



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS (P.P.T.)

DEL ACUERDO MARCO PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE
APOYO AL SOSTENIMIENTO DE TODAS LAS AERONAVES DE LA ARMADA

Madrid, a de julio de 2022

ÍNDICE

1. ALCANCE	1
2. CONDICIONES DE EJECUCIÓN	2
2.1.MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD.....	3
2.1.1. CERTIFICADO DE APTITUD (CAT)	3
2.2.PERSONAL DEL CONTRATISTA	4
2.2.1. ACCESO A LAS INSTALACIONES	6
2.3.MATERIALES Y REPUESTOS	6
2.3.1. SERVICIO DE APROVISIONAMIENTO DEL CONTRATISTA	7
2.4.DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.....	8
2.4.1. MANUALES ESPECÍFICOS	8
2.5.SISTEMAS DE INFORMACIÓN	9
2.5.1. REGISTRO DE ACCIONES DE MANTENIMIENTO.....	9
2.6.NIVEL DE SERVICIO	10
2.6.1. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO	10
2.6.1.1. MANTENIMIENTO PROGRAMADO	11
2.6.1.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO.....	12
2.6.2. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE REPUESTOS Y MATERIALES	13
3. APOYO DE LA ARMADA AL CONTRATISTA	13
4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	14
5. NORMAS DE PROTECCIÓN DEL CONTRATO	14
6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	14
6.1.DOCUMENTACIÓN PARA SERVICIO PRL ALARDIZ / BANROT	15
6.1.1. DOCUMENTACIÓN PROPIA DE LA EMPRESA	15
6.1.2. DOCUMENTACIÓN PROPIA DE MAQUINARIA Y/O EQUIPOS.....	15
7. IGUALDAD DE OPORTUNIDADES.....	16
8. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO ENTRE EMPRESAS	16
Anexo.I. LISTADO DE AERONAVES	18
Anexo.II. MEMORIA DESCRIPTIVA y APÉNDICES	18
Anexo.III. SEGUIMIENTO Y CONTROL Y APÉNDICES	18



P.P.T. DEL ACUERDO MARCO PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE APOYO AL SOSTENIMIENTO DE TODAS LAS AERONAVES DE LA ARMADA

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT), establece los requisitos y condiciones técnicas que han de regir en la contratación del expediente del epígrafe, para llevar a cabo, en los términos que se expresan a continuación, el desarrollo de **actividades de Sostenimiento sobre las Aeronaves de la Armada**, por parte de la empresa que resulte adjudicataria del mismo, en adelante el **Contratista**.

1. ALCANCE

Según la Instrucción 5/2008, de 15 de enero, de la Secretaría de Estado de Defensa, por **Sostenimiento** se entiende *“el conjunto de actividades logísticas necesarias para mantener y reparar los sistemas de armas, y sus elementos asociados, de forma que se garantice la correcta operación de los mismos cuando y donde sean requeridos, así como el mantenimiento y la actualización de sus capacidades a lo largo de su ciclo de vida”*.

Las Aeronaves dentro del alcance de las actividades indicadas en este PPT y sus Anexos/Apéndices asociados se describen en el **-ANEXO I-**. Este listado podrá sufrir variaciones (altas/bajas) a lo largo de la vigencia del Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados. Caso de producirse el alta de un nuevo modelo de aeronave en las Escuadrillas de la Armada, se comunicará al Contratista para comprobar, de forma documental y justificada, que dispone de la capacidad necesaria para realizar las tareas de sostenimiento que éste pudiera requerir, no siendo obligación de la Armada la incorporación dentro del alcance de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados.

Así mismo, podrán ser objeto de posibles Contratos Basados otras aeronaves del Ministerio de Defensa (MINDEF) similares en modelo a las incluidas en el **-ANEXO I-**, que por necesidades operativas sobrevenidas requieran de acciones de sostenimiento de las recogidas dentro del alcance de este Acuerdo Marco. En estos casos, serán de aplicación las mismas condiciones técnicas y económicas recogidas tanto en el presente PPT como en el Pliego de Cláusulas Administrativas (PCAP) asociado.

Para estos casos puntuales y particulares, y siempre previo acuerdo con el Contratista para evaluación de los recursos necesarios y la planificación de los trabajos, MINDEF/Ejército correspondiente dotará de aquéllos otros medios materiales que se determinen como necesarios (utillajes, herramientas, documentación, etc.), siendo responsabilidad del Contratista aportar el personal técnico cualificado que se determine como necesario para completar los ya dotados al alcance de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados.

Las actividades de Sostenimiento dentro del alcance de esta Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados aparecen tanto en este PPT como en su **-ANEXO II- y Apéndices** asociados. A modo de resumen:



- **ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO**
 - Actividades de Mantenimiento Programado
 - Actividades de Mantenimiento Correctivo
 - Actividades de Mantenimiento Adicionales
- **GESTIÓN DE REPUESTOS Y MATERIALES**
 - Gestión de Reparables
 - Servicio de Aprovisionamiento del Contratista
 - Stock de repuestos críticos
- **ACTIVIDADES DE INGENIERÍA**
 - Gestión de la Aeronavegabilidad
 - Gestión de Obsolescencias
 - Cambios y Modernizaciones
 - Gestión de Documentación Técnica
- **ACTIVIDADES DE APOYO A LA FORMACIÓN**

Los posibles Contratos Basados incluirán información actualizada y ampliada si es necesario.

2. CONDICIONES DE EJECUCIÓN

La realización de los trabajos objeto del Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados, se efectuará conforme a lo dispuesto tanto en el presente PPT y Anexos, como en el PCAP.

Todas las instalaciones, sistemas y equipos objeto del presente PPT, son **propiedad de MINDEF**, siendo la Armada su representante a los efectos contractuales y, consecuentemente, el **Responsable Único** del mando de las instalaciones de que se trata.

Las Aeronaves y los Sistemas, Equipos o Componentes (S/E/C), así como el resto de elementos y accesorios dentro del alcance de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados serán **revisados de acuerdo con las Instrucciones contenidas en los Manuales de Mantenimiento, Órdenes Técnicas y Directivas Técnicas aprobadas por la Armada.**

En ausencia de procedimientos propios, el Contratista podrá proponer procedimientos propios de ejecución de los trabajos, que elevará para su análisis y, si procede, aprobación por parte de la Armada.

El Contratista deberá disponer de los recursos (mano de obra especializada, medios técnicos, materiales, herramental y equipos, infraestructura necesaria para aquellos trabajos a realizar en sus instalaciones, capacidad técnica y de ingeniería, acuerdos con terceros, etc.) que le permitan garantizar el cumplimiento de los requisitos técnicos, logísticos, administrativos y de calidad del Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados, garantizando así la operatividad del S/E/C, así como el resto de elementos y accesorios a mantener.



El Contratista **no podrá dotarse** de medio alguno a costa de los posibles Contratos Basados en este Acuerdo Marco, salvo autorización expresa por parte de la Armada (solicitud vía **Responsable del Contrato Basado Armada (RCA)**; ver **-ANEXO III-** al PPT).

Las condiciones particulares a cumplir por el Contratista en la ejecución de las actividades previstas en este PPT podrán ser especificadas con más detalle en cada Contrato Basado.

2.1. MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD

El Contratista cumplirá dentro del alcance del Acuerdo Marco con la Ley de Navegación Aérea de 21 de julio de 1960, el Reglamento de Aeronavegabilidad de la Defensa (RAD), aprobado por R.D. 866/2015, de 2 de octubre, y los procedimientos que la desarrollan, para lo cual seguirán las directrices establecidas por el órgano técnico de mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada de la Armada.

El Contratista será responsable de **elaborar y mantener todos los Certificados (Certificado de Aptitud -CAT-) y documentaciones que garanticen la aeronavegabilidad** de los trabajos que realicen conforme a los Reglamentos, Procedimientos y Normativas vigentes en cada momento en MINDEF/ Armada.

2.1.1. Certificado de Aptitud (CAT)

El objetivo fundamental de la expedición del CAT es garantizar la aeronavegabilidad una vez finalizados los trabajos de mantenimiento asociados:

- a) Con la expedición del CAT se certifica que los trabajos de mantenimiento han sido realizados por el Contratista conforme a los requisitos del RAD. En el caso de trabajos realizados por una Organización de Mantenimiento no sujeta al cumplimiento del RAD, el Organismo Responsable de la Gestión del Mantenimiento de la Aeronavegabilidad podrá aceptar un documento sustitutivo del CAT, siempre que esté recogido como documento equivalente en los procedimientos del Grupo de Apoyo al Sostenimiento de la Flotilla de Aeronaves (GASFLOAN). Dicho documento deberá contener los datos mínimos necesarios que garanticen que cualquier trabajo efectuado ha sido realizado de acuerdo a lo indicado en el RAD. La utilización de dicho documento será la misma que la del CAT, y conforme a lo establecido en el presente procedimiento.
- b) Si el Contratista que está realizando trabajos determina que algunos pueden ser diferidos, conforme a los criterios de aeronavegabilidad vigentes, los consignará en el CAT, siempre que estén aprobados por el Organismo Responsable de la Gestión del Mantenimiento de la Aeronavegabilidad en la Armada.
- c) De la misma manera, si existiesen desviaciones aprobadas por el Organismo Responsable de la Gestión del Mantenimiento de la Aeronavegabilidad en la Armada, estas también se consignarán en el CAT, así como las limitaciones a que pudieran dar lugar.
- d) El Contratista conservará durante la duración estimada del Acuerdo Marco y sus Contratos Basados una copia de los CAT emitidos, así como de los registros detallados de mantenimiento asociados.



- e) En el caso de trabajos realizados por una organización aprobada como PERAM 145 (o equivalente reconocida) actuando como tal, se aceptarán como CAT los certificados indicados en dicha normativa, para elementos (PERAM FORM 1).

2.2. PERSONAL DEL CONTRATISTA

La Armada y el Contratista velarán por el cumplimiento de la Instrucción Permanente de Organización IPOR 04/2014-30 de septiembre, del Almirante Jefe del Estado de la Armada, sobre "*Procedimientos para evitar incurrir en supuestos de cesión ilegal de trabajadores*". Las condiciones particulares a cumplir por el Contratista en el desarrollo de sus actividades se detallarán en cada posible Contrato Basado.

Todo el personal relacionado con la ejecución de las **actividades de mantenimiento** objeto de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados deberá contar con la **formación específica y experiencia para este tipo de servicio**, por lo que será responsabilidad del Contratista la planificación de la formación necesaria que permita mantener el conocimiento necesario entre su personal para nuevas incorporaciones, cubrir las bajas, jubilaciones o cualquier causa de ausencia y facilite la continuidad del servicio prestado.

Todo el personal relacionado con la ejecución de las **actividades de soporte a la aeronavegabilidad** objeto de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados deberá contar con la formación específica y experiencia para este tipo de servicio desde su inicio y realizará **apoyo directo a la Oficina Técnica de GASFLOAN**. Caso que por **necesidades sobrevenidas y puntuales** de apoyo a las actividades de mantenimiento (producción), el personal dedicado a las actividades de aeronavegabilidad **podrá prestar dicho apoyo siempre bajo autorización de la Armada y no computarán** como horas destinadas a su actividad principal de soporte de ingeniería a actividades de aeronavegabilidad

En lo relativo a las empresas subcontratadas que la Armada autorice a propuesta del Contratista, la Armada, vía (RCA), se reserva la **facultad de rechazar las ofertas** que incluyan la subcontratación de empresas que a su juicio no reúnan las garantías de capacitación necesarias o no las considere justificadas para la ejecución de la prestación correspondiente

El Contratista, como responsable total de la ejecución, garantizará que los subcontratistas cumplan con las condiciones y requisitos exigidos en este PPT y en el PCAP asociado. Los subcontratistas en ningún caso quedarán vinculados con la Armada.

El Contratista será el **responsable de proveer y mantener en perfectas condiciones todo aquel material, equipos y vestuario (EPIs)** que sean necesarios para asegurar que las condiciones de trabajo sean las adecuadas, obligándose a cumplir toda la legislación de Seguridad y Salud en el trabajo, tanto a nivel nacional, como autonómica y/o propia de las instalaciones de la Armada.

Las especiales características de los trabajos a realizar pueden requerir su ejecución en **horario de fin de semana, festivo y/o nocturno**, por lo que, el Contratista deberá comprometerse a una



plena disponibilidad, sin que la realización del trabajo fuera del horario habitual tenga una consideración especial a efectos de cómputo de horas o tarifa aplicable a las mismas.

Cuando por causas de enfermedad (7 días o más), cursos, vacaciones, etc. algún trabajador de la plantilla no pueda acudir a su puesto de trabajo, **será sustituido** por otro trabajador de la misma especialidad, categoría y certificación, informando el **Coordinador Técnico Empresa (CTE)** de tal circunstancia al **Responsable Técnico del Contrato (RT)**; ver **-ANEXO III-** al PPT).

Las **propuestas definitivas de cambio** de personal del Contratista incluido en su oferta, debidamente justificadas y documentadas, deberán **ser aprobadas por la Comisión de Seguimiento (COMSE)**; ver **-ANEXO III-** al PPT), y el Contratista deberá mantener actualizada de forma constante la plantilla del personal que preste sus servicios en el Centro.

Debido a la especial naturaleza de la ubicación de las instalaciones y para seguir los protocolos establecidos de seguridad, **cualquier variación definitiva de personal** que se proponga por parte del Contratista y que, por necesidad justificada, no pueda esperar a ser analizada y aprobada, si procede, por la COMSE, podrá ser remitida al **Responsable Técnico del Contrato (RT)** para su análisis y si procede, su aprobación.

La COMSE, a instancias del **(RT)**, podrá exigir al Contratista, durante la ejecución del contrato, la **sustitución de su personal** si este no procediera con la debida corrección, o fuera evidentemente poco cuidadoso en el desempeño de su cometido, sin que ello suponga cargo adicional al presupuesto del Contrato.

Los daños que el personal utilizado por el Contratista pueda ocasionar en los locales, mobiliario, instalaciones o cualquier propiedad de la Armada, ya sea por negligencia o dolo, serán indemnizados por el citado Contratista, siempre a juicio del **(RCA)**, quién podrá detraer la compensación del importe de las facturas que presente el Contratista.

También será responsable el Contratista de las sustracciones de cualquier material, valores y efectos, que quede probado que ha sido efectuado por su personal, siguiéndose para su compensación idéntico procedimiento que el señalado en párrafo anterior.

Todos los empleados del Contratista o posibles subcontratistas autorizados que trabajen bajo este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados deberán estar provistos, a costa del Contratista, de **una identificación del propio Contratista** en forma de placa nominativa, emblema, o adhesivo distintivos, colocados en un lugar prominente de la camisa o ropa de trabajo (La ropa de trabajo del personal del Contratista será aportada y/o renovada por este y a su costa). La identificación del empleado no sustituirá en modo alguno a los pases o distintivos de BANROT.



2.2.1. Acceso a las instalaciones

El Contratista se responsabilizará del cumplimiento de los requisitos en vigor, para solicitar el acceso a la Base Naval de Rota (BANROT), tanto de su propio personal como de los posibles subcontratistas autorizados.

El Contratista será responsable de que todo su personal y el de sus posibles subcontratistas que tengan acceso a la base, cumplan las normas de acceso, circulación y seguridad de la Base Naval o recinto militar.

El Contratista será igualmente responsable de la tramitación de las autorizaciones de acceso a BANROT necesarias, con la suficiente antelación; ante el mando correspondiente de BANROT.

Los empleados del Contratista y de sus posibles subcontratistas autorizados deberán ostentar en la parte frontal de su vestimenta la identificación suministrada. Cuando algún empleado deje de prestar servicios al Contratista, el pase y la identificación correspondiente deberán ser devueltos por el Contratista dentro de **un plazo de tres (3) días**. Las pérdidas o sustracciones de cualquier pase se comunicarán inmediatamente.

Así mismo, la Armada, a través del **(RAM)**, contemplará la **posibilidad de garantizar el acceso sin límites** al personal que así se determine. El Contratista será responsable de identificar a este personal clave, que será el más restrictivo en la medida de lo posible. La relación inicial del este personal clave será comunicada al (RCA), así como cualquier variación que se pueda producir en la misma. La Armada podrá anular este tipo de acceso en cualquier momento.

2.3. MATERIALES Y REPUESTOS

Como norma general, los materiales y repuestos necesarios para la ejecución de los servicios comprendidos en este Acuerdo Marco y los posibles Contratos Basados, serán **aportados por la Armada** y conforme al procedimiento establecido en el **-ANEXO II-** a este PPT).

El Contratista deberá proveer, **sin coste adicional** a la ejecución propia de la tarea de mantenimiento las **grasas, lubricantes, sellantes y adhesivos necesarios** para ejecutar las acciones solicitadas.

Como norma general, para la **aportación excepcional de repuestos y materiales por parte del Contratista para la ejecución de las actividades de mantenimiento**, al margen de lo indicado en el párrafo anterior, será preceptiva la autorización de la Armada y conforme al procedimiento establecido y desarrollado en el **-ANEXO II-** a este PPT.

