y certificación de buques civiles.
- Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención

de Riesgos Laborales.

- LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- REAL DECRETO 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.
- Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.



Esta obra está sujeta a la licencia Reconocimiento 3.0 Unported de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>.