



MINISTERIO
DE DEFENSA

USO PÚBLICO

MINISTERIO DE DEFENSA

ARMADA

JEFATURA DE APOTO LOGÍSTICO

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE UN
BUQUE MULTIPROPÓSITO PARA TRANSPORTE LOGÍSTICO DE LA
ARMADA-BTLA**



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS
ESQUEMA DEL DOCUMENTO.

| | |
|---|-----------|
| 1. OBJETO..... | 3 |
| 2. ALCANCE | 3 |
| 2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS NECESARIAS EN LA PROPUESTA | 4 |
| 2.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DESEABLES..... | 7 |
| 3. CUMPLIMIENTO DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ACREDITATIVA INCLUIDA EN LA PROPUESTA..... | 9 |
| 4. DESARROLLO DEL ALCANCE..... | 10 |
| 5. PLANIFICACIÓN-HITOS | 15 |
| 6. INSPECCIONES | 16 |
| 7. MOVIMIENTO DEL BUQUE | 16 |
| 8. PRUEBAS | 17 |
| 9. RECEPCIÓN | 17 |
| 10. CONDICIONES DE ENTREGA..... | 17 |
| ANEXO I – A-CUMPLIMIENTO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS | 19 |
| ANEXO I – B-CUMPLIMIENTO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DESEABLES | 20 |
| ANEXO II – PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS DE NAVEGACIÓN | 21 |



1. OBJETO

La Fuerza Conjunta dispone de un buque de transporte logístico (BTLA) y cuatro buques auxiliares del tipo remolcador de altura (RA), que desempeñan cometidos de transporte, apoyo logístico general y salvamento, fundamentales para las operaciones y el apoyo a la administración marítima española. Su relevo está previsto en el planeamiento militar debido a su antigüedad, entre cuarenta y sesenta años.

El buque de transporte logístico (BTL), “Contramaestre Casado” (A-01), fue construido en el año 1953 y sometido a obras de acondicionamiento en 1983, año en el que causó alta en la Armada. Se considera que ha superado con creces el ciclo de vida de la unidad y debería haber causado baja en el año 2022.

El presente documento, Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT), tiene como objeto el establecimiento de las condiciones técnicas por las que ha de regularse la presentación de ofertas para la licitación del Suministro de un (1) “*Buque Multipropósito para Transporte Logístico de la Armada*” de acuerdo a los criterios descritos en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares (PCAP). La intención es que tras el cierre de este proceso de contratación la nueva adquisición permita cubrir la necesidad de transporte logístico por vía marítima que es necesaria renovar ante la obsolescencia de la unidad anterior.

2. ALCANCE

El alcance de la adquisición es el siguiente:

- **A.1.** Características del buque propuesto.
- **A.2.** Especificación técnica del buque.
- **A.3.** Certificados clasificación del buque
- **A.4.** Planos, esquemas y cálculos del buque.
- **A.5.** Maquinaria, equipos y sistemas del buque:
 - o Inventario completo de la maquinaria, equipos y sistemas del buque.
 - o Información de detalle de la maquinaria, equipos y sistemas del buque.
 - o Repuestos, herramientas y respetos incluidos en la propuesta.
- **A.6.** Ciclo de vida del buque:
 - o Memoria de los costes de operación y mantenimiento del buque
 - o Plan de mantenimiento del buque.
- **A.7.** Un (1) buque de transporte logístico.



El alcance completo de la adquisición mencionado anteriormente deberá ser puesto a disposición del Ministerio de Defensa/Armada según la planificación propuesta que se cerrará con el acto de recepción previsto en el contrato.

Los documentos a desarrollar que formen parte de los entregables anteriormente relacionados estarán redactados en español, aquellos que respondan a manuales de equipos o sistemas, certificados u otros soportes de información que posea el barco se presentarán redactados en español o en inglés.

2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS NECESARIAS EN LA PROPUESTA

Se indican a continuación las características técnicas a verificar del buque que se presente a la licitación. El incumplimiento de cualquiera de estas características supondrá la no aceptación del producto presentado.

A. DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL BUQUE

| | | |
|-----|---------------------|---|
| A.1 | Eslora | El buque no podrá tener una eslora total (LOA) superior a 105 m. |
| A.2 | Calado | El calado del buque en cualquier condición de carga del buque no será superior a 6,8 m. |
| A.3 | Año de construcción | No será anterior a 2008 |
| A.4 | Formas | Las formas del casco y elementos de la plataforma no deben impedir que se abarloe al muelle o a buques de porte similar o superior, para lo cual no deben sobresalir del costado ningún elemento. |

B. CLASIFICACIÓN DEL BUQUE

| | | |
|-----|---------------|---|
| B.1 | Clasificación | El buque mantendrá una cota de clasificación de una Sociedad de Clasificación de reconocido prestigio, y debe mantener al día y en vigor todos sus certificados e inspecciones de clase y deberán tener una validez mínima de 12 meses desde la fecha de publicación de la presente licitación. |
|-----|---------------|---|

C. EQUIPOS PRINCIPALES

| | | |
|-----|---------------------|---|
| C.1 | Motores principales | El buque contará con 2 motores principales cuya potencia permita alcanzar la velocidad de servicio requerida, incluso si tuviera generadores acoplados. |
| C.2 | Propulsión | El buque dispondrá de un sistema propulsivo capaz de generar potencia para alcanzar la velocidad indicada en el apartado D.1 |
| C.3 | Generadores | El buque contará con al menos: - Dos (2) diésel generadores principales |



| | | |
|-----|------------------------|---|
| | | - Un (1) diésel generador de emergencia |
| C.4 | Maniobrabilidad | Deberá disponer de hélice/s transversal/es en proa |
| C.5 | Pescantes | Dispondrá de al menos un pescante con una capacidad mínima de 4 T para izar una embarcación con su dotación, combustible y una carga mínima (carga total aprox. 3,5 T) |
| C.6 | Botes de rescate | Dispondrá de al menos una embarcación semirrígida capaz de realizar inspecciones de pesca, visita y registro, recogida de hombre al agua y auxilio en la recuperación de elementos flotando en la superficie. |
| C.7 | Maquinaria de cubierta | El buque deberá disponer de al menos los siguientes equipos: - Tres (3) cabrestantes de al menos 5 T cada uno - Dos (2) molinetes de ayuda maniobra |
| C.8 | Anclas | Dispondrá al menos dos anclas con su correspondiente maquinaria de fondeo |