Esta posible aportación excepcional de repuestos y materiales por parte del Contratista, **no son para acopio** de los mismos, si no que se entienden como **aquellos necesarios para llevar a cabo las acciones de mantenimiento** objeto de este Acuerdo marco y sus posibles Contratos Basados, y **siempre y cuando no puedan ser aportados por la Armada**.



En estos casos, los repuestos y materiales serán de **configuración OEM** (Original Equipment Manufacturer -Fabricante Original del Equipo-) y se ajustarán a las especificaciones indicadas en las publicaciones y manuales técnicos correspondientes.

La antigüedad de las flotas de aeronaves, hace necesario ampliar el tipo de material que puede ser facturado al adjudicatario, añadiendo a los nuevos de fábrica, la posibilidad de que el material pueda ser **surplus/overhaulado**, y siempre que sea aceptado por la **(COMSE)**, además de disponer de sus correspondientes documentaciones y Certificados de Origen (de fabricación y/o de calibración, según corresponda) y Certificado de Aptitud o equivalencia (ie. Serviceable tag,etc.) de acuerdo con la normativa vigente.

Todos los artículos que pudiera aportar el Contratista para la ejecución de las tareas de mantenimiento **serán catalogados** por él salvo que ya lo estén, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de Catalogación de la Defensa, aprobado por el Real Decreto 166/2010 de 19 de febrero, valorados al precio oficial de adquisición y con indicación del proveedor y fabricante original, para permitir su introducción en el sistema SIGMA DOS de gestión de material de la Armada.

2.3.1. Servicio de Aprovisionamiento del Contratista

El Contratista **deberá garantizar** a lo largo de la vigencia de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados un **Servicio de Aprovisionamiento** responsable tanto de la gestión de reparables y materiales consumibles entregados por Armada para la ejecución de actividades de mantenimiento (ver **-ANEXO II-**), como de la adquisición de aquellos repuestos y materiales autorizados por la COMSE para ser utilizados en las mismas, cumpliendo los plazos necesarios para no retrasar los trabajos de producción. Esto incluye el cumplimiento de los plazos de emisión de pedidos, remisión de presupuestos y adquisición y entrega del material con toda la documentación preceptiva para su utilización y puesta en vuelo.

Este Servicio de Aprovisionamiento del Contratista deberá establecer un **inventario** de todo el material suministrado por la Armada o adquirido con cargo a este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados y que, por tanto, **es propiedad de la Armada**, conservándolo según las especificaciones establecidos por la Armada o por el fabricante original de los mismos.

El Servicio de Aprovisionamiento del Contratista deberá llevar un **control preciso y actualizado** sobre las existencias de los repuestos sobrantes de anteriores actuaciones de mantenimiento sobre los S/E/C de la Armada objeto de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados, facilitando dicha información a demanda de la Armada.

Así mismo, todo el material incluido en este inventario deberá ser incluido en la **Gestión de Obsolescencias** a realizar por parte del Contratista (ver **-ANEXO II-**), así como su **monitorización por Límites de Vida o Caducidades**.

En los listados de material sistematizados a solicitar por el Contratista para la ejecución de **actividades de mantenimiento estandarizadas** (ver **-ANEXO II-**), deberán descontarse los



materiales de los cuales haya existencias en condición (obsolescencia, límite de vida/caducidad) y cantidad suficientes para ser utilizados.

Así mismo, este Servicio deberá identificar aquéllos repuestos y materiales que se puedan considerar como “**Críticos**”, considerando como tal **aquéllos cuya rotura de stock puede suponer una repercusión directa en la operatividad de las Aeronaves y S/E/C** objeto de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados. El Contratista deberá garantizar el suministro de estos elementos cuando sean requeridos por la Armada.

2.4. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

A menos que se indique lo contrario en cada uno de los posibles Contratos Basados, serán exigibles las Normas Militares, Normas NAVAIR, Normas UNE y Normas INTA declaradas de **obligado cumplimiento**, así como Manuales e Instrucciones en vigor en la Armada y relacionados con el objeto de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados.

De forma no excluyente, serán de aplicación al desarrollo de las actividades de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados la Normativa recogida en el **-ANEXO II-** a este PPT, pudiendo ser actualizada a lo largo de la vigencia del mismo.

Por cada acción de mantenimiento, de las indicadas en el **-ANEXO II-** a este PPT, ejecutada sobre cada uno de los S/E/C dentro de este Acuerdo marco y sus posibles Contratos Basados, el Contratista deberá reflejar en la documentación técnica asociada (p.e. “Historical Records”, Libro de Aeronaves, etc) todos los trabajos realizados, así como emitir los correspondientes “**Certificado de Aptitud**” y “**Certificado de Conformidad**”.

Toda esta documentación técnica deberá estar escrita preferiblemente en español o inglés en su defecto. Si tras la recepción del material se comprueba que existe algún tipo de incorrección en la documentación, se informará al Contratista, el cual corregirá la discrepancia en el plazo **máximo de una semana** tras haber sido notificado oficialmente.

El Contratista y su personal, no podrá ceder Manuales ni documentación a sus posibles subcontratistas ni a terceros sin autorización expresa de la Armada.

2.4.1. Manuales específicos

El Contratista, debido a la especificidad de las instalaciones donde desarrollar las actividades objeto de este Acuerdo marco y sus posibles Contratos Basados, y la ubicación de las mismas (Base Naval de Rota) deberá elaborar los siguientes Manuales y documentación a lo largo de los **dos (2) primeros meses** desde la firma del primer Contrato Basado:

- “**Plan de Seguridad específico de Prevención de Riesgos Laborales (PRL)**”, que será supervisado por el Servicio de Prevención de la Base Naval de Rota
- “**Plan Medioambiental y Gestión de Residuos**”, que será supervisado por el Departamento de Gestión Medioambiental de la Base Naval de Rota



Estos Manuales serán entregados al **(RCA)**, quien los distribuirá a las correspondientes autoridades citadas para su evaluación y, si procede, aprobación, todo ello en un **plazo no superior a 1 mes** desde su entrega al **(RCA)**. Transcurrido ese plazo, si no existe comunicación por parte del **(RCA)** en cuanto a cambios modificaciones, se darán automáticamente por aprobados los mismos.

Cualquier propuesta de modificación a los mismos, entendiéndolo como tal, aquélla actualización que altere el contenido de forma que afecte a su correcta aplicación, será elevada, vía **(RCA)**, a la COMSE para su análisis y aprobación, si procede.

El Contratista debe realizar y documentar inspecciones periódicas en el lugar de trabajo para identificar y corregir cualesquiera de las condiciones peligrosas observadas, o que sean potencialmente peligrosas, o inaceptables desde el punto de vista tanto de la seguridad como ambiental.

La documentación de las inspecciones periódicas en el lugar de trabajo se debe proporcionar al representante competente de la Armada, a petición. El Contratista debe corregir inmediatamente cualesquiera de las condiciones peligrosas observadas, o que sean potencialmente peligrosas, a expensas del Contratista si la condición ha sido causada por él, y notificar a la Armada si la condición no ha sido causada por el Contratista.

2.5. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

2.5.1. Registro de acciones de mantenimiento

Para el control de las actividades de mantenimiento el Contratista utilizará el **sistema GALIA AERONAVES de la Armada**, de tal modo que esta pueda comprobar que se está realizando el mantenimiento adecuado, especialmente necesario cuando se trata de un S/E/C que puede afectar a la seguridad de las personas.

La Armada, a través de la **(COMSE)**, facilitará las gestiones para obtener los correspondientes perfiles de usuario y autorizaciones de acceso a GALIA AERONAVES.

Por **cada acción de mantenimiento** el Contratista deberá poder reflejar con detalle en GALIA AERONAVES y sin coste adicional, al menos, la siguiente información:

- Número de Parte de Mantenimiento (en adelante PMM)
- Fechas de inicio y fin de los trabajos
- Descripción de la tarea.
- Posibles incidencias detectadas en la ejecución.
- Número de horas empleadas por personal del Contratista.
- Materiales y repuestos instalados en configuración de la aeronave, equipo o componente
- Costes de Subcontratación a Terceros autorizados, con detalle de la Empresa y relación de actividades desarrolladas
- Certificado de Aptitud, Certificado de Conformidad, Concesiones y Desviaciones autorizadas, correspondientes a dicha Obra



Sin el correcto registro de esta información, no se podrá incluir el PMM asociado en el “**Informe Trimestral**” (ver **-ANEXO III-** a este PPT) y así poder realizar su correspondiente facturación.

2.6. NIVEL DE SERVICIO

A efectos contractuales, se considerará incumplimiento sancionable, toda **acción u omisión del Contratista que suponga un quebranto de las exigencias especificadas en este PPT y que conlleve un detrimento en los niveles de servicio esperados**, siempre que no hayan sido justificadas documentalmente las causas asociadas y aceptadas por el **(RT)**.

Se relacionan y clasifican a continuación los diversos tipos de incumplimientos por las actividades más destacables objeto de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados. Los valores indicados podrán ser objeto de revisión a lo largo de la vigencia del Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados.

Todos los incumplimientos aquí reseñados tendrán sus penalizaciones asociadas y que aparecen recogidas en el PCAP de este PPT.

2.6.1. Actividades de Mantenimiento

Con carácter general, se consideran incumplimientos asociados a la ejecución de actividades de Mantenimiento, y que no hayan sido subsanadas por el Contratista en un **período determinado**, a las siguientes situaciones:

- **Incumplimiento leve:**
 1. **Inexactitudes, alcances incompletos o falta de información** en el contenido necesario de los **PMM asociados** en el sistema GALIA AERONAVES y/o en la documentación asociada (Libro de Aeronave; Tarjeta de Componente, etc.).
 2. Contenido incompleto o inexacto en el “**Informe Trimestral**” (**-ANEXO III-** a este PPT)
- **Incumplimiento grave:**
 1. Falta del correspondiente **Certificado de Conformidad**
 2. **Falta de registro** en GALIA AERONAVES de los trabajos finalizados (PMM) y/o en la documentación asociada (Logbook, Tarjeta de Componentes).
- **Incumplimientos muy graves:**
 1. Falta del correspondiente **Certificado de Aptitud (CAT)**
 2. Dos (2) **incumplimientos consecutivos de la misma naturaleza** en un mismo tipo de Aeronave o S/E/C
 3. **Falta de acreditación del subcontratista** o de las circunstancias determinantes de la situación de emergencia o de las que hacen urgente la subcontratación sobrevenida.

Así mismo, se considerarán los siguientes incumplimientos particulares por cada una de las siguientes actividades de mantenimiento de las recogidas en el **-ANEXO II-** a este PPT, siempre y cuando sea imputable en su totalidad a las actividades del Contratista:

2.6.1.1. Mantenimiento Programado

• **Plazos Máximo de ejecución**

En la Tabla 1.1 y Tabla 1.2 del **APÉNDICE I** al **-ANEXO II-** a este PPT, se relacionan los tiempos máximos para la realización de las tareas de **Revisión General u “Overhaul”** y las de **Pintado Total** respectivamente, para las Aeronaves relacionadas en el **-ANEXO I-**:

TIPO AERONAVE	TAREA PROGRAMADA	PLAZO MÁXIMO
HA-18	OVERHAUL 2.000 Hrs	34 SEMANAS
	I.M.R. 1.000 Hrs	26 SEMANAS
HS-23 HT-23	P.M.I. 1N	22 SEMANAS
	P.M.I. 2N	24 SEMANAS
	BASELINE	8 MESES
HS-13	I.M.R.	14 SEMANAS
U-20 U-21	FASE V	12 SEMANAS
VA-1B	OVERHAUL	7 MESES

TIPO AERONAVE	TAREA PROGRAMADA	PLAZO MÁXIMO
HA-18	PINTADO EXTERIOR	2 SEMANAS
HS-23 HT-23	PINTADO EXTERIOR	2,5 SEMANAS
HS-13	PINTADO EXTERIOR	1 SEMANA
U-20 U-21	PINTADO EXTERIOR	10 DÍAS
VA-1B	PINTADO EXTERIOR	14 DÍAS

Para estos casos, la consideración de incumplimiento, siempre y cuando sea imputable en su totalidad a las actividades del Contratista, es:

- **Incumplimiento leve:**
 1. Retraso de **hasta un 5 por ciento** en el tiempo de ejecución de la tarea indicado en cada Tabla o del valor aceptado al Contratista en su oferta.
- **Incumplimientos graves:**
 1. Retraso de **más de un 5 y hasta un 15 por ciento** en el tiempo de ejecución de la tarea indicado en cada Tabla o del valor aceptado al Contratista en su oferta.
- **Incumplimientos muy graves:**
 1. Retraso de **más de un 15 por ciento** en el tiempo de ejecución de la tarea indicado en cada Tabla o del valor aceptado al Contratista en su oferta.



- **Procedimientos y Actividades**

En el **APÉNDICE I** al **-ANEXO II-** a este PPT, se relacionan, por Modelo de Aeronave, todas y cada una de las Tareas y actividades a ejecutar por cada Mantenimiento Programado. Esta relación de actividades son las exigidas por la Armada según sus procedimientos.

Para este, solo existe una categorización de incumplimiento, siempre y cuando no esté justificado documentalmente por el Contratista y aceptado por la Armada, es:

- **Incumplimiento muy grave:**

1. Incumplimiento de las actividades a realizar según planificación, alcance y desglose establecido inicialmente por la Armada o acordado con el Contratista tras elaboración de propuesta, análisis y, si procede, aprobación por parte de la Armada.

2.6.1.2. Mantenimiento Correctivo

En este caso, los incumplimientos particulares, siempre y cuando sea imputable en su totalidad a las actividades del Contratista y no esté justificado en su totalidad y aceptado por la Armada, se medirán con respecto a los **Tiempos de Inicio de Resolución** indicados en el **-ANEXO II-** a este PPT o del valor aceptado al Contratista en su oferta:

- **Incumplimientos leves:**

1. Retraso de hasta **15 días laborables** en el Tiempo de Inicio de Resolución de una reparación **normal**.
2. Retraso de hasta **7 días laborables** en el Tiempo de Inicio de Resolución de una reparación **urgente**.

- **Incumplimientos graves:**

1. Retraso **entre 16 y 20 días laborables** en el Tiempo de Inicio de Resolución de una reparación **normal**.
2. Retraso **entre 8 y 10 días laborables** en el Tiempo de Inicio de Resolución de una reparación **urgente**.
3. Retraso de **más de 7 días** en la presentación del correspondiente **"Informe Específico"** (ver **-ANEXO II-** al PPT) asociado a una reparación **muy urgente**.
4. Incumplimiento **no justificado del plazo de respuesta** establecido (no superior a 24 horas) para necesidades de reparación de los **"Equipos Volantes" en territorio nacional**.

- **Incumplimientos muy graves:**

1. Retraso de **más de 20 días** en el Tiempo de Inicio de Resolución de una reparación **normal**.
2. Retraso de **más de 10 días laborables** en el Tiempo de Inicio de Resolución de una reparación **urgente**.



3. Retraso de más **VEINTICUATRO (24) HORAS** en el Tiempo de Inicio de Resolución de una reparación **muy urgente**.
4. **Incumplimiento no justificado del plazo de respuesta** establecido (no superior a 72 horas) para necesidades de reparación de los **“Equipos Volantes fuera de territorio nacional** (ver **-ANEXO II-** al PPT).

2.6.2. Actividades de Gestión de Repuestos y Materiales

- **Incumplimiento leve:**
 1. Etiquetado incompleto de un S/E/C sometido a alguna acción de mantenimiento (revisión, reparación, modificación o pruebas)
- **Incumplimiento grave:**
 1. **Falta de preservación**, conforme a las instrucciones de fabricante original o de Armada, de un S/E/C reparable enviado a las instalaciones del Contratista o Subcontratista autorizado para revisión.
 2. **Ausencia de etiquetado interior y exterior** de forma clara e inequívoca en un S/E/C sometido a alguna acción de mantenimiento (revisión, reparación, modificación o pruebas)
 3. **Retrasos no justificados y no aceptados por la Armada** en el **proceso de reparación** de un S/E/C reparable remitido a las instalaciones del Contratista (o de sus subcontratistas autorizados)
 4. **Falta de documentación** en los S/E/C reparables una vez enviados de vuelta a la Armada **tras proceso de revisión/reparación** a las instalaciones del Contratista (o de sus subcontratistas autorizados).
- **Incumplimientos muy graves:**
 1. **Retrasos no justificados** y no aceptados por la Armada en la aportación puntual para actividades de mantenimiento, de alguno de los repuestos o materiales identificados como **“Stock de Repuestos Críticos”** (ver **-ANEXO II-** a este PPT)
 2. **No catalogación** de repuestos y materiales aportados puntualmente por el Contratista
 3. **Dos (2) incumplimientos consecutivos** de la misma naturaleza en un mismo tipo de S/E/C

3. APOYO DE LA ARMADA AL CONTRATISTA

El Contratista podrá utilizar, previa solicitud vía COMSE, otras instalaciones, materiales y equipos afectos a la Armada para poder obtener los fines del presente Contrato.

En la solicitud de autorización, el Contratista especificará las instalaciones, materiales o equipos requeridos, la duración y la actividad en que van a ser empleados. En todo caso, la Armada podrá denegar la autorización.

El Contratista será directamente **responsable de la conservación y mantenimiento** de los materiales, equipos e instalaciones cedidos temporalmente por la Armada.



Previamente al inicio de su utilización, conjuntamente con los representantes designados por el **(RCA)**, se realizará una revisión de las instalaciones, materiales o equipos para determinar su estado y dejar constancia por escrito de cualquier deficiencia relevante encontrada, con objeto de definir posibles acciones correctivas y establecer el estado de entrega del material antes de su uso por el Contratista.

El Contratista está obligado a notificar inmediatamente a la Armada (vía (RCA)) cualquier circunstancia que haga que el material, equipo o instalación cuyo uso ha sido autorizado sea inapropiado para los fines pretendidos, indicando la causa conocida o probable que lo ha originado.

Serán por cuenta del Contratista las reparaciones que sean necesarias para asegurar que en el momento en que se termine de utilizar cada material, equipo o instalación, éstos se encuentran en condiciones similares a las que correspondían a la fecha en que el Contratista comenzó su utilización.

En el caso de que el Contratista necesitase realizar adecuaciones en alguno de los materiales, equipos o instalaciones cedidos, solicitará permiso por escrito a la Armada (vía (RCA)) indicando los detalles de la modificación pretendida. Si la Armada concediese la pertinente autorización, el Contratista correrá con todos los gastos que implique la modificación pretendida, estando obligada a devolverlos en su estado original, salvo acuerdo contrario entre las partes.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Para el desarrollo del presente Acuerdo marco y sus posibles Contratos Basados será de aplicación la normativa de calidad que se recoge en la Publicación Española de Calidad, **PECAL 2110 “REQUISITOS OTAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD PARA EL DISEÑO, EL DESARROLLO Y LA PRODUCCIÓN”** o AQAP (Allied Quality Assurance Publication) equivalente.

Tras la firma del correspondiente Contrato Basado, y en un **plazo no superior a los treinta (30) días**, el Contratista presentará un **“Plan de Aseguramiento de la Calidad”** (ver **-ANEXO III-** a este PPT) aplicable a la totalidad de las actividades recogidas en este PPT.

5. NORMAS DE PROTECCIÓN DEL CONTRATO

Es de aplicación la **Orden Ministerial 81/2001** de 20 de abril (BOD N° 84 de 30 de abril de 2001).

Los requisitos documentales precisos para la contratación y el grado de protección aplicable, serán los que se especifican en el correspondiente PCAP.

6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Los trabajos realizados por el Contratista en ejecución del presente Acuerdo marco y sus posibles Contratos Basados, deberán ejecutarse con sujeción a la normativa de Prevención de Riesgos Laborales tanto nacional como autonómica y las de la propia Armada, debiendo adoptar



las medidas necesarias para asegurar la integridad y seguridad tanto de los trabajadores afectos a los servicios contratados como del personal de la Armada, así como para prevenir cualquier tipo de accidente que pueda producirse con ocasión de la ejecución de los trabajos.

El Contratista velará para que el “*Plan de Seguridad específico de Prevención de Riesgos Laborales (PRL)*”, cumpla con todas las obligaciones según la normativa indicada en el párrafo anterior.

En el citado Plan, se deben adoptar las medidas necesarias para asegurar la integridad y seguridad de los trabajadores afectos a los servicios contratados, así como para prevenir cualquier tipo de accidente de los que puedan producirse con ocasión de la ejecución de los trabajos.

El incumplimiento por el Contratista de sus obligaciones sobre Prevención de Riesgos Laborales no implicará, en ningún caso, **ni responsabilidad ni coste económico alguno para la Armada.**

Si se sufre cualquier quebranto económico en esta materia, la Armada quedará **exonerada**, asumiendo directamente el Contratista todos los gastos y responsabilidades.

6.1. DOCUMENTACIÓN PARA SERVICIO PRL ALARDIZ / BANROT

A continuación se relaciona toda la documentación en materia preventiva que el Contratista deberá tener a disposición del SERVICIO PRL del ALARDIZ / BANROT.

6.1.1. Documentación propia de la empresa

- Designación de Recurso Preventivo y justificante de su formación según Convenio.
- Acreditación de la modalidad preventiva (Contrato con el servicio de Prevención en sus diversas modalidades Seguridad, Higiene, Ergonomía y Vigilancia de la Salud) y justificante de pago.
- TC1 y TC 2.
- Listado de trabajadores, maquinaria y equipos en obra.
- Póliza y copia del justificante de pago del seguro de responsabilidad civil.
- Póliza y copia del justificante de pago del seguro colectivo de accidentes.

6.1.2. Documentación propia de maquinaria y/o equipos

- Declaración de conformidad o marcado CE.
- Autorizaciones de uso
- Manual de instrucciones del fabricante en idioma comprensible para el trabajador.
- Libro de mantenimiento.
- Fichas de control de productos químicos.
- Revisiones en obra de maquinaria y equipos.
- ITV y permiso de circulación para vehículos matriculados.
- Tarjeta de transporte.
- Revisiones de conformidad.



7. IGUALDAD DE OPORTUNIDADES

Dada la naturaleza de este Contrato y debido a las especiales condiciones técnicas que se exigen, no es posible definir estas Prescripciones Técnicas en condiciones de igualdad que permitan la concurrencia de cualquier licitador, tal y como establece la legislación vigente.

8. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO ENTRE EMPRESAS

Al finalizar el periodo de vigencia del presente Acuerdo Marco o del último de sus posibles Contratos Basados, el Contratista estará **OBLIGADO** a programar, de acuerdo con la Armada, el traspaso hacia el nuevo adjudicatario de los servicios y actividades realizadas, en curso y pendientes de ejecutar de forma que en todo momento el funcionamiento de las Aeronaves y S/E/C objeto del Acuerdo Marco queden asegurados durante el periodo de transición, desde el adjudicatario de este Acuerdo Marco hacia otros posibles nuevos adjudicatarios.

Esta transmisión de responsabilidades tendrá que planificarse y llevarse a cabo de manera que evite cualquier problema en la prestación de los servicios sobre los S/E/C objeto de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos basados. En todo caso, el adjudicatario saliente entregará al (RAM) toda la información, documentos y datos relacionados con los servicios que esté prestando, de tal forma que se garantice la completa y correcta operatividad durante el posible período de transición requeridos a la finalización del presente Acuerdo Marco o del último sus posibles Contratos Basados, que permita el cambio de proveedor de servicios.

FASE DE TRANSICION DE SALIDA

En esta fase el Contratista saliente preparará la transición de los servicios al nuevo adjudicatario, **garantizando la completa y correcta operatividad de todos los servicios** prestado al amparo del Acuerdo Marco y sus posibles Contratos basados.

El Contratista deberá aportar al **(RAM)**, en un plazo no inferior a los **TRES (3) meses** previa a la finalización del presente Acuerdo Marco o del último sus posibles Contratos Basados un plan de ejecución para dicha Fase de Transición (**PLAN DE TRANSICIÓN DE SALIDA**) en el que indicará, de forma detallada, los hitos de la planificación del traspaso hacia el nuevo adjudicatario, con la relación de la documentación que se van a entregar, y que incluirá al menos los siguientes entregables:

- **Relación de actividades de mantenimiento** realizadas durante el periodo inmediatamente anterior al traspaso, tareas en ejecución, así como las tareas de mantenimiento identificadas y pendientes de realizarse a la fecha del traspaso:
 - Mantenimiento Programado
 - Mantenimiento Correctivo
 - Mantenimiento Adicionales
- **Relación de actividades de gestión de repuestos y materiales** realizadas durante el periodo inmediatamente anterior al traspaso, con especial atención a:
 - Gestión de Reparables:



- Estado (En curso, pendientes de decisión, actuación o de envío a la Armada)
- Ubicación (en instalaciones de Contratista y/o subcontratistas autorizados)
- Stock de la Armada:
 - Relación de componentes, con identificación y cantidad por estado/condición
- **Relación de actividades de Ingeniería** realizadas durante el periodo inmediatamente anterior al traspaso, con especial atención a:
 - Relación de Directivas de Aeronavegabilidad, Boletines de Servicio, Órdenes Técnicas y modificaciones aprobadas y pendientes de incorporación o en estudio
 - Estado del Control de Configuración de las Aeronaves y S/E/C
 - Resto de Documentación técnica: Incluye la realización de sesiones informativas sobre de la documentación técnica entregada.
- Asimismo, se incluirá un estudio de riesgos que deberá acompañarse de un **plan de contingencia** para la minimización del impacto de la toma del servicio por parte del nuevo adjudicatario

Se entiende que el compromiso explícito es de mínimos y que la Armada y el Contratista planificarán conjuntamente su ejecución, de forma que afecte lo menos posible a los servicios objeto de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados.

Durante la transferencia, la **(COMSE)** evaluará la calidad de la documentación entregada y la necesidad de mejorarla o completarla con información adicional.

Compromisos del Contratista:

- Transmisión del conocimiento del Acuerdo Marco y sus posibles Contratos basados al nuevo prestador del servicio, de cara a garantizar la prestación continuada del servicio.
- Compromiso para poner los medios necesarios que minimicen el impacto en el servicio debido a las actividades a realizar, y no degradar los niveles de los servicios de apoyo al sostenimiento de las Aeronaves de la Armada.
- No dificultar el proceso de cambio, ni degradar los Tiempos de Resolución aceptados.

Caso de no cumplirse el traspaso en forma y plazo acordados, o de retrasos en la ejecución de los trabajos en curso que implique el no cumplimiento de los plazos establecidos, a propuesta de la **(COMSE)**, el Órgano de Contratación podrá imponer las penalizaciones conforme a la legislación vigente.

Por Autorización del CN., Jefe de la Sección de Aeronaves

Carlos Cárdenas Crespo



ANEXOS

- Anexo.I. LISTADO DE AERONAVES**
- Anexo.II. MEMORIA DESCRIPTIVA y APÉNDICES**
- Anexo.III. SEGUIMIENTO Y CONTROL Y APÉNDICES**

SECCIÓN DE APOYO A PROGRAMAS

**ANEXO al PPT DEL ACUERDO MARCO PARA EL
DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE APOYO AL
SOSTENIMIENTO DE TODAS LAS AERONAVES DE LA
ARMADA**

ANEXO I – LISTADO DE AERONAVES

ÍNDICE

1. ALCANCE..... 3

SECCIÓN DE APOYO A PROGRAMAS

En este documento, que forma parte del PPT como **-ANEXO I-**, se relacionan las aeronaves dentro del alcance de este Acuerdo marco y sus posibles Contratos Basados.

Este listado podrá sufrir variaciones (altas/bajas) a lo largo de la vigencia del Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados. Caso de producirse el alta de un nuevo modelo de aeronave en las Escuadrillas de la Armada, se comunicará al Contratista para comprobar, de forma documental y justificada, que dispone de la capacidad necesaria para realizar las tareas de sostenimiento que éste pudiera requerir, no siendo obligación de la Armada la incorporación dentro del alcance de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados.

Así mismo, podrán ser objeto de posibles Contratos Basados otras aeronaves de MINDEF similares en modelo a las incluidas en este **-ANEXO I-**, que por necesidades operativas sobrevenidas requieran de acciones de sostenimiento de las recogidas dentro del alcance de este Acuerdo Marco. En estos casos, serán de aplicación las mismas condiciones técnicas y económicas recogidas tanto en el presente PPT como en el Pliego de Cláusulas Administrativas (en adelante PCAP) asociado.

Para estos casos puntuales y particulares, y siempre previo acuerdo con el Contratista para evaluación de los recursos necesarios y la planificación de los trabajos, el Ejército correspondiente dotará de aquéllos otros medios materiales que se determinen como necesarios (utillajes, herramientas, documentación, etc.), siendo responsabilidad del Contratista aportar el personal técnico cualificado que se determine como necesario para completar los ya dotados al alcance de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados.

1. ALCANCE

- Helicópteros HS-9
- Helicópteros HS-13
- Helicópteros HA-18
- Helicópteros HS-23
- Helicópteros HT-23
- Helicópteros NH-90
- Helicópteros EC-135
- Aviones U-20 y U-21
- Aviones VA-1B
- Aeronaves no tripuladas (RPAS) NR.04, NR.03 y NR.06

**ANEXO al PPT DEL ACUERDO MARCO PARA EL
DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE APOYO AL
SOSTENIMIENTO DE TODAS LAS AERONAVES DE LA
ARMADA**

ANEXO II – MEMORIA DESCRIPTIVA

ÍNDICE

1. ALCANCE.....	3
1.1.ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO	3
1.1.1. Documentación Técnica aplicable	5
1.1.2. Mantenimiento Programado	6
1.1.3. Mantenimiento Correctivo	8
1.1.4. Mantenimiento Adicional	11
1.2.ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE REPUESTOS Y MATERIALES.....	11
1.2.1. Stock de Repuestos Críticos	12
1.2.2. Identificación y etiquetado	12
1.2.3. Gestión de Reparables	13
1.3.ACTIVIDADES DE INGENIERÍA.....	16
1.3.1. Gestión de la Aeronavegabilidad	17
1.3.2. Gestión de Obsolescencias	18
1.3.3. Cambios y Modernizaciones	18
1.3.4. Gestión de Documentación Técnica	20
1.4.ACTIVIDADES DE APOYO A LA FORMACIÓN	20

En este documento, que forma parte del PPT como **-ANEXO II-**, se desarrolla el alcance de todas las actividades de Sostenimiento indicadas en el PPT del Contrato, y que son necesarias sobre las aeronaves y Sistemas, Equipos, Componentes (en adelante S/E/C) indicados en el **-ANEXO I-** al PPT. Este listado podrá sufrir variaciones (altas/bajas) a lo largo de la vigencia del Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados. Caso de producirse el alta de un nuevo modelo de aeronave, se comunicará al Contratista para comprobar, de forma documental y justificada, que dispone de la capacidad necesaria para realizar las tareas de sostenimiento que éste pudiera requerir, no siendo obligación de la Armada la incorporación dentro del alcance de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados.

Así mismo, podrán ser objeto de posibles Contratos Basados otras aeronaves de MINDEF similares en modelo a las incluidas en el **-ANEXO I-**, que por necesidades operativas sobrevenidas requieran de acciones de sostenimiento de las recogidas dentro del alcance de este Acuerdo Marco. En estos casos, serán de aplicación las mismas condiciones técnicas y económicas recogidas tanto en el presente PPT como en el Pliego de Cláusulas Administrativas (en adelante PCAP) asociado.

Para estos casos puntuales y particulares, y siempre previo acuerdo con el Contratista para evaluación de los recursos necesarios y la planificación de los trabajos, el Ejército correspondiente dotará de aquéllos otros medios materiales que se determinen como necesarios (utilajes, herramientas, documentación, etc.), siendo responsabilidad del Contratista aportar el personal técnico cualificado que se determine como necesario para completar los ya dotados al alcance de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados.

Para la realización de las actividades indicadas en este Anexo, el Contratista pondrá a disposición de la consecución del servicio los medios humanos, documentales (p.e. Manuales, Acuerdos con fabricantes, etc.) y técnicos (p.e. bancos de prueba específicos) necesarios.

Caso de no disponer de algún herramental específico del cual sí que disponga la Armada, el Contratista solicitará, vía **Responsable Técnico del Contrato** (en adelante **(RT)**; ver **-ANEXO III-** al PPT), el préstamo temporal de dicho elemento, siendo de aplicación lo establecido en la Cláusula 3 del PPT del cual este documento consta como **-ANEXO II-**.

1. ALCANCE

1.1. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

Según la Instrucción 5/2008 de Secretaría de Estado del Ministerio de Defensa, Mantenimiento es el *“conjunto de actividades encaminadas a que un sistema de armas conserve la capacidad que le permita el cumplimiento de las misiones para la que fue concebido. Son actividades del mantenimiento todas aquellas que permitan mantener el material y los equipos en condición operativa o devolverlos a esa condición desde cualquier otra, así como la realización de las modificaciones necesarias con el fin de actualizar sus capacidades”*.