D. PRESTACIONES DEL BUQUE

| | | |
|-----|-------------------|--|
| D.1 | Velocidad | El buque tendrá una velocidad máxima sostenida de como mínimo 12 nudos con estado de la mar 1 al 100% MCR. |
| D.2 | Autonomía | La autonomía total del buque en a velocidad económica no debe ser inferior a 7000 mn |
| D.3 | Áreas de carga | Dispondrá de espacio en cubierta intemperie con un mínimo de 250 m ² , diáfana y libre de obstáculos, para estiba y trincado de contenedores de 10 y 20 pies (incluyendo los elementos sobre cubierta para la fijación), con posibilidad de proporcionar alimentación eléctrica, así como para embarcaciones menores. Dispondrá de bodegas de carga de fácil acceso con un espacio mínimo de 250 m ² . Ambos espacios serán consecuencia de un producto claro BxL, y no se considerarán admisibles para los cálculos de áreas anteriores, aquellas zonas que aun siendo espacios libres, formen partes de pasillos, nichos o zonas no diáfnas o con obstáculos que dificulten la carga y estiba. Dispondrá de almacén/bodegas compartimentadas para poder transportar de forma simultánea diversos tipos de mercancías peligrosas con un mínimo total de 20 m ² . |
| D.4 | Cubierta carga | Deberá de tener una resistencia estructural no inferior a 2 T/m ² |
| D.5 | Compartimentación | El buque dispondrá de una compartimentación que cumpla con los requisitos exigidos por la Convención Internacional de la vida en la mar (SOLAS) |
| D.6 | Vuelo | Dispondrá de un espacio en cubierta apto para ser certificado para evacuación de personal vía aérea. |
| D.7 | Buceo | Dispondrá de un espacio que pueda ser adaptado como pañol de buceo. |



E. LOGÍSTICA Y MANTENIMIENTO

| | | |
|-----|------------|---|
| E.1 | Inventario | El buque deberá contar con un inventario de todos los equipos, maquinaria y sistemas del mismo. |
| E.2 | Repuestos | El contratista proporcionará repuestos (recambios), herramientas y respetos de acuerdo con lo indicado en el punto A.5 del apartado 3 |
| E.3 | Marcado | Deberá tanto equipos, instalaciones como tuberías estar debidamente rotulados para facilitar la identificación. |

F. HABILITACIÓN Y ACOMODACIÓN

| | | |
|-----|---------------------|--|
| F.1 | Habilitación | El buque deberá contar con espacios de habilitación para un mínimo de 20 personas |
| F.2 | Locales de servicio | Dispondrá de al menos los siguientes servicios: alojamientos, cocinas, almacenamiento de víveres congelados, refrigerados y secos, comedores, aseos, lavandería y locales de esparcimiento |

G. SISTEMAS DE NAVEGACIÓN Y COMUNICACIONES

| | | |
|-----|----------------------|---|
| G.1 | Radars de navegación | El buque deberá disponer como mínimo de dos radares de navegación. Al menos uno de ellos dispondrá de ECDIS incorporado. |
| G.2 | Equipos Navegación | El buque deberá disponer de sistemas de posicionamiento multiconstelación (GPS, GALILEO, etc). |
| G.3 | Comunicaciones | Dispondrá de un compartimento para la radio. Las comunicaciones VHF, HF y UHF estarán duplicadas. Dispondrá de comunicaciones por satélite de uso civil |
| G.4 | Seguridad interior | Dispondrá de un sistema de comunicaciones interiores |
| G.5 | Red multiservicio | Dispondrá de un servicio de entretenimiento para la dotación. Dispondrá de un Servicio de vigilancia mediante Circuito Cerrado de TV (CCTV) interior y exterior. |

**2.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DESEABLES**

| | | |
|-------|---|---|
| CR.1 | Antigüedad del buque | La antigüedad mínima admisible será 2008 |
| CR.2 | Maniobrabilidad 1 | Disponer hélice transversal en popa. |
| CR.3 | Maniobrabilidad 2 | Disponer de sistema de posicionamiento dinámico, al menos DP1 |
| CR.4 | Autonomía logística | Disponer de una autonomía de víveres para al menos 20 días continuados de navegación y dotación al 100%. |
| CR.5 | Área de carga cubierta intemperie | Dispondrá de espacio en cubierta intemperie superior al mínimo exigido (250 m ²), diáfana y libre de obstáculos, para estiba y trincado de contenedores de 10 y 20 pies (incluyendo los elementos sobre cubierta para la fijación). |
| CR.6 | Área de carga bodegas | Dispondrá de bodegas de carga de fácil acceso con espacio superior al mínimo exigido (250 m ²). |
| CR.7 | Almacén/bodegas | Disponer de almacén/bodegas compartimentadas para poder transportar simultáneamente diversos tipos de mercancías peligrosas. Los buques presentados sin estos espacios o con ellos, pero de dimensiones inferiores a 20 m ² no recibirán puntuación por este criterio. |
| CR.8 | Carga rodada | Disponer capacidad para el transporte de vehículos pudiendo realizar su embarque a través de una rampa a popa para embarque de carga rodada. |
| CR.9 | Maniobra de remolque 1 | Disponer o tener la posibilidad de instalar posteriormente la maniobra de remolque convencional: chigre recuperador en popa y gancho de remolque. |
| CR.10 | Maniobra de remolque 2 | Disponer o tener la posibilidad de instalar posteriormente la maniobra de remolque de cable: chigre de tensión constante, carretel de cable y gancho. |
| CR.11 | Capacidad almacenaje total de combustible | Disponer de capacidad de combustible superior a 150 m ³ . |
| CR.12 | Embarcaciones semirrígidas | Disponer una segunda embarcación de las mismas características o superiores a la incluida como requisito mínimo incluyendo su pescante. |
| CR.13 | Grúas Cubierta 1 | Disponer de al menos una grúa con capacidad de operar entre el muelle y los espacios de carga. La capacidad de carga será de al menos 2 toneladas a la mayor distancia de izado (10-12 m). |
| CR.14 | Sistema CI 1 | Disponer de al menos dos bombas CI de agua salada capaces de aportar individualmente la presión necesaria, y que el colector sea de anillo cerrado, divisible en dos para poder aislar las secciones de proa y popa. |
| CR.15 | Sistema CI 2 | Disponer de cañones de agua CI con alcance de 45 m. |
| CR.16 | Transporte de personal | Disponer adicionalmente a la dotación mínima indicada en F1, la capacidad de alojamiento de personal de transporte superior a 30 personas. |
| CR.17 | Consolas | Disponer de consolas de navegación multifunción las cuales tendrán entre sus funciones ECDIS y Radar. |
| CR.18 | Velocidad máxima del buque al 100% MCR | Disponer de una velocidad máxima superior al mínimo indicado. |
| CR.19 | Grúas Cubierta 2 | Disponer de espacio y características técnicas que permitan la posibilidad de instalación posterior de al menos una grúa telescópica de al menos 5 toneladas a un alcance de 10-12 metros o que ya la tiene instalada. |
| CR.20 | Cubierta de Vuelo | Disponer sobre la cubierta de vuelo espacio que permita el lanzamiento y recuperación de RPAS modulares. |
| CR.21 | Buceo | Disponer de capacidad de albergar una cámara hiperbárica, incluyendo las acometidas necesarias. |
| CR.22 | Área atención médica | Disponer de un área de atención médica equipada con sistemas de telemedicina. |
| CR.23 | Lucha Contaminación | Disponer de capacidad para recogida líquidos contaminantes con notación OIL RECOVERY. |



La documentación a presentar deberá estar perfectamente ordenada por criterio, aunque ello pueda suponer repetir parte de la documentación.