De acuerdo con lo anterior, dentro de este Acuerdo marco y sus posibles Contratos Basados, se entienden como **Actividades de Mantenimiento**:

- **Mantenimiento Programado**
 - Hasta nivel de “**Overhaul**” (**DEPOT**), tanto de las aeronaves como de sus S/E/C, equipamientos opcionales y accesorios.
 - **Calibraciones**
- **Mantenimiento Correctivo**
 - **Corrección de defectos**, averías, reparaciones y pinturas de la aeronave y de sus componentes, accesorios y equipamiento opcional
 - **Equipos Volantes** (“Tiger Teams”)
- **Mantenimiento Adicional**
 - **Refuerzo y apoyo a las Escuadrillas** en la ejecución de tareas de mantenimiento de Primer Escalón.
 - **Incorporación de modificaciones** sobre las aeronaves y S/E/C objeto del presente Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados

Y dentro del alcance de las actividades de mantenimiento indicadas, se incluyen las siguientes:

- **Actividades de Apoyo**
 - **Fabricación** de piezas estructurales, casquillos, utillaje, equipos, etc., tanto de elaboración manual como maquinada o por control numérico, según planos originales del fabricante o diseño de ingeniería aprobado por los sistemas de calidad.
 - Todos aquellos **tratamientos** de materiales que requieran los manuales correspondientes (tratamientos superficiales, de dureza, cadmiados, cromados, baños, etc.).
 - Todos aquellos **Ensayos no Destructivos END** e inspecciones que requieran los manuales correspondientes (Corrientes inducidas, Ultrasonidos, Rayos X, líquidos penetrantes, etc.).
 - **Test y pruebas** de las aeronaves y sus accesorios.

Se consideran dentro del alcance de todas las tareas indicadas, aquellos trabajos de **Ingeniería de Producción e Ingeniería de Calidad y Gestión Documental** necesarios para su correcta ejecución.

El Contratista deberá proveer, **sin coste adicional** a la ejecución propia de cada tarea de mantenimiento, las grasas, lubricantes, sellantes y adhesivos necesarios para ejecutar las acciones solicitadas.

Por **cada acción de mantenimiento** a realizar por el Contratista, este deberá reflejar con detalle en **GALIA AERONAVES** (una vez proporcionada la formación en el Sistema), al menos, la siguiente información:

- Número de Parte de Mantenimiento (en adelante PMM)
- Fechas de inicio y fin de los trabajos
- Descripción de la tarea.
- Posibles incidencias detectadas en la ejecución.
- Número de horas empleadas por personal del Contratista.
- Materiales y repuestos instalados en configuración de la aeronave, equipo o componente
- Costes de Subcontratación a Terceros autorizados, con detalle de la Empresa y relación de actividades desarrolladas
- “Certificado de Aptitud, Certificado de Conformidad, Concesiones y Desviaciones autorizadas, correspondientes a dicha Obra.”

Todos los trabajos de revisión, reparación, modificación y pruebas que se realicen, se reflejarán en la documentación de las aeronaves y/o S/E/C indicando la fecha de terminación de los mismos y la cumplimentación del “**Certificado de Aptitud**” (-CAT-; ver PPT) y del “**Certificado de Conformidad**” emitido por el Contratista. Una copia de dicha documentación se entregará a la Armada a la finalización de los trabajos.

1.1.1. Documentación Técnica aplicable

Como norma general, será de obligación por parte del Contratista que la realización de todos los trabajos de mantenimiento acordados se haga de acuerdo a los procedimientos que en cada momento se encuentren en vigor en la Armada (propios o de NAVAIR).

En ausencia de estos procedimientos, serán aplicables los métodos y los criterios que los fabricantes originales (OEM -Original Equipment Manufacturer-) de los S/E/C indiquen en sus Manuales de Mantenimiento, Órdenes Técnicas y Directivas correspondientes, así como las Instrucciones para la Aeronavegabilidad Continuada preparadas también por el fabricante original (OEM).

Así mismo, y a menos que se indique lo contrario, serán exigibles al desarrollo de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados las Normas Militares, Normas NAVAIR, Normas UNE y Normas INTA declaradas de obligado cumplimiento, así como Manuales e Instrucciones Militares en vigor en las Armada, relacionados con el objeto del Acuerdo Marco.

De forma no excluyente, serán de aplicación al desarrollo de las actividades del Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados los siguientes documentos:

Normas Militares:

- Instrucción 5/2008, de 15 de enero, del Secretario de Estado de Defensa, por lo que se regula el sostenimiento del armamento y material.
- Reglamento de Aeronavegabilidad de la Defensa (RAD), aprobado por RD 866/2015 de 2 de octubre.

- AMD/PRO/GT/001/06 de la DGAM. Procedimiento para la aprobación de modificaciones en aeronaves, motores y hélices.
- GED/PROG/GT/001/06. Procedimiento General de Gestión de Documentación.

Normas Civiles (NACIONALES/INTERNACIONALES):

- DECRETO de 1 de febrero de 1946, por el que se regulan las funciones inherentes al Título de ingeniero aeronáutico.
- LEY 12/86, de 1 de abril, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los Arquitectos Técnicos e Ingenieros Técnicos.
- Real Decreto 284/2002, de 22 de marzo, sobre condiciones para el ejercicio de las funciones de los técnicos de mantenimiento y personal certificador de mantenimiento de las aeronaves civiles.
- Reglamento (UE) 2018/1139 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2018, sobre normas comunes en el ámbito de la aviación civil y por el que se crea una Agencia Europea de Seguridad Aérea.
- Ley de Navegación Aérea de 21 de julio de 1960.
- Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea.
- Real Decreto 184/2008, de 8 de febrero, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.
- Reglamento de la Circulación Aérea Operativa, aprobado por el Real Decreto 601/2016
- Reglamento (CE) No. 1321/2014 de la Comisión, de 20 de noviembre de 2014, sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves y productos aeronáuticos, componentes y equipos y sobre la aprobación de las organizaciones y personal que participan en dichas tareas.
- Reglamento (UE) 748/2012 de la Comisión, por el que se establecen las disposiciones de aplicación sobre la certificación de aeronavegabilidad y medioambiental de las aeronaves y los productos, componentes y equipos relacionados con ellas, así como la certificación de las organizaciones de diseño y de producción.
- UNE-EN 9110:2018, Material aeroespacial. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos para las organizaciones de mantenimiento de la industria aeronáutica.
- AS 9110C. Quality Management Systems Aerospace Requirements for Maintenance Organisations.
- AC 43.13-1B Change 1, Acceptable Methods, Techniques and Practices Aircraft Inspection and Repair.
- EASA Part 145, Maintenance Organisations Approvals.
- EASA Part 66, Certifying Staff.

1.1.2. Mantenimiento Programado

Se considerarán operaciones de **mantenimiento programado** aquellas denominadas "de recorrido" -comprobación, revisión, verificación, regulación, sustitución, ajuste, puesta a punto, limpieza y similares- a efectuar sobre los S/E/C, con objeto - entre otros- de alargar su vida útil, asegurando su máxima

disponibilidad minimizando la aparición de averías, y recogidas en los programas de mantenimiento

Está constituido por todas aquellas **operaciones programadas que se realizan de forma sistemática y con determinada periodicidad** y por todas aquellas que, sin tener un carácter urgente, son susceptibles de ser incorporadas a los trabajos programados permanentes. Ejemplo de estas últimas son determinadas reposiciones, reparaciones, inspecciones o actualizaciones.

Dentro del alcance y coste de las Actividades de Mantenimiento Programado en este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados se incluyen las **Reparaciones o correcciones de defectos** que, habiéndose detectado en la ejecución del mantenimiento programado, **NO superen las 100H/H en un solo defecto** para Baseline/OH de aeronave o 25H/H para Fases o Especiales/Revisiones.

A modo de resumen y de forma no excluyente, el mantenimiento programado se ejecutará a través de las siguientes actividades:

- Trabajos mantenimiento de **nivel DEPOT (3^{er} Escalón)** de cada Escuadrilla: Recepción, inventario, desmontaje, limpiezas, decapados, inspección, mantenimiento, reparación, montaje y pruebas oportunas

En el **APÉNDICE I (Mantenimiento Programado de Estructuras)** y **APÉNDICE II (Mantenimiento Programado de Componentes)** a esta Memoria Descriptiva se indican las tareas de mantenimiento programado correspondientes a cada aeronave y S/E/C dentro del alcance del Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados, así como la **duración máxima establecida** para cada trabajo. Estas duraciones máximas podrán ser modificadas **a la baja** por el Contratista en su oferta.

- **Calibraciones:** Incluye la realización de las actividades de **calibración periódicas recogidas en los Planes de Mantenimiento** de los S/E/C objeto de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados, incluyendo, en caso necesario, la preparación conforme a los procedimientos en vigor y el posterior traslado al/del lugar de calibración.

Para cada equipo calibrado por el Contratista, este incorporará la **etiqueta de calibración** adherida al mismo y se entregará el **Certificado de Calibración** al (RT) (Contrato Basado).

El Contratista y la Armada, a través del (RT), llevarán una coordinación directa sobre la programación de los periodos de mantenimiento de cada tipo de aeronave y S/E/C, que pueden ser por tiempo o por horas de vuelo y que se registrarán siempre por los manuales de mantenimiento correspondientes a cada modelo.

En caso de producirse modificaciones, adaptaciones o cambios en los programas de mantenimiento y/o en los manuales, se llevarán a cabo las reuniones de coordinación necesarias para la adaptación de los periodos de inmovilizaciones y de los desgloses de los trabajos de mantenimiento programado indicados en esta Memoria Descriptiva y Apéndices.

Los procedimientos a seguir en la ejecución del mantenimiento programado son los establecidos en el **-ANEXO III-**.

1.1.3. Mantenimiento Correctivo

La ejecución de las actividades de mantenimiento correctivo incluirá, de forma no exhaustiva, la **detección y aislamiento del fallo, el reemplazo del equipo averiado, la sustitución de componentes del equipo, la recuperación de la funcionalidad de los equipos o componentes reparables averiados y la comprobación de funcionamiento** correcto una vez instalados. Se tomará como referencia la documentación del fabricante, original de cada S/E/C, conforme a la deficiencia detectada.

Una **relación no excluyente** de los mantenimientos correctivos sobre las aeronaves y/o S/E/C que se pueden solicitar al Contratista son:

- Reparaciones o correcciones de defectos que, **habiéndose detectado en la ejecución del mantenimiento programado superen las 100H/H de trabajo en un solo defecto** para Baseline/OH de aeronave o **25H/H** para Fases o Especiales/Revisiones
- Reparaciones o corrección de defectos que, **habiéndose detectado en la ejecución del mantenimiento programado queden fuera de las rutas de inspección** que indica el manual correspondiente.
- Reparaciones reflejadas en **GALIA**
- **Reparaciones**, según disposiciones de la Junta de Revisión de Materiales de la Armada, para **reparaciones no incluidas en los Manuales de Mantenimiento**.
- **Reparación estructural** de célula ("Crash damage").
- **Reparaciones de nivel Segundo Escalón** que soliciten las Escuadrillas y que la Armada decida **derivar al 4º Escalón**.
- **Reparaciones en las aeronaves en periodo de inmovilización** en el Segundo Escalón y que la Armada decida **derivar al 4º Escalón**.

Cualquier operación de mantenimiento correctivo deberá ser ejecutada por el Contratista, previa presentación del correspondiente presupuesto al (RT), conforme a los valores aprobados según la oferta del Contratista que resulte adjudicatario, y siempre una vez que sea aprobado por este.

Como norma para el correcto seguimiento de los posibles Contratos Basados que incluyan la prestación de servicios de mantenimiento y reparación, el Contratista entregará un dossier de documentación de seguimiento, con la

periodicidad que se establezca en el Contrato Basado y que **por defecto será trimestral**. (ver **-ANEXO III-** a este PPT). Dicho dossier contendrá el detalle de cada una de las averías resueltas durante el mes anterior, especificándose los datos básicos de las mismas: número PMM, descripción, fecha y hora de la intervención, diagnóstico de la avería, fecha y hora de la resolución, posible origen, necesidad de establecer medidas preventivas para evitar su repetición, forma de resolución, etc.

La actuación del Contratista responderá a la instancia del (RT), quien, al solicitarlo, calificará su necesidad como "**Normal**", "**Urgente**" o "**Muy urgente**" bajo los siguientes criterios:

- **Normal**: Aquélla avería cuya **solución puede programarse**. Puede que sea conveniente esperar a una parada programada, o simplemente que el trastorno que causan es pequeño, y es más interesante acumular otras órdenes sobre el mismo S/E/C.
- **Urgente**: Aquella avería que causa un trastorno al normal funcionamiento del S/E/C, **pero que pueden esperar a que todas las otras averías muy urgentes estén resueltas**. No es necesario que la reparación sea inmediata, pero debe realizarse cuanto antes
- **Muy urgente**: Son aquellas que deben **resolverse inmediatamente**, sin esperas, pues causan un grave perjuicio a la Aeronave o al S/E/C. Es prioritaria frente a cualquier otra avería, a excepción de otras clasificadas como muy urgentes.

1.1.3.1. Tiempos de Inicio de Resolución

Los **tiempos de inicio de resolución** establecidos para las averías (mantenimiento correctivo) que pudieran presentarse sobre las aeronaves y/o S/E/C dentro del alcance de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados, son los que se enumeran a continuación, pudiendo evaluarse caso a caso las variaciones justificadas que el Contratista pueda elevar al (RT) para su análisis y, si procede, aprobación:

- Los mantenimientos correctivos cuya necesidad se califique de "**normal**", se ejecutarán, haciéndolas coincidir con las próximas acciones de mantenimiento programado, siempre que esto no suponga un retraso en acometerlas mayor de **diez (10) días laborables**.
- Los mantenimientos correctivos cuya necesidad se califique de "**urgente**" tendrán prioridad sobre las acciones de mantenimiento programado y deberán iniciarse en un plazo no mayor de **cinco (5) días laborables**.
- Por último, las incidencias que se califiquen de "**muy urgentes**", se entenderán referidas a incidencias que afectan gravemente a la operatividad (indisponibilidad total) de la Aeronave o del S/E/C o impliquen riesgos de males mayores inmediatos si no son corregidas, y se iniciarán en un tiempo máximo de **VEINTICUATRO (24) HORAS**.

En casos de Averías clasificadas como "**muy urgentes**", se extiende a los horarios o a los días necesarios para resolverla, aunque sean fuera del horario habitual de trabajo, a cualquier hora del día o de la noche y **sin coste adicional** para la Armada por la disponibilidad horaria.

Adicionalmente, para las averías de **carácter "muy urgente"**, el Contratista deberá realizar un "**Informe Específico**" detallado, con la descripción del alcance de la avería, sus implicaciones y/o repercusiones, la fecha y hora de inicio y fin de la avería, procedimiento de resolución de la misma y aquellos otros aspectos necesarios para documentar la incidencia. Este informe será entregado al (RT) en un **plazo máximo de 7 días**, considerados **a partir de la fecha de resolución** de la avería.

1.1.3.2. Equipos Volantes ("Tiger Teams")

En las situaciones que la Armada considere necesarias, se desplazarán Equipos Volantes al lugar donde la aeronave lo requiera para realizar las tareas de mantenimiento correctivo que se soliciten.

El Contratista, en coordinación con GASFLOAN, con la aeronave objeto de la asistencia y con los técnicos expertos del Contratista, determinará el alcance del soporte técnico y los recursos humanos y materiales necesarios.

La aprobación definitiva de los perfiles que constituirán el Equipo Volante por cada actuación será elevada al (RT) para su estudio y, si procede, su aprobación.

El tiempo de respuesta de las actuaciones de los Equipos Volantes dependerá de la disponibilidad de la aeronave, de los medios de transporte necesarios y de la disponibilidad del personal técnico del Contratista y será el mínimo necesario para la ejecución de los trabajos, siempre que la aeronave no se encuentre en alguna de las instalaciones de la Armada.

Si la aeronave afectada se encuentra en alguna de las instalaciones de la Armada, el tiempo de respuesta **nunca será superior a las 24 horas** una vez aprobado el presupuesto por parte de la Armada, y de **72 horas** cuando la aeronave esté **fuera del Territorio Nacional**. En este último caso, y previa justificación al (RT), este plazo podrá verse ampliado por circunstancias sobrevenidas.

Las actuaciones de mantenimiento a realizar por los Equipos Volantes se realizarán previa presentación del correspondiente **presupuesto** al (RT), conforme a los **valores aprobados según la oferta** del Contratista que resulte adjudicatario, y siempre **una vez que sea aprobado** por este y en coordinación con GASFLOAN.

El desarrollo de las actividades a realizar por los Equipos Volantes comprenderá, al menos, las siguientes actuaciones:

- Desplazamiento del personal técnico para diagnosticar la avería.
- Determinación del soporte técnico necesario (recursos y materiales)
- Reparación "in situ" o sustitución del elemento averiado.
- Envío, si procede, del material averiado a las instalaciones del Contratista para su reparación.

1.1.4. Mantenimiento Adicional

Son las actividades de mantenimiento de **ejecución puntual** y para las que el Contratista **debe disponer de capacidad** para responder baja demanda de la Armada en plazos y costes acordados, **sin penalizar la ejecución** de las otras actividades de mantenimiento en curso o programadas para ser ejecutadas en un plazo determinado:

- **Refuerzo y apoyo** a las Escuadrillas en la ejecución de tareas de mantenimiento programado de Primer Escalón como pueden ser: FASES, CARD's ESPECIALES, DIARIAS, etc. La Armada, a través del (RT) (Contrato Basado), informará al Contratista de estas necesidades puntuales, estableciendo el mejor calendario de actuación.
- **Incorporación de modificaciones** sobre las aeronaves y S/E/C objeto del presente Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados, bien a consecuencia de un estudio de ingeniería, documentación de la autoridad, o fabricante, siempre que sea aprobado por la Armada como consecuencia de un cambio de requisitos técnicos, de operaciones, etc. a los que el propio devenir de los sistemas indicados diera lugar o de la obsolescencia de los actuales equipos, haya decidido incorporar.