La documentación a presentar para justificar que las características del buque presentado cumplen con cualquiera de los criterios anteriores, deberá ser claramente identificativa respecto al criterio sobre el que se quiera puntuar. El soporte documental para cada criterio y la motivación correspondiente si fuera conveniente acompañarla, no deberá presentar dudas al equipo técnico evaluador de que corresponde al buque presentado y no a otro.

Aquellas justificaciones por criterio, que no cumplan lo anterior o que no presenten justificación, no serán consideradas valorables.



3. CUMPLIMIENTO DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ACREDITATIVA INCLUIDA EN LA PROPUESTA

El ofertante para poder cumplir con todos y cada uno de los puntos del Alcance, **deberá incluir en la propuesta** correspondiente, lo siguiente:

- Descripción de detalle del buque propuesto donde se incluirá como mínimo la siguiente documentación:
 - Descripción del buque (especificación).
 - Cotas de clasificación.
 - Vigencia certificados.
 - Planos de disposición general.
 - Planos de cámara de máquinas.
 - Informe última varada realizada.
 - Fotos y videos ilustrativos de la propuesta.
- Un resumen que describa el cumplimiento de las características técnicas mínimas necesarias para la presentación de la propuesta.
- Formalización del modelo incluido en el Anexo I (A y B), aportando los datos reales del buque propuesto.
- La justificación del cumplimiento de los puntos anteriores deberá realizarse con planos, certificados, informes de fabricantes, etc que permitan realizar una traza clara entre el documento con su identificación oficial, y el buque o elemento del mismo que se quiera soportar. Para una mayor facilidad de identificación de los documentos a entregar, será necesario completar sobre las tablas del Anexo I de este PPT en la columna de Observaciones, la documentación que se aporta y que justifica el cumplimiento del requisito solicitado.
- Una Propuesta de Planificación asociada al presente contrato que incluya las acciones a acometer en el apartado 4-DESARROLLO DEL ALCANCE, y la documentación a presentar desde su firma hasta la entrega del buque de acuerdo a las directrices marcadas en el apartado 5-PLANIFICACIÓN. La planificación definitiva la deberá presentar el ganador de la licitación una semana después de ganado el concurso y en ella se determinarán definitivamente los tiempos T_i con $i=1,2$ y 3 y el valor de X (días de navegación previstos).¹
- Propuesta del Arsenal de la Armada donde se realizaría la entrega de acuerdo al apartado 7-MOVIMIENTO DEL BUQUE del presente PPT.

Esta información junto con la declaración responsable que avale su cumplimiento, serán los documentos fundamentales para la evaluación de la propuesta.

Toda la documentación a desarrollar que formen parte de la consecución de este concurso estará redactada en español. Aquella documentación previa que responda a manuales de

¹ La planificación definitiva será un entregable del Hito 1, donde quedarán fijados los tiempos definitivos una vez firmado el contrato.



equipos o sistemas, certificados u otros soportes de información que posea el barco se presentarán redactados en español o en inglés.

4. DESARROLLO DEL ALCANCE

El Alcance del contrato constituirá una serie de entregables cuyo orden y momento de presentación, a lo largo de la vigencia de este contrato, se encontrarán recogidos en la Planificación a entregar en la propuesta según lo recogido en el apartado anterior, y de acuerdo con las directrices marcadas en el apartado 5-PLANIFICACIÓN-HITOS de este PPT.

La aceptación de los entregables correspondientes, será necesaria para la aprobación y validación de los Hitos asociados.

A continuación, se describe el desarrollo de cada uno de esos entregables:

- A.1. Características del buque propuesto:

Se aportará la documentación que sirvió para la adjudicación de la propuesta, que justifique:

- Cumplimiento de las características técnicas mínimas incluidas.
- Cumplimiento de las características técnicas deseables que se presentaron en la propuesta.
- Formalización del modelo incluido en el **Anexo I (A y B)**, aportando los datos reales del buque propuesto.

- A.2. Especificación técnica del buque.

Se incluirá la Especificación de contrato original de construcción y aquellas modificaciones sustanciales efectuadas en su caso, que afecten a la configuración del buque.

Junto a ella se acompañará una ficha a modo de memoria que incluirá una descripción general del buque, en la que se detallen los aspectos que se consideren más relevantes a los efectos de este PPT, entre los que se destacan:

- Año de construcción y astillero constructor.
- Historial, si aplica, (dueños, puertos en servicio, posibles modificaciones del buque...)
- Características principales y diferenciales del buque:
 - Cotas de Clasificación en vigor.
 - Dimensiones principales.
 - Longitud total.



- Manga
- Calado (carga de verano).
- Desplazamiento.
- Tripulación.
- Potencia instalada motores principales.
- Potencia generadores.
- Velocidad (100% MCR).
- Velocidad (85% MCR y 15% margen de mar).
- Tabla de consumos.
- Tipos de combustible.
- Cartas de aceites lubricantes recomendados
- Autonomía a velocidad económica.
- Sistema Contraincendios- Características.
- Distribución de cubiertas.
- Dimensiones y características principales de locales.
- Descripción de los espacios de habilitación del buque: número, área en metros cuadrados y tipo (individuales, dobles, etc.).
- Equipos principales de cubierta, grúas, áreas, etc.
- Capacidades de almacenaje principales.
- Medios de salvamento.
- Equipos principales de comunicación y navegación.
- Otros.

- A.3. Certificados clasificación del buque.

Tal y como se indicaba en el punto B del apartado 2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS NECESARIAS DE LA PROPUESTA, el buque mantendrá una cota de clasificación de una Sociedad de Clasificación de reconocido prestigio, y debe mantener al día y en vigor todos sus certificados e inspecciones de clase.

En este entregable se facilitarán copia de los certificados en regla que deberán tener una validez mínima de 12 meses desde la fecha de publicación de la presente licitación, destacando los correspondientes a los equipos de salvamento.

- A.4. Planos, esquemas y cálculos del buque.