Los procedimientos a seguir en la ejecución del mantenimiento adicional son los establecidos en el **-ANEXO III -**.

1.2. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE REPUESTOS Y MATERIALES

Los materiales y repuestos necesarios para la realización de los trabajos y actividades indicados en este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados serán **proporcionados por la Armada**.

El Contratista deberá proveer, **sin coste adicional** a la ejecución propia de la tarea de mantenimiento (duración inferior a las 100 HH) las grasas, lubricantes, sellantes y adhesivos necesarios para ejecutar las acciones solicitadas.

Como norma general, para la aportación puntual de repuestos y materiales por parte del Contratista para la ejecución de actividades de mantenimiento, será **preceptiva la autorización del (RT)**.

Aquellos elementos a aportar por el Contratista y que por su propia naturaleza tengan un **tiempo de vida límite**, en servicio o en almacén, dispondrán de al menos un **80%** de dicho periodo en el momento de su recepción.

El contratista queda obligado a entregar un Certificado de Aptitud de todo elemento suministrado nuevo, o de aquellos componentes que a propuesta del (RT) (Contrato Basado), hayan sido objeto de reparación (ÚTIL/REPARADO), de acuerdo a lo establecido en el “*PROCEDIMIENTO DEL CONSEJO DE AERONAVEGABILIDAD PARA EMISIÓN DE CERTIFICADOS DE APTITUD CAT/PRO/CA/003/17*”, en su edición en vigor a la firma del contrato, que desarrolla la Legislación española sobre Aeronavegabilidad Militar (Real Decreto 866/2015, de 2 de octubre del Reglamento de Aeronavegabilidad de la Defensa). Así mismo, se incluirá la documentación técnica necesaria para garantizar el seguimiento de la completa trazabilidad de mantenimiento previo, y para aquellos elementos que tienen cumplimiento de mantenimiento o límite de vida, y en el caso de considerarse dichos artículos de carácter “ON CONDITION”, deberá indicarse la fecha de fabricación, además de la Certificación requerida. En los casos en que el Contratista no pueda proporcionar dicha información, hará saber al Ministerio de Defensa dicha situación, para considerar la opción de continuar o no con tales contrataciones.

1.2.1. Stock de Repuestos Críticos

El Contratista, dentro de las actividades a desarrollar por su Servicio de Aprovisionamiento (ver PPT), identificará aquéllos repuestos que se deban considerar como “**Críticos**”, bien por su **incidencia directa en la operatividad de aeronaves y/o S/E/C, bien por sus plazos de entrega elevados o por su elevada tasa de demanda**. El Contratista garantizará la obtención de cualquiera de los elementos identificados como tal, en plazo y forma conforme a las necesidades.

El Contratista informará a la Armada de la relación de estos elementos para, si procede, su aceptación, pudiendo darse altas o bajas en la misma a lo largo de la vigencia de este Acuerdo marco y sus posibles Contratos Basados.

1.2.2. Identificación y etiquetado

Todo material, tanto el aportado puntualmente por el Contratista para la ejecución de actividades de mantenimiento, como el sometido a alguna acción de mantenimiento (revisión, reparación, modificación o pruebas) deberá entregarse **etiquetado interior y exteriormente** de forma clara e inequívoca.

En particular, todo el material entregado deberá estar completamente identificado mediante: nombre, Número de Catálogo (NOC) si dicho material estuviera ya catalogado, Código de Fabricante (NCAGE), Referencia del artículo (P/N) y número de serie (S/N) del fabricante, fecha de fabricación o de cumplimiento si fuera el caso, fecha de finalización de la garantía, fecha de calibración, así como cualquier otro dato o indicador que fabricante y/o Contratista consideren y cualquier otra información exigida.

El (RT) podrá incluir, asimismo, normas o requisitos particulares de etiquetado (códigos de barras, placas de identificación, etc.).

Si procede, el material aportado por el Contratista para la ejecución de actividades de mantenimiento llevará además etiqueta o marcas en las que figurarán las instrucciones de uso, la fecha de fabricación, el lote de fabricación, la fecha de caducidad, las marcas de peligrosidad, toxicidad, cuidados que deban observarse en su transporte y utilización y aquellas exigidas por la reglamentación en vigor.

1.2.3. Gestión de Reparables

Incluye todas las actividades relacionadas con la gestión de la recuperación, tanto en las instalaciones del Contratista como en la de los subcontratistas autorizados, de los S/E/C asociados a los sistemas objeto del presente Contrato (LRU's (Line Replaceable Unit) y SRU's (Shop Replaceable Unit)) como consecuencia de actividades de Mantenimiento Programado o de Mantenimiento Correctivo.

- **Revisiones Generales de Componentes**

Se entenderá por Revisión General (Overhaul) de componentes la intervención de mantenimiento en la que se ejecutan todas las tareas necesarias para alcanzar un nuevo potencial (TBO Time Between Overhaul), incluyendo la sustitución de piezas, tanto de cambio obligado como las necesarias para la corrección de defectos encontrados, así como la reparación de los daños detectados.

En el caso de que el componente no tenga definido, en su programa de mantenimiento un TBO, se entenderá por Revisión General la intervención de mantenimiento que consiste en desmontaje, limpieza, inspección, reparación, sustitución de piezas dañadas y de cambio obligado, montaje y pruebas finales de componente.

- **Reparaciones de componentes.**

Se entenderá por reparación la intervención de mantenimiento en la que se ejecuta tareas de diagnóstico y tareas de restauración al estado útil, incluida la sustitución de piezas dañadas, así como las pruebas funcionales requeridas.

El Contratista **no iniciará trabajos en ningún componente sin la autorización** expresa del (RT).

Podrán ser objeto de reparación cualquier S/E/C de los sistemas que para la Armada tengan código "**Reparable**". Este código puede ser cambiado a criterio de la Armada.

La relación de artículos Reparables que inicialmente pueden ser objeto de estos trabajos se encuentra en el **APÉNDICE II (Mantenimiento Programado de Componentes)** a este **-ANEXO II-**.

Todo reparable que, por parte de la Armada, se envíe al Contratista se acompañará siempre de una “**Guía de Remisión**” y de una copia del PMM aprobado por la Armada.

Las normas para el traslado y conservación de los S/E/C objeto del presente Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados, serán las establecidas por sus respectivos fabricantes, con las modificaciones que pudiera introducir la Armada para su mejor conservación y traslado.

En los casos que la Armada considere necesario acortar plazos en razón de la operatividad de las aeronaves, podrá requerir al Contratista que el transporte se haga con los medios de éste. En estos casos, el Contratista deberá asegurar el valor del material que recibe, informando a la Armada (RT) de las condiciones de la póliza.

La Armada anunciará los envíos de material al Contratista con la necesaria antelación para facilitar las medidas pertinentes en caso de extravíos o retrasos durante el transporte.

El Contratista será responsable ante la Armada del S/E/C enviado a reparar, desde el momento de la llegada de éste a las instalaciones del Contratista hasta la recogida del material por parte del AGETRAN, o entre la entrega por parte de AGETRAN y posterior entrega en B.N. Rota por el Contratista, según el transporte utilizado.

En el caso de actividades de reparación, es responsabilidad del Contratista el verificar que los S/E/C recibidos en sus instalaciones son los referidos en la documentación que les acompaña. Cualquier tipo de discrepancia (limitada a los chequeos visuales y administrativos) debe ser comunicada al (RT) lo antes posible y siempre antes de emitir el “**Informe de Inspección**” a la recepción del S/E/C por parte del Contratista.

En el presupuesto (oferta) asociado a la reparación del S/E/C, el Contratista debe indicar, como mínimo, la siguiente información:

- Identificación completa del Centro Reparador
- Definición de los repuestos necesarios (Identificación completa y cantidad)
- Tiempos de ejecución
- Fecha estimada de entrega a la Armada
- Costes asociados (Mano de Obra propia, subcontratación y repuestos)
- Condiciones de garantía.

Los S/E/C que entren en las instalaciones del Contratista (o del subcontratista autorizado) para su revisión, reparación, instalación o cualquiera de los trabajos alcance de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados serán almacenados, en el tiempo de espera hasta entrar en la cadena productiva, en las adecuadas condiciones de preservación, protegidos de agentes externos de cualquier tipo (humedad, temperatura, radiación solar, etc.) de forma tal que se

asegure que no se verán deteriorados por su exposición a la intemperie o por condiciones no aptas para su almacenamiento.

En el caso que durante el tiempo que el S/E/C objeto de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados se encuentre en las instalaciones del Contratista sea necesario realizarle algún tipo de actividad de mantenimiento programada, será el Contratista el responsable de llevar a cabo dichas actividades en forma y plazo.

En caso de pérdida o daño ocasionado a cualquier parte o totalidad del material, el Contratista deberá reemplazarlo o repararlo sin coste para la Armada.

Todos los S/E/C serán manipulados siguiendo la normativa vigente de Seguridad y Salud Laboral y los cuidados y especificaciones requeridas para el material aeronáutico en la documentación técnica y normativa aplicable.

La Armada podrá comunicar al Contratista necesidades concretas de priorización de S/E/C en función de las necesidades de las Escuadrillas o de casos particulares de Aeronaves fuera de vuelo (situación **AOG -Aircraft On Ground-**)

Concluida la reparación, será responsabilidad del Contratista el embalaje y preservación según procedimientos vigentes y, en su caso, el transporte del material reparado hasta el punto de destino.

El Contratista facilitará con cada S/E/C reparado, la documentación asociada a la reparación debidamente cumplimentada, en la que se detallarán todos los aspectos de la reparación realizada (si al componente a reparar le acompaña la ficha historial en el momento del envío, esta debe regresar junto con el componente y con todos sus datos completos).

El Contratista, a la recepción del S/E/C comprobará con la documentación acompañante que garantizan la completa realización de los trabajos subcontratados

Dichos trabajos deben de realizarse de acuerdo a los manuales técnicos y documentación técnica aprobada por la Armada, no permitiéndose desviaciones a ellos sin la autorización expresa del (RT).

El Contratista, se hará cargo asimismo, de aquellos S/E/C que en el momento de la firma del presente Contrato Basado se encuentren pendientes de reparación. La Armada, una vez firmado el Contrato basado y a través del (RT), informará al Contratista de la relación de los S/E/C en esta situación.

La Armada mantendrá en todo momento la propiedad del material y podrá disponer la inspección, aceptación y retirada del material de las instalaciones del Contratista cuando así lo considere oportuno.

1.2.3.1. Declaración de “No Reparabilidad”

1.2.3.1.1. Inutilidad del Material

Si como consecuencia de una inspección previa a la revisión o reparación, el Contratista recomienda que el material sea declarado inútil deberá justificar, por escrito, las causas que impiden su recuperación y aconsejan su declaración de inutilidad. La decisión final corresponde a la Armada.

En los casos de declaración de inutilidad, el material será devuelto a la Armada con todos los elementos con que fue remitido, ensamblados en la medida de lo posible, junto con su documentación, y en el lugar donde ésta indique. La Armada será responsable de abonar los gastos ocasionados a la empresa, siempre que estén debidamente justificados.

1.2.3.1.2. Reparaciones Antieconómicas

En caso de recibirse un S/E/C, y después del desembalaje y examen previo, se juzgue su reparación antieconómica (precio de la **reparación igual o superior a un 50%** del precio de adquisición), el Contratista efectuará un informe detallado de la condición del mismo y de las razones por las cuales no resulta conveniente su reparación.

En estos casos, la **Armada se reserva el derecho de inspeccionar dicho componente o accesorio no reparado**. El Contratista efectuará el cálculo previo de lo que costaría la revisión del componente o accesorio así clasificado, y entregará a la Armada un informe completo y detallado sobre la inspección realizada con la valoración desglosada con objeto de tener elementos de juicio suficientes para que la Armada tome la decisión pertinente en cuanto a la acción a seguir.

La Armada determinará la “No Reparabilidad” de un material en aquellos casos en los que la comparación entre el coste de la reparación y el precio de adquisición así lo aconseje. En este caso, el Contratista actuará según lo previsto en el punto anterior (Inutilidad del Material).

1.3. ACTIVIDADES DE INGENIERÍA

El contratista deberá disponer de capacidad técnica suficiente para gestionar los trabajos de mantenimiento contratados, siendo aquellos trabajos de **Ingeniería de Producción, Ingeniería de Calidad y Gestión Documental** necesarios para su correcta ejecución no computables a la Armada.

El Contratista deberá también disponer de capacidad técnica suficiente para dar soporte a los trabajos de Ingeniería de Aeronavegabilidad detallados a continuación, y que serán computados dentro de las horas destinadas a este fin.

1.3.1. Gestión de la Aeronavegabilidad

Tal y como se indica en el propio PPT como en el desarrollo de las actividades descrito en su **-ANEXO II-**, el Contratista será **responsable de apoyar a la Armada en la gestión de la aeronavegabilidad continuada.**

El Contratista será **responsable de elaborar y mantener todos los Certificados (Certificado de Aptitud -CAT-) y documentaciones que garanticen la aeronavegabilidad** conforme a los Reglamentos, Procedimientos y Normativas vigentes en cada momento en MDEF/ Armada

El Contratista deberá disponer de capacidad técnica suficiente para realizar las siguientes actividades de apoyo a la Armada correspondientes a las Aeronaves:

- Análisis e implementación de Directivas de Aeronavegabilidad, Boletines de Servicio, Órdenes Técnicas y modificaciones.
- Realización de Estudios de fiabilidad y de mantenibilidad.
- Edición de Boletines Técnicos aplicables a las aeronaves de la Armada, teniendo en cuenta sus requisitos operacionales.
- Preparación, elaboración y ejecución de pruebas, trabajos y documentación necesaria para la obtención y renovación de los Certificados de Aeronavegabilidad de las aeronaves de la Armada.
- Ingeniería de enlace con los fabricantes de las aeronaves y sus componentes y accesorios para la obtención de planos, información de diseño y documentación técnica que le permita a la Armada dar cumplimiento a sus responsabilidades asociadas a cada modelo y respaldar las actividades realizadas por su organización de ingeniería.
- Control y Seguimiento de documentaciones ("Historical Records") de cada aeronave y sus componentes.
- Control de la configuración de las aeronaves y componentes.
- Análisis técnico estadístico de fallos y defectos (ACI: Analytical Condition Inspection) y propuesta de medios de nuevos programas de mantenimiento.
- Diseño y pruebas de modificaciones, cambios de configuración e incorporación de opcionales de acuerdo con los requisitos de la Armada.
- Diseño de reparaciones y modificaciones menores, no contempladas en los Manuales de Mantenimiento del Fabricante, que serán aprobadas por la Armada mediante su organización de ingeniería.
- Diseño de Integración de Sistemas y su validación frente a la Autoridad Oficial Certificadora.
- Apoyo a la Oficina Técnica del Segundo Escalón de la FLOAN durante la implementación de las PERAM.

Para realizar todas estas actividades de ingeniería se estiman un total de 12.000 horas anuales.

1.3.2. Gestión de Obsolescencias

El Contratista se responsabilizará de monitorizar el estado de vigencia tecnológica de los S/E/C objeto del alcance de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados.

Esta tarea supone la implantación de un “**Sistema de Alerta Temprana de Obsolescencias**” que permita reducir al mínimo el riesgo de que los S/E/C objeto del presente Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados no estén disponibles, o sus alternativas válidas, cuando sean requeridos.

Para cumplir con lo anterior, el Contratista se compromete a disponer de los recursos necesarios para llevar a cabo:

- El seguimiento de los proveedores para conocer con antelación cuando los componentes por ellos suministrados quedarán obsoletos (**Obsolescencia Activa/Reactiva**)
- La búsqueda y selección de las alternativas que ofrezca el mercado, realizando los estudios e informe técnicos necesarios, optimizando plazos de entrega,
- La adaptación, en menor o mayor grado, de un hardware comercial para sustituir al original obsoleto.
- El diseño de un hardware específico para sustituir al original obsoleto.
- La validación del componente sustituto finalmente elegido, adaptado o diseñado. Para ello, es necesaria la obtención de un certificado emitido por el vendedor en cuanto a ajuste, forma y función.

El Contratista informará al (RT) de cualquier estudio previo relevante que se esté realizando respecto a obsolescencias de los equipos, para permitir a la Armada la correcta evaluación de su impacto y analizar la mejor solución en cada caso.

1.3.3. Cambios y Modernizaciones

Incluye las actividades de análisis y definición de Cambios (Propuestas de Modificación (en adelante POM) y actualizaciones/modernizaciones que se quieran realizar, así como su implantación, por aprobación de la Armada, en las aeronaves y S/E/C objeto de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados.