Se incluirá una memoria de documentos, planos y cálculos que incorporará el buque para su entrega.

El listado, así como todos sus documentos, se entregará en el Hito correspondiente de acuerdo a la planificación, y al menos deberá incluir los siguientes documentos:



- Disposición General del Buque, incluyendo la Disposición de Acomodación del mismo.
- Disposición General de la Cámara de Máquinas.
- Plano de formas.
- Plano de varada.
- Plano de capacidades de tanques.
- Planos de seguridad.
- Plano sistemas y equipos de gobierno.
- Planos disposición de las cubiertas.
- Libro de Estabilidad.
- Cálculos de arqueo y francobordo.
- Informe de las pruebas de mar, con sus resultados.
- Disposición General de fondeo y amarre.
- Disposición General de sistema de remolque.
- Disposición General de aparatos en puente de gobierno.
- Disposición y maniobra de botes de rescate y balsas.
- Techo puente y arboladura.
- Posición quillas de balance.
- Medios contra incendios.
- Extinción de incendios en cámaras de maquinaria.
- Elementos de salvamento.
- Esquema de baldeo y C.I.
- Esquema de los servicios de agua dulce sanitaria (Fría y caliente).
- Esquema de los servicios para tratamiento de aguas grises y negras.
- Esquema de imbornales.
- Esquema de lastre.
- Esquema de sentinas.
- Esquema de sondas.
- Esquema de agua dulce de refrigeración.
- Esquema de agua salada de refrigeración.
- Esquema de combustible.
- Esquema de aceite lubricante.
- Esquema de aire comprimido.
- Esquema de agua caliente de calefacción.
- Esquema de gases de escape.
- Esquema de achique.
- Esquema general de electricidad y de distribución.
- Balance eléctrico.
- Esquema unifilar de instalación eléctrica.
- Esquema del cuadro principal.
- Esquema de arrancadores, cajas de distribución, servicios de fuerza y alumbrado.



- Esquema del cuadro de emergencia.
- Plano general de alumbrado y alumbrado de emergencia.
- Listado de alarmas.
- Esquema de los servicios de ventilación y aire acondicionado.
- Esquemas de los servicios de ventilación de la cámara de máquinas.
- Disposición general de luces de navegación.
- Disposición general de antenas.
- Disposición general de protección catódica.
- Estructuras proa, medio y popa.
- Estructura amurada e implantación de las defensas al casco.
- Cuaderna maestra.
- Estructura general, perfiles y cubiertas.
- Desarrollo del forro.
- Puertas.
- Listado IMO de los certificados y documentos oficiales que deben estar disponibles a bordo, incluyendo entre otros: o certificados de construcción.
 - certificado de francobordo.
 - actas de la experiencia de estabilidad.
 - cuadernillo de estabilidad y situaciones de carga.
 - certificados de clasificación de casco, la máquina y los sistemas automatizados.
 - resumen de aislamientos eléctricos.
 - informes de las pruebas.
 - certificado de homologación de equipos de seguridad, contra incendios y contaminación.
 - certificado de tracción.
- Otros cálculos.
- Demás documentación que se considere necesaria para la correcta operación y sostenimiento del buque. La entrega se realizará en papel o en archivos¹ de formato electrónico.

- A.5. Maquinaria, equipos y sistemas del buque:

Este entregable estará constituido por la siguiente información:

- Inventario completo de la maquinaria, equipos y sistemas del buque.

Listado completo que contenga la información demandada que se entrega con el buque.

- Información de detalle de la maquinaria, equipos y sistemas del buque.



A partir del Inventario de maquinaria, equipos y sistemas del buque, se presentará una memoria donde se indique, para cada componente, si se dispone de la siguiente información, así como el formato de la misma (en papel o electrónico con indicación de formato de archivo):

- Información general.
- Especificación técnica.
- Manuales/instrucciones de operación y mantenimiento con diagramas de bloques.
- Planos y esquemas.
- Instrucciones de instalación.
- Lista de repuestos y respetos con números de referencia o registro.
- Datos de contacto con el servicio técnico correspondiente.
- Listado que refleje las horas totales de funcionamiento de cada equipo

- Repuestos, herramientas y respetos incluidos en la propuesta.

Listado de todos los repuestos (recambios), herramientas y respetos que se entregarán con el buque. Para cada uno de ellos se deberá identificar su fabricante, su número de referencia o registro asignado por el fabricante (Part Number) y el equipo/sistema al que pertenece o apoya.

A.6. Ciclo de vida del buque

Este entregable estará constituido por la siguiente información:

- Memoria de los costes de operación y mantenimiento del buque

Memoria con los costes de operación y mantenimiento del buque si procede, donde se reflejen los costes de operación (combustibles, lubricantes, etc.2) así como los costes de mantenimiento (reparaciones, varadas, mantenimientos periódicos o incidentales de equipos, sistemas y maquinaria, etc.) en los últimos seis años, a contar desde la fecha de licitación. Se incluirá el cambio, reposición o sustitución de equipos, sistemas y maquinaria.

- Plan de Mantenimiento del buque.

Se entregará informe asociado al Plan de Mantenimiento seguido por el buque.

A.7. Entrega del buque

Constituye la entrega del buque objetivo de acuerdo a los requisitos exigidos en el PPT y PCAP.



5. PLANIFICACIÓN-HITOS

A continuación, se realiza una propuesta de Hitos que deberán ser integrados en la planificación a presentar por el contratista, como parte de la documentación a incluir en la propuesta a presentar, de acuerdo a lo indicado en el apartado 3-CUMPLIMIENTO DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ACREDITATIVA INCLUIDA EN LA PROPUESTA.

Una vez adjudicado el concurso el ganador de la licitación deberá definir en el plazo de una semana, los tiempos necesarios para el cumplimiento de la propuesta, considerando que la entrega final no podrá ser posterior al 15 de diciembre de 2023.

| Hito # | Tiempo | Descripción y alcance |
|--|------------|--|
| Hito 0 | T0 | Firma del Contrato |
| Hito 1 | T0 + 1 sem | Entrega documentación |
| | | A1. Doc. Cumplimiento características buque propuesto |
| | | A2. Especificación técnica del buque |
| | | A3. Certificados clasificación del buque |
| | | Planificación del contrato: Determinación de $T_{i,y}X$ |
| Hito 2 | T1 | Entrega documentación + inspección submarina |
| | | A4. Planos, esquemas y cálculos del buque |
| | | A5. Maquinaria, equipos y sistemas del buque |
| | | o Inventario completo de la maquinaria, equipos y sistemas del buque. |
| | | o Información de detalle (manuales) de la maquinaria, equipos y sistemas del buque. |
| | | A6. Ciclo de vida del buque |
| | | o Memoria de los costes de operación y mantenimiento del buque |
| | | o Plan de mantenimiento del buque |
| Inspección buque de acuerdo Anexo II PPT | | |
| Inspección submarina | | |
| Hito 3 | T2 | Movimiento buque: Traslado a Arsenal Armada |
| | | Plan de pruebas. |
| | | Navegación. Inicio Pruebas buque (X días de navegación) |
| | | Certificado de Capitanía Marítima/Sociedad de Clasificación que justifique la entrada del buque en el Arsenal correspondiente |
| Hito 4 | T3 | Entrega + aceptación buque |
| | | Certificado de inspecciones y pruebas de acuerdo a PPT |
| | | Documentación registro del buque |
| | | Certificado/justificación de buque libre de embargos, cargas, gravámenes, hipotecas y/o cualquier deuda (incluidas portuarias) y/o reclamaciones de cualquier naturaleza |
| | | A7. Entrega del buque |



6. INSPECCIONES

Las diferentes inspecciones que se realizarán, servirán para verificar el cumplimiento de los requisitos de este PPT (excepto los que se comprueben de forma documental) y comprobarán la condición en la que se encuentra el buque.

Dentro del conjunto de actuaciones incluidas para la aceptación del Hito 2, se encuentran las siguientes inspecciones a realizar en el puerto donde se encuentre el buque:

- Inspecciones contempladas en el **Anexo II- PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS** del presente PPT para validación de los requisitos exigidos.
- Inspección de la obra viva con el buque a flote, que garantice un estado correcto y adecuado de la misma.

Las inspecciones contempladas en el Anexo II serán realizadas por personal técnico de la Armada o inspectores que ella designe.

La inspección submarina será realizada por empresa de reconocido prestigio previa aceptación del Responsable del Contrato y quedará soportado por vídeos, e informes fotográficos correspondientes.

La Inspección submarina podrá ser sustituida por una inspección visual de la obra viva si en el periodo de duración del contrato, de la firma hasta la entrega definitiva, el buque estuviese en seco en algún momento.

Todos los costes derivados las inspecciones submarinas correrán a cargo del licitador.

La aceptación de los informes de inspección realizados, serán necesarios para la consecución del Hito.

El Responsable del Contrato podrá proponer y acordar con el licitador un calendario de inspecciones acorde a la planificación entregada por el licitador y que mejor se adapten y menos interfieran a las acciones planificadas, de forma que se racionalicen y simplifiquen las inspecciones contempladas en el Anexo II.

7. MOVIMIENTO DEL BUQUE

Con la intención de poder reducir los costes del traslado del buque, se plantean diferentes opciones a elegir por el licitador. La elección correspondiente deberá ser incluida como parte de la documentación a entregar de acuerdo al apartado 3-CUMPLIMIENTO DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ACREDITATIVA INCLUIDA EN LA PROPUESTA de este PPT

El buque para su entrega deberá presentarse en uno de los siguientes arsenales de la Armada:

- Arsenal de Cádiz
- Arsenal de Ferrol
- Arsenal de Cartagena
- Arsenal de Las Palmas

Durante el traslado, el licitador deberá facilitar todos los consumibles necesarios, tanto para el buque como para el personal embarcado, para el buen desarrollo del viaje.



También correrán por parte del licitador todos aquellos gastos que surjan como consecuencia de la salida y llegada a los puertos correspondientes.

Deberá ser aceptable incorporar un equipo de 3-4 personas de Armada durante el traslado del buque y aprovechar ese tiempo tanto para las pruebas anteriores como para la familiarización del buque y sus sistemas. El Responsable del Contrato notificará con antelación suficiente el personal que se considere necesario embarcar para la realización del traslado.

8. PRUEBAS

Para la realización de las pruebas de navegación se estiman tres (3) días, pudiéndose anticipar parte o todas las pruebas durante el traslado del buque.

Se deberá presentar un Plan de Pruebas como parte del Hito 3 que permita organizar y optimizar los tiempos, aprovechando el traslado del buque. Aprobado el Plan de Pruebas, el momento definitivo de su realización será acordado entre el licitador y el Responsable del Contrato.

Durante las pruebas, el licitador deberá facilitar todos los consumibles necesarios, tanto para el buque como para el personal embarcado, para el buen desarrollo de las mismas, así como los medios y personal necesario para su ejecución.

El Responsable del Contrato notificará con antelación suficiente el personal que se considere necesario embarcar para la realización de las pruebas.

9. RECEPCIÓN

La recepción del buque y, por tanto, la transmisión de su propiedad y riesgo, se producirá una vez que se complete de forma satisfactoria la inspección del buque y las pruebas de navegación por parte de personal designado por el Ministerio de Defensa, así como el traslado al Arsenal decidido para la entrega.

La recepción del buque se realizará en las instalaciones del Arsenal correspondiente, con toda la documentación pertinente en regla, así como con todo aquello contemplado en este PPT.

10. CONDICIONES DE ENTREGA

El buque se entregará físicamente, libre de contrato, libre de cualquier carga y residuos, a flote, a salvo, siempre de manera segura y de libre acceso, con todos sus espacios públicos/privados/tripulación, cubiertas, etc. vacíos, limpios y ordenados.



USO PÚBLICO



El buque se entregará físicamente tal y como esté después de su inspección y aceptación, asumiendo su normal uso y desgaste, con su Clase mantenida, libre de cualquier condición / recomendación de Clase/bandera, libre de cualquier daño que afecte a su Clase y con todos sus certificados de Clase, nacionales/internacionales en vigor el día de la Entrega.

El buque se entregará, junto con el resto de alcance definido, con todas sus pertenencias y documentación técnica, incluidas las que estén en tierra o bajo pedido, a bordo, incluyendo todos los repuestos/maquinaria y equipo, con todas las piezas de repuesto (a bordo).

El buque se entregará al Comprador, con un certificado donde indique que está libre de embargos, cargas, gravámenes, hipotecas y/o cualquier deuda (incluidas portuarias) y/o reclamaciones de cualquier naturaleza.

Estos certificados se solicitarán para poder formalizar la entrega definitiva del buque, Hito 4.