Las (POM) podrán generarse por los siguientes inputs de entrada:

- Obsolescencias (ver punto específico en este **-ANEXO II-**) ; para este caso el Contratista propondrá alternativas
- Actualizaciones derivadas de modificaciones propuestas por los fabricantes (Boletines de Servicio)
- Propuestas de mejora planteadas por la Armada o NAVAIR
- Propuestas de mejora derivadas de estudios de Ingeniería por parte del Contratista

Todas las gestiones documentales que se realicen en el proceso de análisis y decisión sobre una propuesta de modificación deberán ser reflejadas en el GALIA AERONAVES y deberán contar con todo el soporte documental necesario.

Será necesario que el Contratista tenga presentes los procedimientos oficiales que afecten a la Gestión de la Aeronavegabilidad a la hora de analizar una POM.

Cualquier POM propuesta por el Contratista deberá ser previamente analizada y aprobada por la **Armada**.

Siempre que se dé alguna de las siguientes circunstancias:

- Implica **cambio en el Plan de Mantenimiento** del S/E/C
- Supone el **alta /baja de un S/E/C de la configuración vigente** del conjunto superior

el procedimiento a seguir será el establecido y en vigor en la Armada a través de la diferente normativa. Esta normativa está a disposición del Contratista para su consulta, a través del **Responsable del Acuerdo Marco (RAM; ver -ANEXO III- al PPT)**.

A modo de resumen, será necesaria, **como mínimo**, la siguiente información:

- **ANTECEDENTES/MOTIVO DE LA MODIFICACIÓN**
 - Fecha de origen.
 - Originador de la propuesta.
 - Motivo de la modificación.
- **DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN**
 - Equipos que se instalan (marca, modelo, número de serie).
 - Equipos que se desinstalan (ídem).
 - Equipos que se modifican (ídem).
- **PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DE LA UNIDAD, EN LO REFERENTE A LOS TRABAJOS REALIZADOS**
 - Relación de líneas de la configuración que se propone eliminar (incluyendo descendientes que proceda).
 - Desglose de nuevos equipos en componentes principales o logísticamente significativos.

NOTA: El Responsable del Contrato Basado Armada (RCA; ver -ANEXO III- al PPT) debe proporcionar al Contratista una versión actualizada de la configuración de los sistemas afectados por los trabajos.

- **ALTERACIONES AL PLAN DE MANTENIMIENTO**
 - Nuevas tareas propuestas (alcance y frecuencia), tareas anulables y/o tareas modificables, en su caso.

- Recomendación de apoyo de repuestos (ALI) de los nuevos equipos que se instalan.
- **DOCUMENTOS TÉCNICOS SUMINISTRADOS**
 - Identificación de los manuales o documentación técnica suministrada.

Como soporte a la toma de decisión, el Contratista deberá aportar estudios y análisis del coste total del ciclo de vida de los S/E/C afectados, con el objetivo de poder aplicar criterios de coste/eficacia en la toma de decisión.

1.3.4. Gestión de Documentación Técnica

Incluye las actividades de gestión, actualización e incorporación de cambios en la documentación técnica (Manuales Técnicos, Boletines, etc.).

El Contratista será responsable de elaborar su propia documentación técnica de trabajo necesaria para la correcta ejecución de su actividad, manteniendo ésta actualizada. A la finalización del contrato, esta documentación pasará a ser propiedad de la Armada.

Todos los trabajos de revisión, reparación, modificación y pruebas que se realicen, se reflejarán en la documentación de las aeronaves y S/E/C, indicando la fecha de terminación de los mismos y la cumplimentación del **Certificado de Conformidad** emitido por el Contratista. Una copia de dicha documentación se entregará a la Armada a la finalización de los trabajos.

Toda la información relativa al control de la configuración (HW, SW y/o documentación asociada) se entregará en formato electrónico, fácilmente exportable al Sistema GALIA AERONAVES o incluso podrá solicitarse al Contratista su carga o actualización directamente en dicho Sistema.

El Contratista será responsable de elaborar y mantener todos los Certificados y documentaciones que garanticen la aeronavegabilidad conforme a los Reglamentos, Procedimientos y Normativas vigentes en cada momento en MINDEF/ Armada.

1.4. ACTIVIDADES DE APOYO A LA FORMACIÓN

La COMSE, a través del (RT), podrá solicitar al Contratista su participación en la actualización de conocimientos del personal de la Armada, que afecten al mantenimiento de las aeronaves y S/E/C objeto del Contrato Basado.

Dentro del alcance de este apoyo a la formación podrá encontrarse, entre otros, la capacitación de personal técnico de GAS FLOAN en el mantenimiento, de aquellos S/E/C que la Armada demande, incluyendo la elaboración de la documentación técnica asociada

Esta formación podrá ser de los siguientes tipos:

- **“On the job Training”**: En la que, aprovechando la ejecución de ciertos trabajos de mantenimiento por parte del Contratista en las instalaciones de la Armada, se reciba formación específica relacionada con ellos
- **“Cursos de formación y actualización”**: Actividades formativas en aula. En este caso, la Armada podrá proporcionar la infraestructura necesaria y será responsabilidad del Contratista la aportación de los medios personales, informáticos y audiovisuales necesarios, así como la elaboración de la documentación asociada.

Para lo anterior, la COMSE, a través del (RT), propondrá fechas, alcance y número de personas para recibir la formación y el Contratista presentará una oferta para estudio y, si procede, aprobación.

SECCIÓN DE APOYO A PROGRAMAS

APÉNDICE I al ANEXO II al Pliego de Prescripciones Técnicas

**MANTENIMIENTO PROGRAMADO DE
ESTRUCTURAS**

1 OBJETO

Establecer tanto la periodicidad como el alcance y plazos máximos de ejecución de las tareas de mantenimiento programado sobre las aeronaves objeto del presente Acuerdo Marco.

2 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO

A continuación se describen en detalle las actividades de mantenimiento programado que, sobre el conjunto de las aeronaves de la Armada, pueden ser objeto de los diferentes Contratos Basados del presente Acuerdo Marco.

Las duraciones máximas establecidas (en valor de Horas Hombre) están obtenidas de la experiencia de la Armada en la ejecución histórica de las mismas, así como de los plazos establecido por los fabricantes originales.

El Contratista podrá presentar, vía Oferta en el período de licitación del Acuerdo Marco, vía COMSE una vez adjudicado el Contrato Basado, propuestas de mejora en la ejecución de las mencionadas tareas, que permita optimizar los plazos de ejecución y siempre respetando la operatividad y disponibilidad requerida por la Armada.

TIEMPOS MÁXIMOS

OVERHAUL

Tabla 1.1

TIPO AERONAVE	TAREA PROGRAMADA	PLAZO MÁXIMO
HA-18	OVERHAUL 2.000 Hrs	34 SEMANAS
	I.M.R. 1.000 Hrs	26 SEMANAS
HS-23 HT-23	P.M.I. 1N	22 SEMANAS
	P.M.I. 2N	24 SEMANAS
	BASELINE	8 MESES
HS-9	SDLM 1.000 Hrs	12 MESES
HS-13	I.M.R.	14 SEMANAS
U-20 U-21	FASE V	12 SEMANAS
VA-1B	OVERHAUL	7 MESES

NOTA:

- EL P.M.I 1N Y EL PMI 2N PODRÁN SER CONVERTIDOS EN BASELINE EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES DE LA ARMADA
- LOS TRABAJOS ADICIONALES DE CORRECCIÓN DE DEFECTOS (SUPERIORES A 100HH), SUPONDRÁN UNA AMPLIACIÓN PROPORCIONAL DEL TIEMPO MÁXIMO DE TRABAJOS. EN CASO DE NO DISPONER DE LOS REPUESTOS NECESARIOS, EL PLAZO MÁXIMO SE AMPLIARÁ EN EL PLAZO DE INDISPONIBILIDAD

PINTADO EXTERIOR TOTAL

Tabla 1.2

TIPO AERONAVE	TAREA PROGRAMADA	PLAZO MÁXIMO
HA-18	PINTADO EXTERIOR	2 SEMANAS
HS-9	PINTADO EXTERIOR	2,5 SEMANAS
HS-23 HT-23	PINTADO EXTERIOR	2,5 SEMANAS
HS-13	PINTADO EXTERIOR	1 SEMANA
U-20 U-21	PINTADO EXTERIOR	10 DÍAS
VA-1B	PINTADO EXTERIOR	14 DÍAS

NOTA: INCLUYE DECAPADO, PINTURA, ROTULACIÓN Y ESTARCIDOS

HA-18**TAREAS ESTANDARIZADAS**

COMPONENTE	TIPO DE TRABAJO	HORAS/HOMBRE
HELICOPTERO	OVERHAUL (*)	5.220
HELICOPTERO	IMR (**)	3.200
PINTURA EXTERIOR DEL HELICOPTERO (INCLUYE DECAPADO, PINTURA, ROTULACIÓN Y ESTARCIDOS)	PINTADO	350

(*) DESGLOSE OVERHAUL HA-18

Revisión de 2000 horas de vuelo desde OVERHAUL para los helicópteros HA-18 de acuerdo a los requerimientos de ARMADA:

TAREA	HORAS/HOMBRE
RECEPCION	20
DESMONTAJES	455
LIMPIEZA Y DECAPADO	250
INSPECCIONES	1.169
CORRECCION DEFECTOS Y PINTURAS	2.020
MONTAJES	680
REGLAJES Y TRABAJOS FINALES	110
TRABAJOS PARA PUESTA EN VUELO Y VUELOS DE PRUEBA	150
ACEPTACION DEL HELICOPTERO	16
PINTADO GENERAL EXTERIOR	350
TOTAL FIJO	5.220

DETALLE DE TAREAS A REALIZAR**1 RECEPCIÓN**

- Proporcionar apoyo en tierra para la recepción.
- Realización de inventario y documentación de aceptación.
- Toma de muestras de aceite (T/P, Caja Intermedia 42º, Caja de cola 90º y Turbina)
- Preservado del control de combustible.

2 DESMONTAJES

Se realizará el desmontaje de los componentes que se estipula en el manual E-AB212AS-PT6T-6 y sus futuras modificaciones y que se resumen a continuación:

2.1 Desmontaje del grupo sustentador.

- Cabeza y palas del rotor principal.
- Barra estabilizadora.
- Amortiguadores de la barra estabilizadora.
- Plato oscilante, soportes, mangas y tijeras.
- Mástil del rotor principal.
- Eje de potencia.
- Transmisión principal y biela.
- Soporte 5º amortiguador

2.2 Desmontaje del cono de cola:

- Acoplamiento de tramos al rotor de cola.
- Rotor de cola.
- Cajas de 90º y 42º.
- Estabilizadores horizontales.
- Des encastrado del cono de cola.
- Tramos ejes de transmisión al rotor de cola.

2.3 Desmontaje de turbina y accesorios:

- Tobera de gases, carenas y baffles por separado.
- Sistema de contra incendios.
- Chapas cortafuegos, tuberías de hidráulico y aceite.
- Ventiladores.
- Evaluar turbina, limpiar, tapar tuberías e introducirla en contenedor.
- Bípode, trípode, varilla horizontal, soportes y suplementos.

2.4 Desmontaje parte de pilón e hidráulico:

- 5 amortiguadores.
- 2 amortiguadores.
- Acumuladores de hidráulico.
- Servo cilindros de cíclico y colectivo y rotor de cola.
- Bomba de freno y pinza de freno.

2.5 Desmontaje de depósitos de combustible posterior (izquierdo, central y derecho):

- Desmontaje depósitos suplementarios.
- Desmontaje depósitos delanteros.
- Desmontaje tuberías flexibles.

2.6 Desmontar antenas eléctricas/electrónicas, controles y amortiguadores:

- UHF, DHF, IFF, ADF, plataforma de giróscopos, VOR, sonar, radar altímetro, A.S.E., radar, TACAN, transponder y batería y nuevos equipos que pudieran ser montados en futuras modernizaciones.

2.7 Desmontar todos los guateados, todas las puertas, cubiertas de acceso, carenas y protección en general:

- Desmontar asientos de piloto, copiloto, operador de radar y tropa, cinturones y atalajes.
- Desmontar grúa de rescate.

2.8 Desmontaje de los mandos, tubos de control y palancas de controles de potencia, cíclico, colectivo y rotor de cola:

- Desmontaje de frenos, force gradients y actuadores.

2.9 Elevar sobre gatos el helicóptero y desmontar el tren de aterrizaje.

3 LIMPIEZA y DECAPADO

- Limpieza minuciosa de componentes desmontados.
- Protección de cristales.
- Decapado exterior de fuselaje.
- Decapado de estabilizadores y capots.
- Decapado de tren aterrizaje.
- Decapado de interior que se requiera por discrepancias.
- Decapado de controles que lo requieran.

4 INSPECCIONES

- Inspeccionar la zona de encastre del fuselaje por daños en general. Inspeccionar por magnaflux los cuatro pernos de unión fuselaje cono de cola. Inspección de los huecos respectivos por ovalización y tuercas por daños en general.
- Inspeccionar fuselaje por daños en general, de laminaciones, golpes, roturas, corrosión y pérdida de remaches.
- Inspeccionar por zygo las horquillas de apoyo del tren de aterrizaje, después de decaparlas. Inspeccionar el área de unión al helicóptero por daños en general.
- Inspeccionar toda la zona de soporte de la transmisión y la zona de amarre de la bieleta.
- Inspeccionar los tres pisos de trabajo (piso de la turbina y pisos del lado izquierdo y derecho).
- Inspeccionar por magnaflux el área de los amarre al fuselaje de armamento. Desmontar tren de aterrizaje e inspeccionar las zonas de unión patines-largueros y largueros-fuselaje.
- Inspección de revestimientos interior y exterior de fuselaje por abolladuras, roturas, zonas de óxido, corrosión y de laminación en paneles de honeycomb.
- Inspección visual de toda la estructura del cono de cola por pérdida de remaches y daños en general. Inspección de la superficies de encastre por daños en general, huecos de unión en el encastre.
- Inspección dimensional, fluorescente y magnética a soportes, palancas y controles que lo requieran por su estado y/o requerimientos del T.M. aplicable.
- Inspección de estado general al sistema eléctrico por roces, corrosión, tortillería oxidada, embridado, sobrecalentamiento y envejecimiento del cableado.
- Inspección de conjuntos dinámicos por estado general, holguras, corrosión marcas, mellas y libertad de movimientos.
- Inspección del conjunto motor por estado general, óxido, corrosión, roces y libertad de movimientos.
- Inspección del sistema de combustible por daños, operatividad y pérdidas. Inspección y prueba de estanqueidad a depósitos.
- Inspección del sistema enfriador de aceite por pérdidas, corrosión y daños en general.
- Inspección del sistema hidráulico por pérdida, corrosión y estado en general.
- Confección de listas de material y repuestos necesarios.

5 CORRECCIÓN DE DEFECTOS Y PINTURA

5.1 Reparación

- Recuperación de piezas por golpes, mellas y óxido.
- Reacondicionamiento de cableado eléctrico, sustituyendo el que proceda así como tortillería oxidada o inadecuada, re embridado de instalaciones, sustitución de conectores por óxido u otro defecto.
- Reacondicionamiento por estado general, repaso de pintura, sustitución de tortillería por óxido y tratamientos superficiales locales (alodine, cadmio) a los conjuntos dinámico y rotantes del helicóptero.

- Revisión del enfriador y radiador de aceite.
- Reparación de puertas por golpes, arañazos, deformaciones, sustitución de juntas de goma total o parcial según defecto.
- Reparación de asientos por roturas y desgastes.
- Reparación de tapizados y guarnecidos por roturas.
- Reparación y/o fabricación de cinturones y atalajes.
- Sustitución y/o reparación de juntas de gomas según discrepancias.
- Sellados de juntas y uniones en fuselaje.
- Reparaciones estructurales por golpes, arañazos, roturas y corrosión en revestimientos y cuadernas. Tratamientos superficiales y pintura.
- Reparaciones de tren de aterrizaje por deformaciones, roturas y corrosión.

5.2 Pintura

- Preparación de superficies
- Enmascarado.
- Pintura interior de cabina (pisos, asientos y tabiques pylon).
- Pintura de elementos fabricados o reparados (controles, barras palancas).
- Imprimación y pintura exterior parcial de todas las zonas desprotegidas por lijados, decapados o desprendimientos de pintura anterior.

6 MONTAJES

- Agrupar tren de aterrizaje e instalar en helicóptero.
- Efectuar alineación de cono de cola y encastrar.
- Instalar soportes, apoyos, tramos de transmisión R/C, caja de 42° y 90°, RC y palas.
- Instalar estabilizadores horizontales y controles de cono de cola.
- Instalar controles desmontados.
- Instalar conjunto motor, enfriadores y accesorios.
- Instalar actuadores hidráulicos, válvula y líneas.
- Instalar sistema de combustible y depósitos.
- Instalar transmisión principal, mástil, soporte, plato oscilante, manga, tijeras y amortiguadores.
- Instalar R/P, palas y barra estabilizadora.
- Conexiónar todos los controles.
- Instalar instrumentos, equipos de radio, navegación, luces y antenas.
- Instalar carenas, registros, asientos y restos de misceláneas.