El CN (CIA-EOF) Responsable del Contrato



ANEXO I – A-CUMPLIMIENTO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

| Ref. | Concepto | Cumplimiento (SI/NO/PARCIAL) | Dato real del buque |
|------|------------------------|------------------------------|---------------------|
| A.1 | Eslora | | |
| A.2 | Calado | | |
| A.3 | Año de construcción | | |
| A.4 | Formas | | |
| B.1 | Clasificación | | |
| C.1 | Motores principales | | |
| C.2 | Propulsión | | |
| C.3 | Generadores | | |
| C.4 | Maniobrabilidad | | |
| C.5 | Pescantes | | |
| C.6 | Botes de rescate | | |
| C.7 | Maquinaria de cubierta | | |
| C.8 | Anclas | | |
| D.1 | Velocidad | | |
| D.2 | Autonomía | | |
| D.3 | Áreas de carga | | |
| D.4 | Cubierta carga | | |
| D.5 | Compartimentación | | |
| D.6 | Vuelo | | |
| D.7 | Buceo | | |
| E.1 | Inventario | | |
| E.2 | Repuestos | | |
| E.3 | Marcado | | |
| F.1 | Habilitación | | |
| F.2 | Locales de servicio | | |
| G.1 | Radares de navegación | | |
| G.2 | Equipos Navegación | | |
| G.3 | Comunicaciones | | |
| G.4 | Seguridad interior | | |
| G.5 | Red multiservicio | | |



ANEXO I – B-CUMPLIMIENTO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DESEABLES

| Ref. | Concepto | Cumplimiento (SI/NO/PARCIAL) | Dato real del buque |
|-------|---|------------------------------|---------------------|
| CR.1 | Antigüedad del buque | | |
| CR.2 | Maniobrabilidad 1 | | |
| CR.3 | Maniobrabilidad 2 | | |
| CR.4 | Autonomía logística | | |
| CR.5 | Área de carga cubierta intemperie | | |
| CR.6 | Área de carga bodegas | | |
| CR.7 | Almacén/bodegas | | |
| CR.8 | Carga rodada | | |
| CR.9 | Maniobra de remolque 1 | | |
| CR.10 | Maniobra de remolque 2 | | |
| CR.11 | Capacidad almacenaje total de combustible | | |
| CR.12 | Embarcaciones semirrígidas | | |
| CR.13 | Grúas Cubierta 1 | | |
| CR.14 | Sistema CI 1 | | |
| CR.15 | Sistema CI 2 | | |
| CR.16 | Transporte de personal | | |
| CR.17 | Consolas | | |
| CR.18 | Velocidad máxima del buque al 100% MCR | | |
| CR.19 | Grúas Cubierta 2 | | |
| CR.20 | Cubierta de Vuelo | | |
| CR.21 | Buceo | | |
| CR.22 | Área atención médica | | |
| CR.23 | Lucha Contaminación | | |



ANEXO II – PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS DE NAVEGACIÓN

Además de la comprobación de los requisitos de este PPT descritos en el **Apartado 3**, en la inspección se comprobarán los siguientes aspectos²:

| 0. CERTIFICADOS Y DOCUMENTACIÓN | | |
|---------------------------------|--|---|
| 0.1 | Certificados al día | Se comprobará que todos ellos han de estar dentro de las fechas de validez. |
| 0.2 | Listado de fechas de caducidad y revisión | Se comprobará existencia y mantenimiento al día. |
| 0.3 | Certificado internacional de Arqueo (International Tonnage Certificate). Certificado internacional de Francobordo (International Load Line Certificate). Certificados de equipos de seguridad y salvamento. Certificado Equipos Radio , GMDSS A3. Certificado de seguridad del equipo (Safety Equipment Certificate (SOLAS)). Certificado de tiro (Bollard Pull test Certificate). Certificados de la Sociedad de Clasificación del casco, maquinaria y equipos, incluyendo los motores, generadores, bombas, compresores, molinetes, instalación eléctrica, luces de navegación, grúas de cubierta, medios salvavidas, etc, así como de aquellos que justifiquen las cotas del buque. | |

| 1. TANQUES DE LASTRE | | |
|----------------------|---|---|
| 1.1 | Bombas | Se comprobará que están en buenas condiciones de funcionamiento, que están colocadas las protecciones de los elementos móviles, que los cuadros de arranque están en buen estado, y señalados, y que no tienen pérdidas. Se verificará su mantenimiento en los registros del buque. |
| 1.2 | Piano de distribución | Se comprobará que las válvulas están correctamente marcadas y aligeradas, que se pueden accionar con facilidad y que no existen pérdidas por los prensas o las líneas. |
| 1.3 | Protección catódica, estado, fecha cambio | Se comprobará, en la medida de lo posible, el estado de la protección catódica, la fecha de cambio de sus elementos y estado. |

² Algunas de las inspecciones que se plantean podrían no realizarse por inexistencia de esos sistemas/equipos en el buque propuesto. Se podrán realizar pruebas del mismo tipo en los sistemas equivalentes instalados.

Adicionalmente, se podrán realizar pruebas sobre los sistemas/equipos que conformen para la propuesta ganadora las características técnicas deseables que sirvieron para puntuar en la licitación, ratificando el cumplimiento de las características que se valoraron.



| 2. CASCO Y ESTANQUEIDAD | | |
|--------------------------------|--|--|
| 2.1 | Estado de la obra viva visible | Se comprobará el correcto estado de conservación, zonas de óxido y pintado general de la obra viva. |
| 2.2 | Estado de la obra muerta | Se comprobará el correcto estado de conservación, zonas de óxido y pintado general de la obra muerta. |
| 2.3 | Estado y marcas del casco | Se comprobará el correcto estado de conservación, zonas de óxido y pintado general de las marcas. |
| 2.4 | Zonas de óxido | Se comprobará la no existencia de óxido en puntales, válvulas, líneas de cubierta, etc. |
| 2.5 | Se mantienen bien pintados casco y cubiertas | Se comprobará el estado de conservación, zonas de óxido y pintado general de las cubiertas y zonas interiores de la obra muerta. |
| 2.6 | Escaleras de acceso a cubiertas | Se comprobará el estado de conservación, zonas de óxido y pintado general de las escaleras, peldaños, pasamanos. |
| 2.7 | Hay zonas pintadas que no deberían estarlo | Se comprobará que no estén pintados ejes de válvulas, puntos de engrase, rociadores, etc. |
| 2.8 | Estado de las puertas estancas y cierres/frisas | Se comprobará la estanqueidad de las puertas estancas, incluyendo los medios de cierre y estado de las frisas de goma (elasticidad y ausencia de pintura).. |
| 2.9 | Estado y cierre de portillos | Se comprobará la estanqueidad de los portillos, incluyendo los medios de cierre y estado de las frisas de goma (elasticidad y ausencia de pintura).. |
| 2.10 | Tapas de escotillas, estado/frisas, cierre, etc. | Se comprobará que las tapas de escotilla cierren adecuadamente y que las frisas de goma están en condiciones adecuadas.. |
| 2.11 | Paños | Se comprobará que se mantienen en buen estado, tanto de limpieza como que no haya elementos estructurales dañados. |
| 2.12 | Escalas de acceso y barandillas | Se comprobará que se mantienen en buen estado, sin elementos dañados. |
| 2.13 | Engrase general | Se comprobará que los elementos que deban estarlo, tengan un engrase adecuado, que no se aplica sólo superficialmente y que se utilizan los engrasadores. Se verificará que se pueden accionar con la facilidad debida distintos elementos de las distintas cubiertas. |



| 3. CÁMARA DE MÁQUINAS Y PROPULSIÓN | | |
|------------------------------------|--|---|
| 3.1 | Limpieza general | Se comprobará la limpieza general del departamento de máquinas, que los tecles están libres de grasa o aceites, así como los mamparos, pasamanos, control, taller, etc., que no existen estopas o trapos impregnados abandonados, ni colillas ni piezas dejadas sin control. |
| 3.2 | Circuitos de alimentación, lubricación y refrigeración | Se comprobará que no existen pérdidas en estos circuitos y que están correctamente señalizados y marcados. |
| 3.3 | Limpieza y engrase de los Motores Principales | Se comprobará que no existen pérdidas en los Motores Principales, que sus elementos se mantienen limpios y que los puntos de engrase están señalados y operativos. No deberá haber chorreones de aceite o combustible. El engrase se debe mantener según las especificaciones del fabricante. |
| 3.4 | Reductoros y PTO | Se comprobará que no existen pérdidas en los mismos y que sus elementos se mantienen limpios y que los puntos de engrase están señalados y operativos |
| 3.5 | Limpieza y engrase de diésel generadores | Se comprobará que no existen pérdidas en los auxiliares, que sus elementos se mantienen limpios y que los puntos de engrase están señalados y operativos. No deberá haber chorreones de aceite o combustible. El engrase se debe mantener según las especificaciones del fabricante. |
| 3.6 | Limpieza y engrase del diésel Generador de emergencia | Se comprobará que no existen pérdidas en el generador, que sus elementos se mantienen limpios y que los puntos de engrase están señalados y operativos. No deberá haber chorreones de aceite o combustible. El engrase se debe mantener según las especificaciones del fabricante |
| 3.7 | Tanques de combustible, sondas y suspiros | Se comprobará que están adecuadamente señalados, con los cierres operativos, las sondas y niveles marcando correctamente y que no se llenan más de lo prescrito. |
| 3.8 | Tomas de mar | Se comprobará que están en buenas condiciones, que no existen pérdidas, que las válvulas se pueden accionar fácilmente y que las tuberías están en buenas condiciones exteriores. Si es posible se comprobará que no existen vida marina en las tomas o líneas asociadas. |
| 3.9 | Estado de la sentina | Se comprobará que se mantiene en buenas condiciones de limpieza y sin acumulación de agua. |
| 3.10 | Depuradoras | Las depuradoras, deberán funcionar correctamente. No deben existir acumulaciones de residuos en el plan ni en los mamparos. |



| | | |
|------|---|---|
| 3.11 | Control de máquinas | Se comprobará que está adecuadamente insonorizado y en buenas condiciones. Se comprobará que funcionan todos los controles, cuadros indicadores y registros de la máquina. |
| 3.12 | Compresores y botellas | Se comprobará que los compresores están operativos y sin fugas. Deberán arrancar y parar en automático cuando las presiones de las botellas así lo requieran. Se podrá hacer una comprobación práctica. Las botellas deberán estar bien señalizadas y con las seguridades y los manómetros operativos. Las fechas de prueba hidráulica y revisión deberán estar al día. |
| 3.13 | Caldera | Se comprobará que está en perfecto estado de funcionamiento y que no existen pérdidas en sus conexiones. |
| 3.14 | Estado de guardacalor | Se comprobará que se mantiene limpio y en buen estado, sin condensaciones ni manchas. |
| 3.15 | Pérdidas de gases de escape | Se comprobará que no existen pérdidas de gases de escape. |
| 3.16 | Separador de sentinas | Se comprobará que está en perfecto estado de funcionamiento y que se mantienen los registros requeridos de su utilización, así como que está calibrado en las ppm establecidas. |
| 3.17 | Estado del local de gobierno | Se comprobará que está limpio y bien pintado, señalizado. De haber respetos almacenados, no serán sustancias peligrosas y estarán estibados de forma que no dificulten las operaciones que pudiesen ser necesarias con las bombas. |
| 3.18 | Pérdidas en el circuito del sistema de gobierno | Se comprobará que no existen pérdidas en el circuito. |
| 3.20 | Comunicación con el puente | Se comprobará que funcionan los medios de comunicación con el puente, tanto teléfono como intercomunicador interno, y que están señalados, limpios y en buenas condiciones. |
| 3.21 | Talleres | Equipamiento y correcto funcionamiento de los mismos. Herramientas y equipos. Bancos |
| 3.22 | Almacén repuestos | Tipo repuestos |



| 4. EQUIPO DE NAVEGACIÓN Y PUENTE | | |
|---|-------------------------------------|---|
| 4.1 | Luces de navegación | Se comprobará que las luces funcionan correctamente, que los indicadores del puente funcionan y que, de producirse, se detecta cualquier fallo en las luces, comprobándose la alarma. |
| 4.2 | Luces de cubierta y trabajo CCTV | Se comprobará el correcto funcionamiento y control de la iluminación cubierta CCTV |
| 4.3 | Ayudas electrónicas a la navegación | Se comprobará que todos los aparatos de ayudas electrónicas a la navegación están operativos y funcionan adecuadamente |
| 4.4 | Sistema control navegación | Joystick System |
| 4.5 | Control de la máquina | Se comprobará que el control de la máquina y los medios de comunicación con ella funcionan adecuadamente. |
| 4.6 | Alarmas de máquina | Se comprobará que las alarmas de la máquina situadas en el puente están operativas. |
| 4.7 | Otras Alarmas | Indicar cuales son controladas desde el puente y su correcto estado. |
| 4.8 | Sistema de radiocomunicaciones | Se comprobará que todos los aparatos están operativos y funcionan adecuadamente |
| 4.9 | Sistema de comunicación interna | Indicar cuales son controladas desde el puente y verificación de su correcto funcionamiento. |
| 4.10 | Equipo de gobierno y alarmas | Se comprobará que el equipo de gobierno y sus alarmas asociadas funcionan correctamente. |
| 4.11 | Limpiaparabrisas, | Comprobación del correcto funcionamiento del sistema antivaho y de los limpiaparabrisas. |