7 REGLAJES y TRABAJOS FINALES

- Carta de engrases y lubricación.
- Reglajes y alineaciones de controles.
- Pruebas eléctricas y radio.
- Limpieza general del helicóptero y pulido de cristales.

8 TRABAJOS PARA PUESTA EN VUELO Y VUELOS DE PRUEBA

- Compensación de brújula.
- Calibración y repostado de combustible.
- Pesado del helicóptero.
- Des preservado de combustible.
- Estación de línea de vuelo. Pruebas y ajustes.
- Inspección de seguridad antes del rodaje.
- Rodajes y vuelos de prueba.
- Inspección pre vuelo y post vuelo ligadas a los vuelos de prueba.
- Corregir, ajustar y dejar dispuesto para entrega.

9 ACEPTACIÓN DEL HELICÓPTERO

- Trabajos de apoyo al vuelo conjunto y/o entrega.

10 PINTADO GENERAL EXTERIOR

- Pintado exterior total del helicóptero preceptivo según manual OVERHAUL, incluyendo pintura y estarcidos para rotulaciones.
- El pintado completo del helicóptero con decapado y tratamientos está tarifado en 350 horas, en caso de solo realizarse el pintado con matizado y preparado de la superficie solo se tarificará en 200 horas
- **NOTA:** La Armada podrá decidir sobre del pintado exterior del H/C según valoración de los informes de espesores y estado general de la pintura exterior. En caso de no efectuarse el pintado opcional **se descontarán las 350 H/H** en la facturación correspondiente

() DESGLOSE IMR (INSP. MAYOR REFORZADA)**

Revisión de 1000 horas de vuelo desde OVERHAUL para los helicópteros HA-18 de acuerdo a los requerimientos de ARMADA:

TAREA	HORAS/HOMBRE
RECEPCION	20
DESMONTAJES	332
LIMPIEZA Y DECAPADOS	100
INSPECCIONES	619
CORRECCION DE DEFECTOS Y PINTURAS	1.003
MONTAJES	520
REGLAJES Y TRABAJOS FINALES	90
TRABAJOS PARA PUESTA EN VUELO Y VUELOS DE PRUEBA	150
ACEPTACION DE HELICOPTERO	16
PINTADO GENERAL EXTERIOR	350
TOTAL FIJO	3.200

1 RECEPCION

- Proporcionar apoyo en tierra para la recepción.
- Realización de inventario y documentación de aceptación.
- Toma de muestras de aceite (T/P, Caja Intermedia 42º, Caja de cola 90º y Turbina)
- Preservado del control de combustible.

2 DESMONTAJES

Se realizará el desmontaje de los componentes que se estipula en el manual E-AB212AS-PT6T-6 y que se resumen a continuación:

2.1 Desmontaje del grupo sustentador.

- Cabeza y palas del rotor principal.

- Barra estabilizadora.
- Amortiguadores de la barra estabilizadora.
- Plato oscilante, soportes, mangas y tijeras.
- Mástil del rotor principal.
- Eje de potencia.
- Transmisión principal y biela.
- Soporte 5º amortiguador

2.2 Desmontaje del cono de cola:

- Acoplamiento de tramos al rotor de cola.
- Rotor de cola.
- Cajas de 90º y 42º.
- Estabilizadores horizontales.
- Des encastrado del cono de cola.
- Tramos ejes de transmisión al rotor de cola.

2.3 Desmontaje de turbina y accesorios:

- Tobera de gases, carenas y baffles por separado.
- Sistema de contra incendios.
- Chapas cortafuegos, tuberías de hidráulico y aceite.
- Ventiladores.
- Evaluar turbina, limpiar, tapar tuberías e introducirla en contenedor.
- Bipode, tripode, varilla horizontal, soportes y suplementos.

2.4 Desmontaje parte de pilón e hidráulico:

- 5 amortiguadores.
- 2 amortiguadores.
- Acumuladores de hidráulico.
- Servo cilindros de cíclico y colectivo y rotor de cola.
- Bomba de freno y pinza de freno.

2.5 Depósitos de combustible:

- Destapar, reconocer y limpiar los tanques del compartimento de pasaje.
- Desmontar, limpiar e inspeccionar eyectores.
- Desmontar los tanques auxiliares.

2.6 Desmontar antenas eléctricas/electrónicas, controles y amortiguadores:

- UHF, DHF, IFF, ADF, plataforma de giróscopos, VOR, sonar, altímetro, A.S.E., radar, TACAN, transponder, batería y equipos que pudieran ser montados en futuras modernizaciones.

2.7 Desmontar guateados, puertas, cubiertas de acceso, carenas y protecciones:

- Desmontar asientos de piloto, copiloto, operador de radar y tropa, cinturones y atalajes.
- Desmontar grúa de rescate.

2.8 Desmontaje de mandos y tubos de control según boletín 212ASW-3:

- Desmontaje palancas de cíclico y colectivo.
- Desmontaje de soportes, barras y controles que presentan sospecha.

2.9 Elevar sobre gatos el helicóptero y desmontar el tren de aterrizaje.

3 LIMPIEZA Y DECAPADO

- Limpieza minuciosa de componentes desmontados.

- Limpieza de fuselajes estabilizadores.
- Protección de cristales.

4 INSPECCIONES

- Inspeccionar la zona de encastre del fuselaje por daños en general. Inspeccionar por magnaflux los cuatro pernos de unión fuselaje cono de cola. Inspección de los huecos respectivos por ovalización y tuercas por daños en general.
- Inspeccionar fuselaje por daños en general, de laminaciones, golpes, roturas, corrosión y pérdida de remaches.
- Inspeccionar por zygo las horquillas de apoyo del tren de aterrizaje, después de decaparlas. Inspeccionar el área de unión al helicóptero por daños en general.
- Inspeccionar toda la zona de soporte de la transmisión y la zona de amarre de la bieleta.
- Inspeccionar los tres pisos de trabajo (piso de la turbina y pisos del lado izquierdo y derecho). Por falta de encolado y sellado o roturas. Verificar la integridad de los sellados.
- Inspeccionar por magnaflux el área de los amarre al fuselaje de armamento. Desmontar tren de aterrizaje e inspeccionar las zonas de unión patines-largueros y largueros-fuselaje. Inspección por partículas magnéticas de las abrazaderas de unión y soportes. Comprobar deflexión de patines.
- Inspección de revestimientos interior y exterior de fuselaje por abolladuras, roturas, zonas de oxido, corrosión y de laminación en paneles de honeycomb.
- Inspección visual de toda la estructura del cono de cola por pérdida de remaches y daños en general. Inspección de la superficies de encastre.
- Inspeccionar estabilizadores, tubo y accesorios por daños en general.
- Inspección del área de unión de la cajas de 42° y 90° por daños en general. Comprobar los huecos de los espárragos por ovalización.
- Inspección dimensional, fluorescente y magnética a soportes, palancas y controles que lo requieran por su estado y/o requerimientos del T.M. aplicable.
- Inspección de estado general al sistema eléctrico por roces, corrosión, tortillería oxidada, embridado, sobrecalentamiento y envejecimiento del cableado.
- Inspección de conjuntos dinámicos por estado general, holguras, corrosión marcas, mellas y libertad de movimientos.
- Inspección del conjunto motor por estado general, oxido, corrosión, roces y libertad de movimientos.
- Inspección del sistema de combustible por daños, operatividad y pérdidas.
- Inspección del sistema enfriador de aceite por pérdidas, corrosión y daños en general.
- Inspección del sistema hidráulico por pérdida, corrosión y estado en general.
- Confección de listas de material y repuestos necesarios.

5 CORRECCION DE DEFECTOS Y PINTURAS

5.1 Reparación

- Recuperación de piezas por golpes, mellas y oxido.
- Reacondicionamiento de cableado eléctrico, sustituyendo el que proceda así como tortillería oxidada o inadecuada, re embridado de instalaciones, sustitución de conectores por oxido u otro defecto.
- Reacondicionamiento por estado general, repaso de pintura, sustitución de tortillería por oxido y tratamientos superficiales locales (alodine, cadmio) a los conjuntos dinámico y rotantes del H/C
- Revisión del enfriador y radiador de aceite.

- Reparación de puertas por golpes, arañazos, deformaciones, sustitución de juntas de goma total o parcial según defecto.
- Reparación de asientos por roturas y desgastes.
- Reparación de tapizados y guarnecidos por roturas.
- Reparación y/o fabricación de cinturones y atalajes.
- Sustitución y/o reparación de juntas de gomas según discrepancias.
- Sellados de juntas y uniones en fuselaje.
- Reparaciones estructurales por golpes, arañazos, roturas y corrosión en revestimientos y cuadernas. Tratamientos superficiales y pintura.
- Reparaciones de tren de aterrizaje por deformaciones, roturas y corrosión.

5.2 Pintura.

- Preparación de superficies
- Enmascarado.
- Pintura interior de cabina (pisos, asientos y tabiques pylon).
- Pintura de elementos fabricados o reparados (controles, barras palancas).
- Pintura exterior parcial de todas las zonas desprotegidas por lijados, decapados o desprendimientos de pintura anterior.

6 MONTAJES

- Agrupar tren de aterrizaje e instalar en helicóptero.
- Efectuar alineación de cono de cola y encastrar.
- Instalar soportes, apoyos, tramos de transmisión R/C, caja de 42º y 90º, RC y palas.
- Instalar estabilizadores horizontales y controles de cono de cola.
- Instalar controles desmontados.
- Instalar conjunto motor, enfriadores y accesorios.
- Instalar actuadores hidráulicos, válvula y líneas.
- Instalar sistema de combustible.
- Instalar transmisión principal, mástil, soporte, plato oscilante, manga, tijeras y amortiguadores.
- Instalar R/P, palas y barra estabilizadora.
- Conexionar todos los controles.
- Instalar instrumentos, equipos de radio, navegación, luces y antenas.
- Instalar carenas, registros, asientos y restos de misceláneas.

7 REGLAJES Y TRABAJOS FINALES

- Carta de engrases y lubricación.
- Reglajes y alineaciones de controles.
- Pruebas eléctricas y radio.
- Limpieza general del helicóptero y pulido de cristales.

8 TRABAJOS PARA PUESTA EN VUELO Y VUELOS DE PRUEBA

- Compensación de brújula.
- Calibración y repostado de combustible.

- Pesado del helicóptero.
- Des preservado de combustible.
- Estación de línea de vuelo. Pruebas y ajustes.
- Inspección de seguridad antes del rodaje.
- Rodajes y vuelos de prueba.
- Inspección pre vuelo y post vuelo ligadas a los vuelos de prueba.
- Corregir, ajustar y dejar dispuesto para entrega.

9 ACEPTACION DE HELICOPTERO

- Trabajos de apoyo al vuelo conjunto y/o entrega.

10 PINTADO GENERAL EXTERIOR

- Pintado exterior total del helicóptero incluyendo pintura y estarcidos para rotulaciones.
- El pintado completo del helicóptero con decapado y tratamientos está tarifado en 350 horas, en caso de solo realizarse el pintado con matizado y preparado de la superficie solo se tarificará en 200 horas.

NOTA: La Armada podrá decidir sobre del pintado exterior del H/C según valoración de los informes de espesores y estado general de la pintura exterior. En caso de no efectuarse el pintado opcional se descontarán 350 H/H en la facturación correspondiente.

HS-23 y HT-23

ESPECIFICACION DE TRABAJOS

Revisión a efectuar a los helicópteros SH-60B/F según manual de referencia: Navair "A1-H60-IMP-000" Integrate Maintenance Plan / Plan de Mantenimiento Integrado (PMI / IMP) y sus futuras adaptaciones o modificaciones.

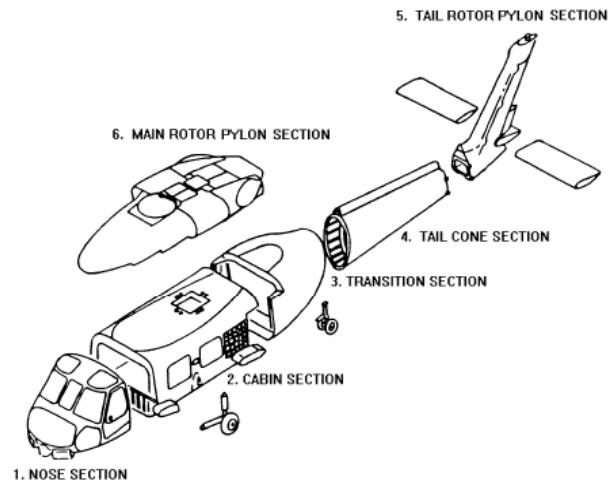


Figure 2-1. H-60 IMP Zone Description

DESGLOSE DE HORAS / HOMBRE POR TAREAS ESTANDARIZADAS

TIPO DE TRABAJO	HORAS/HOMBRE
PMI 1N	6.173
PMI 2N	6.175
BASELINE	7.427
PINTADO EXTERIOR DEL FUSELAJE	450

PMI 1N

DESGLOSE PMI 1N H/C SH60B/F	
TAREA	HORAS/HOMBRE
Recepción	65
Desmontajes	600
Limpieza y decapado	300
Inspecciones	1.830
Corrección defectos	2.220
Montajes	700
Pruebas funcionales	340
Trabajos y Pruebas de vuelo	200
Aceptación e informes	18
TOTAL FIJO REVISION	6.173

1. RECEPCIÓN

- Proporcionar apoyo en tierra para la recepción.
- Realización de inventario y documentación de aceptación.

2. DESMONTAJES

Se realizará el desmontaje de los componentes que estipulan el manual NAVAIR H-60B/F/H IMP y que se resumen a continuación:

2.1. ZONA 1. NOSE SECTION (FS 162 to 247)

- Desmontaje de los quipos de aviónica.
- Desmontaje de la batería.
- Desmontaje de los paneles de instrumentos.
- Desmontaje de las consolas.
- Desmontaje de los "circuit breaker panels".
- Desmontaje de los pedales piloto y copiloto.
- Desmontaje de los cristales inferiores piloto y copiloto.
- Desmontaje de las puertas piloto y copiloto.
- Desmontaje de los controles de vuelo.
- Desmontaje de las antenas.

2.2. ZONA 2. CABIN SECTION (FS247 to 239)

- Desmontaje de los equipos de aviónica.
- Desmontaje de consolas.
- Desmontaje de "Circuit braker panels".
- Desmontaje de "Electrical junction boxes".
- Desmontaje de la puerta de la cabin.
- Desmontaje de controles de vuelo.
- Desmontaje del "Recue hoist".
- Desmontaje del "Rast".
- Desmontaje del "Cargo hook".
- Desmontaje del lanzador de sonoboyas.
- Desmontaje de las antenas.
- Desmontaje de las ventanas.
- Desmontaje de los trenes principales.
- Desmontaje de los armarios de equipos de aviónica y del operador de sensores.
- Desmontaje de los suelos.

2.3. ZONA 3. TRANSITION SECTION (FS 379 to 485)

- Desmontaje de los equipos de aviónica.
- Desmontaje del soporte y tren trasero.
- Desmontaje de los controles de vuelo.
- Desmontaje de las antenas.
- Desmontaje de los tanques de combustible.

2.4. ZONA 4. TAIL CONE SECTION (FS485 to FOLD HINGE FS 467)

- Desmontaje de cables y poleas.
- Desmontaje de antenas.

2.5. ZONA 5. TAIL ROTOR PYLON (FS 647 to 763)

- Desmontaje de los estabilizadores laterales.
- Desmontaje del estabilizador central.
- Desmontaje de las carenas del "Tail pylon".
- Desmontaje de la caja de cola.
- Desmontaje de la caja intermedia.
- Desmontaje del "Pylon".
- Desmontaje de las protecciones de los ejes.
- Desmontaje del actuador del estabilizador.
- Desmontajes de cables y poleas.
- Desmontaje de antenas.

2.6. ZONA 6. MAIN ROTOR PYLON (FS245 to FS525)

- Desmontaje de las carenas de los controles de vuelo.
- Desmontaje de controles de vuelo.
- Desmontaje de radiador y ventilador.
- Desmontaje de antenas.

3. LIMPIEZA Y DECAPADO

- Limpieza general del helicóptero, tanto exterior como interior en los huecos accesibles y los elementos desmontados.

4. INSPECCIONES

4.1. INSPECCIÓN ESTRUCTURAL contemplada en el manual NAVAIR H-60 IMP:

4.1.1. ZONA 1. NOSE SECTION.

- Inspección de la zona exterior por corrosión y daños.
- Inspección de los suelos piloto y copiloto.
- Inspección de las puertas de piloto y copiloto.
- Inspección acceso a compartimento de aviónica.
- Inspección del "Absorber".