| 5. EQUIPO DE AMARRE Y FONDEO | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|--|
| 5.1 | Estado molinetes y cabrestante | Se comprobará el correcto funcionamiento de los mismos, comprobando su engrase, pintado y mantenimiento en general. |
| 5.2 | Escobenes y estopores | Se comprobará que los escobenes están en buen estado y que los estopores cierran adecuadamente. |
| 5.3 | Cadenas, estado y marcado | Se comprobará que las cadenas están en buenas condiciones, no mostrando signos de desgaste excesivo, y que están correctamente marcados los grilletes, lo que se podrá comprobar al hacer la prueba de molinete. |



| | | |
|-----|--|---|
| 5.4 | Caja de cadenas | Se comprobará, en la medida de lo posible, que se encuentra en buenas condiciones y sin pérdidas al pique de proa. No deberá haber agua en ella. |
| 5.5 | Estachas / Cables suficientes y estado | Se comprobará que existen en número y diámetro suficiente, y del material apropiado. Su estado deberá ser bueno, sin costuras de empalme en la medida de lo posible y sin zonas rozadas o debilitadas. Las gazas serán de una medida adecuada y las costuras estarán correctamente realizadas. |
| 5.6 | Pañol estachas o tambores | Se comprobará que las estachas tienen un adecuado lugar de estiba, sea en pañoles o en tambores específicamente dedicados a ello. De haber un pañol, se comprobará que está en buenas condiciones de pintura y mantenimiento, y sin agua, y que las estachas están correctamente adujadas y que la tapa de la escotilla cierra bien y es estanca. De estar en tambores, estos deberán poder girar con facilidad y estarán correctamente engrasados. |
| 5.7 | Sistema de Tiro y remolque | Certificados del sistema Curvas Tiro/Potencia Características chigre, cable de remolque tambores, cabirones, freno.... Puesto de control local y remoto - Controles de velocidad de largado y recogida - Sist emergencia: Parada, zafado, pulsadores... - CCTV |

| 6. EQUIPO DE EMERGENCIA | | |
|-------------------------|---|---|
| 6.1 | Balsas Salvavidas | Capacidad- vigencia, nº- |
| 6.2 | Medios rescates | Se verificará el correcto estado y vigencia de los certificados. |
| 6.3 | Aros, chalecos, señales fumíferas, bengalas, lanzacabos, radiobalizas, otros... | Nº Aprobación SOLAS Certificado |
| 6.4 | VHFs de emergencia | Se comprobará que se dispone a bordo de los exigidos, homologados y que son a prueba de agua o disponen de sus correspondientes protectores. Se hará una prueba de funcionamiento. |
| 6.5 | Radio de emergencia de botes salvavidas | Se comprobará que dispone de todos sus elementos y que está adecuadamente estibada. Se verificará que se realizan prácticas para enseñar su manejo a la tripulación. De considerarse necesario, se hará una prueba práctica, pudiéndose pedir que se ponga en funcionamiento. |



| | | |
|-----|--|---|
| 6.6 | Sist CI Buque Polvo, espuma y CO ₂ | De acuerdo a sus características técnicas se indicará y comprobará lo siguiente: Detectores Máquina Detectores Espacios Comunes Detectores camarotes Sistemas fijos de extinción Extintores Mangueras |
| 6.7 | Área atención médica | Definición del lugar y equipamiento |

| 7. COCINA Y OFFICE | | |
|--------------------|------------------------------------|---|
| 7.1 | Estado de limpieza | Se comprobará el estado de limpieza de cocina y office, comprobándose que no existen insectos, que no haya manchas de comida o aceites, que el suelo no es resbaladizo, que las encimeras están en buenas condiciones, etc. |
| 7.2 | Extintores | Se comprobará que existe y que es del tipo adecuado, así como la fecha de su prueba hidráulica y carga y el estado general del mismo y que esté señalizado correctamente. |
| 7.3 | Campanas extractoras, ventiladores | Se comprobará que están limpias y sin acumulación de grasa, así como su correcto funcionamiento como extractores o ventiladores según proceda. |
| 7.4 | Cocinas y resto aparatos | Se comprobará que se mantienen limpias y en buen estado. Las placas no tendrán roturas. Los interruptores deberán estar en buenas condiciones y limpios. |
| 7.5 | Neveras | Se comprobará que se mantienen limpias. |
| 7.6 | Armarios y cajones | Se comprobará que se mantienen limpios y que no hay insectos. |
| 7.7 | Lavandería | 2 lavadoras 2 secadoras otros |

| 8. ACOMODACIÓN | | |
|----------------|--------------------------------------|---|
| 8.1 | Limpieza y mantenimiento de pasillos | Se comprobará que suelos, mamparos, escaleras y pasamanos se mantienen limpios y en buen estado. Se verificará que no estén rotos los cantos de las escaleras y que no sean resbaladizos. |
| 8.2 | Estado de camarotes | Se comprobará que los camarotes se mantienen limpios y en buen estado y que funcionan los sistemas de calefacción y ventilación. Nº. Situación |



| | | |
|-----|----------------------------|--|
| 8.3 | Estado de los servicios | Se comprobará que servicios y baños, sean individuales o comunitarios, se mantienen limpios y en perfectas condiciones de higiene y sin que falten elementos ni estén rotos (tazas, platos de ducha, lavabos, etc.), con los repuestos necesarios para su utilización. Nº. Situación |
| 8.4 | Cámara y comedores | Se comprobará que se mantienen limpios y en buen estado, con las mesas, sillas y demás mobiliario en perfectas condiciones. Nº. Situación |
| 8.5 | Locales de entretenimiento | <ul style="list-style-type: none">· Sala descanso· Sala de fumadores· Cocina· Hospital· Office· Camarotes· Cámara de control de máquinas· Gimnasio |

| 9. GENERAL Y PRUEBAS DE MAR | | |
|-----------------------------|-----------------------------|--|
| 9.1 | Iluminación | Se comprobará el correcto funcionamiento del alumbrado en habitación, puente, máquinas, zonas de trabajo y exteriores. |
| 9.2 | Instalaciones eléctricas | Se comprobará el correcto funcionamiento de esta instalación en habitación, puente, máquinas y zonas de trabajo. |
| 9.3 | Pruebas de velocidad | En esta prueba se verificarán los requisitos de velocidad y consumo |
| 9.4 | Pruebas de gobierno | En esta prueba se verificará la maniobrabilidad de los propulsores azimutales |
| 9.5 | Prueba de fondeo | En esta prueba se verificará el correcto funcionamiento de este sistema |
| 9.6 | Prueba de arranque y parada | En esta prueba se medirán los tiempos y distancia de parada, así como la efectividad de las botellas de aire con los compresores parados. |
| 9.7 | Otras pruebas | En las pruebas de navegación, se verificarán aquellos puntos, de los anteriores, que precisen inspeccionarse en estas condiciones, o que hubiesen quedado pendientes. En caso de ser necesario, las mismas serán acordadas entre las partes de forma previa. |