4.1.2. ZONA 2. CABIN SECTION.

- Inspección de la zona exterior por corrosión y daños.
- Inspección por END de los soportes de las vigas de la transmisión principal.
- Inspección de las orejetas de los "Drag beam" de los trenes principales.
- Inspección por END del soporte del "Rescue hoist".
- Inspección de la puerta de la "Cabin".
- Inspección de los soportes de los equipos de aviónica.
- Inspección de la estructura bajo los suelos.
- Inspección de los soportes de las antenas.

4.1.3. ZONA 3. TRANSITION SECTION.

- Inspección de la zona exterior por corrosión y daños.
- Inspección de la zona del tren trasero.
- Inspección de la zona de tanques.

4.1.4. ZONA 4. TAIL CONE SECTION.

- Inspección y reemplazo de casquillos en el cono.

4.1.5. ZONA 5. TAIL ROTOR PYLON.

- Inspección de la zona exterior por corrosión y daños.
- Inspección y reemplazo de casquillos del pylon de cola.
- Inspección del soporte y anclajes de la caja intermedia.
- Inspección del soporte y anclajes de la caja del rotor de cola.
- Inspección de las orejetas de los estabilizadores.

4.1.6. ZONA 6. MAIN ROTOR PYLON.

- Inspección de la zona exterior por corrosión y daños.

4.2. INSPECCIÓN DE COMPONENTES contemplada en el manual NAVAIR H-60 IMP:

4.2.1. ZONA 1. NOSE SECTION.

- Inspección de pedales.
- Inspección de componentes de aviónica y electricidad.

4.2.2. ZONA 2. CABIN SECTION.

- Inspección de suelos.
- Inspección de componentes de aviónica y electricidad.

4.2.3. ZONA 3. TRANSITION SECTION.

- Inspección de componentes de aviónica y electricidad.
- Inspección de los tanques de combustible.
- Cambio de mangueras, según corresponda.

4.2.4. ZONA 4. TAIL CONE SECTION.

4.2.5. ZONA 5. TAIL ROTOR PYLON.

- Inspección de los "fittings" de los estabilizadores horizontales.
- Inspección de los ejes de cola de esta sección.
- Inspección de controles de vuelo.

4.2.6. ZONA 6. MAIN ROTOR PYLON.

- Inspección de los controles de vuelo.

5. CORRECCIÓN DEFECTOS

- Reacondicionamiento de cableado eléctrico, sustituyendo el que proceda así como tortillería oxidada o inadecuada, re embridado de instalaciones, sustitución de conectores por oxido u otro defecto.
- Recuperación de piezas por golpes, mellas y oxido
- Reacondicionamiento por estado general, repaso de pintura, sustitución de tortillería por oxido y tratamientos superficiales locales (alodine, cadmio) a los conjuntos dinámico y rotantes del H/C
- Reparación de puertas por golpes, arañazos, deformaciones, sustitución de juntas de goma total o parcial según defecto.
- Reparación de asientos por roturas y desgastes.
- Reparación de tapizados y guarnecidos por roturas.
- Sustitución y/o reparación de juntas de gomas según discrepancias.
- Sellados de juntas y uniones en fuselaje.

- Reparaciones estructurales por golpes, arañazos, roturas y corrosión en revestimientos y cuadernas. Tratamientos superficiales y pintura.
- Reparaciones de tren de aterrizaje por deformaciones, roturas y/o corrosión.
- Se corregirán los defectos detectados como consecuencia de las inspecciones de los apartados anteriores.

5.1. Pintura.

- Preparación de superficies y enmascarado.
- Pintura interior de cabina
- Pintura de elementos estructurales y componentes fabricados o reparados.
- Pintura exterior parcial de todas las zonas desprotegidas por lijados, decapados o desprendimientos de pintura anterior.
- El pintado completo del helicóptero con decapado y tratamientos está tarifado en 450 horas, en caso de solo realizarse el pintado con matizado y preparado de la superficie solo se tarificará en 250 horas.

6. MONTAJES

Se realizara el montaje de las componentes desmontadas en el **apartado 2** y que se resumen a continuación.

6.1. ZONA 1. NOSE SECTION

- Montaje de los quipos de aviónica.
- Montaje de la batería.
- Montaje de los paneles de instrumentos.
- Montaje de las consolas.
- Montaje de los "circuit breaker panels".
- Montaje de los pedales piloto y copiloto.
- Montaje de los cristales inferiores piloto y copiloto.
- Montaje de las puertas piloto y copiloto.
- Montaje de los controles de vuelo.
- Montaje de las antenas.

6.2. ZONA 2. CABIN SECTION

- Montaje de los equipos de aviónica.
- Montaje de consolas.
- Montaje de "Circuit braker panels".
- Montaje de "Electrical junction boxes".
- Montaje de la puerta de la cabin.
- Montaje de controles de vuelo.
- Montaje del "Recue hoist".
- Montaje del "Rast".
- Montaje del "Cargo hook".
- Montaje del lanzador de sonoboyas.
- Montaje de las antenas.
- Montaje de las ventanas.
- Montaje de los trenes principales.
- Montaje de los armarios de equipos de aviónica.
- Montaje de los armarios de equipos del operador de sensores.
- Montaje de los suelos.

6.3. ZONA 3. TRANSITION SECTION

- Montaje de los equipos de aviónica.
- Montaje del soporte y tren trasero.

- Montaje de los controles de vuelo.
- Montaje del APU.
- Montaje de las antenas.
- Montaje de los tanques de combustible.

6.4. ZONA 4. TAIL CONE SECTION

- Montaje de cables y poleas.
- Montaje de antenas

6.5. ZONA 5. TAIL ROTOR PYLON

- Montaje de los estabilizadores laterales.
- Montaje del estabilizador central.
- Montaje de las carenas del "Tail pylon".
- Montaje de la caja de cola.
- Montaje de la caja intermedia.
- Montaje del "Pylon".
- Montaje de las protecciones de los ejes.
- Montaje del actuador del estabilizador.
- Montajes de cables y poleas.
- Montaje de antenas.

6.6. ZONA 6. MAIN ROTOR PYLON

- Montaje de las carenas de los controles de vuelo.
- Montaje de controles de vuelo.
- Montaje de radiador y ventilador.
- Montaje de antenas.

7. PRUEBAS FUNCIONALES

- Pruebas de los equipos de aviónica según manual.
- Comprobación y reglaje de controles de vuelo: "Full Rigging".
- Comprobación y prueba por pérdidas del sistema de combustible.
- Prueba de plegado/desplegado de palas.
- Comprobación de los sistemas hidráulicos.
- Comprobación de los sistemas eléctricos.
- Calibración del "Compass system". (Armada).

8. TRABAJOS Y PRUEBAS DE VUELO

- Comprobación de los "servicing" de trenes principales y cola.
- Comprobación de "servicing" de rotor principal.
- Pruebas de pre-vuelo de todos los sistemas mecánicos, eléctricos y de aviónica.
- Atender helicóptero en todos los rodajes que fuesen precisos.
- Toma de muestras de hidráulico antes y después del arranque.
- Realización de las diarias y "turnaround" requeridas para efectuar los vuelos de prueba.
- Efectuar los vuelos de prueba según PROFILE A y CHECK OUT PROCEDURES.
- Documentación de entrega y aceptación.
- Trabajos de apoyo al vuelo conjunto y/o entrega.

9. ACEPTACIÓN E INFORMES

- Se remitirán los informes descritos en la sección IV del manual IMP se adjuntaran los apéndices A, B, C y D del manual IMP.

PMI-2N

DESGLOSE PMI 2N H/C SH60B/F	
TAREA	HORAS/HOMBRE
Recepción	65
Desmontajes	650
Limpieza y decapado	300
Inspecciones	2.000
Corrección de defectos	2.040
Pintado general exterior	450
Montajes	753
Pruebas funcionales	340
Trabajos y Pruebas de vuelo	100
Aceptación e informes	17
TOTAL FIJO	6.715

1. RECEPCIÓN

- Proporcionar apoyo en tierra para la recepción.
- Realización de inventario y documentación de aceptación.

2. DESMONTAJES

Se realizará el desmontaje de los componentes que estipulan el manual NAVAIR H-60B IMP y que se resumen a continuación:

2.1. ZONA 1. NOSE SECTION (FS 162 to 247)

- Desmontaje de los quipos de aviónica.
- Desmontaje de la batería.
- Desmontaje de los paneles de instrumentos.
- Desmontaje de las consolas.
- Desmontaje de los "circuit breaker panels".
- Desmontaje de los cristales inferiores piloto y copiloto.
- Desmontaje de las puertas piloto y copiloto.
- Desmontaje de los controles de vuelo.
- Desmontaje de las antenas.

2.2. ZONA 2. CABIN SECTION (FS247 to 239)

- Desmontaje de los equipos de aviónica.
- Desmontaje de consolas.
- Desmontaje de "Circuit breaker panels".
- Desmontaje de "Electrical junction boxes".
- Desmontaje de la puerta de la cabin.
- Desmontaje de controles de vuelo.
- Desmontaje del "Recue hoist".
- Desmontaje del "Rast".
- Desmontaje del "Cargo hook".

- Desmontaje del lanzador de sonoboyas.
- Desmontaje de las antenas.
- Desmontaje de las ventanas.
- Desmontaje de los trenes principales.
- Desmontaje de los armarios de equipos de aviónica.
- Desmontaje de los armarios de equipos del operador de sensores.
- Desmontaje de los suelos.

2.3. ZONA 3. TRANSITION SECTION (FS 379 to 485)

- Desmontaje de los equipos de aviónica.
- Desmontaje de los controles de vuelo.
- Desmontaje del APU.
- Desmontaje de las antenas.

2.4. ZONA 4. TAIL CONE SECTION (FS485 to FOLD HINGE FS 467)

- Desmontaje del "pylon del MAD".
- Desmontaje del "towed body"
- Desmontaje de los atalajes de los ejes de cola.
- Desmontaje de los ejes de cola.
- Desmontaje del "Disconnect coupling".
- Desmontaje de cables y poleas.
- Desmontaje de antenas.

2.5. ZONA 5. TAIL ROTOR PYLON (FS 647 to 763)

- Desmontaje de los estabilizadores laterales.
- Desmontaje del estabilizador central.
- Desmontaje de las carenas del "Tail pylon".
- Desmontaje de la caja de cola.
- Desmontaje de la caja intermedia.
- Desmontaje del "Pylon".
- Desmontaje de las protecciones de los ejes.
- Desmontaje del actuador del estabilizador.
- Desmontajes de cables y poleas.
- Desmontaje de antenas.

2.6. ZONA 6. MAIN ROTOR PYLON (FS245 to FS525)

- Desmontaje de las carenas de los controles de vuelo.
- Desmontaje de controles de vuelo.
- Desmontaje de radiador y ventilador.
- Desmontaje de antenas.
- Desmontaje de las plataformas de trabajo.
- Desmontaje de los escapes de las turbinas.
- Desmontaje de la caja y rotor principal.

3. LIMPIEZA Y DECAPADO

- Limpieza general del helicóptero, tanto exterior como interior en los huecos accesibles y los elementos desmontados.

4. INSPECCIONES

4.1. INSPECCIÓN ESTRUCTURAL contemplada en el manual NAVAIR H-60 IMP**4.1.1. ZONA 1. NOSE SECTION.**

- Inspección de la zona exterior por corrosión y daños.
- Inspección de los suelos piloto y copiloto.
- Inspección de las puertas de piloto y copiloto.
- Inspección acceso a compartimento de aviónica.
- Inspección del "Absorber".

4.1.2. ZONA 2. CABIN SECTION.

- Inspección de la zona exterior por corrosión y daños.
- Inspección por END de los soportes de las vigas de la transmisión principal.
- Inspección de las orejetas de los "Drag beam" de los trenes principales.
- Inspección por END del soporte del "Rescue hoist".
- Inspección de la puerta de la "Cabin".
- Inspección de los soportes de los equipos de aviónica.
- Inspección de la estructura bajo los suelos.
- Inspección de los soportes de las antenas.

4.1.3. ZONA 3. TRANSITION SECTION.

- Inspección de la zona del tren trasero.

4.1.4. ZONA 4. TAIL CONE SECTION.

- Inspección de la zona exterior por corrosión y daños.
- Inspección de la zona de anclaje del MAD.
- Inspección y reemplazo de casquillos en el cono.

4.1.5. ZONA 5. TAIL ROTOR PYLON.

- Inspección de la zona exterior por corrosión y daños.
- Inspección y reemplazo de casquillos del pylon de cola.
- Inspección del soporte y anclajes de la caja intermedia.
- Inspección del soporte y anclajes de la caja del rotor de cola.
- Inspección de las orejetas de los estabilizadores.

4.1.6. ZONA 6. MAIN ROTOR PYLON.

- Inspección de la zona exterior por corrosión y daños.
- Inspección por END de los "mount pads" de la transmisión principal.
- Inspección de las "barrel nuts" del puente delantero.

4.2. INSPECCIÓN DE COMPONENTES contemplada en el manual NAVAIR H-60 IMP:**4.2.1. ZONA 1. NOSE SECTION.**

- Inspección de componentes de aviónica y electricidad.

4.2.2. ZONA 2. CABIN SECTION.

- Inspección de suelos.
- Inspección de componentes de aviónica y electricidad.

4.2.3. ZONA 3. TRANSITION SECTION.

- Inspección de componentes de aviónica y electricidad.

4.2.4. ZONA 4. TAIL CONE SECTION.

- Inspección de los ejes de cola de esta sección.
- Inspección de controles de vuelo.

4.2.5. ZONA 5. TAIL ROTOR PYLON.

- Inspección de los “fittings” de los estabilizadores horizontales.
- Inspección de los ejes de cola de esta sección.
- Inspección de controles de vuelo.

4.2.6. ZONA 6. MAIN ROTOR PYLON.

- Inspección de los controles de vuelo.
- Inspección de los ejes de cola de esta sección.
- Inspección por END de las vigas de la transmisión principal.

5. CORRECCIÓN DE DEFECTOS

- Reacondicionamiento de cableado eléctrico, sustituyendo el que proceda así como tortillería oxidada o inadecuada, re embridado de instalaciones, sustitución de conectores por oxido u otro defecto.
- Recuperación de piezas por golpes, mellas y oxido
- Reacondicionamiento por estado general, repaso de pintura, sustitución de tortillería por oxido y tratamientos superficiales locales (alodine, cadmio) a los conjuntos dinámico y rotantes del H/C
- Reparación de puertas por golpes, arañazos, deformaciones, sustitución de juntas de goma total o parcial según defecto.
- Reparación de asientos por roturas y desgastes.
- Reparación de tapizados y guarnecidos por roturas.
- Sustitución y/o reparación de juntas de gomas según discrepancias.
- Sellados de juntas y uniones en fuselaje.
- Reparaciones estructurales por golpes, arañazos, roturas y corrosión en revestimientos y cuadernas. Tratamientos superficiales y pintura.
- Reparaciones de tren de aterrizaje por deformaciones, roturas y/o corrosión.
- Se corregirán los defectos detectados como consecuencia de las inspecciones de los apartados anteriores.

6. PINTADO GENERAL EXTERIOR

- Preparación de superficies y enmascarado.
- Pintura interior de cabina.
- Pintura de elementos estructurales y componentes fabricados o reparados.
- Pintura exterior total del helicóptero incluyendo pintura y estarcidos para rotulaciones. Cumplimentar las tareas de mantenimiento núm. S0C y S0D, contempladas en el manual IMP para el PMI 2N. (decapado exterior y general, inspección y posterior pintado y sellado)
- NOTA: La Armada podrá decidir sobre del pintado exterior del H/C según valoración de los informes de espesores y estado general de la pintura exterior. En caso de no efectuarse el pintado opcional se descontarán 450 H/H en la facturación correspondiente.
- El pintado completo del helicóptero con decapado y tratamientos está tarifado en 450 horas, en caso de solo realizarse el pintado con matizado y preparado de la superficie solo se tarificará en 250 horas

- Pintura parcial de todas las zonas desprotegidas por lijados, decapados o desprendimientos de pintura anterior.

7. MONTAJES

Se realizara el montaje de las componentes desmontadas en el **apartado 2** y que se resumen a continuación.

7.1. ZONA 1. NOSE SECTION

- Montaje de los quipos de aviónica.
- Montaje de la batería.
- Montaje de los paneles de instrumentos.
- Montaje de las consolas.
- Montaje de los "circuit breaker panels".
- Montaje de los pedales piloto y copiloto.
- Montaje de los cristales inferiores piloto y copiloto.
- Montaje de las puertas piloto y copiloto.
- Montaje de los controles de vuelo.
- Montaje de las antenas.

7.2. ZONA 2. CABIN SECTION

- Montaje de los equipos de aviónica.
- Montaje de consolas.
- Montaje de "Circuit braker panels".
- Montaje de "Electrical junction boxes".
- Montaje de la puerta de la cabin.
- Montaje de controles de vuelo.
- Montaje del "Recue hoist".
- Montaje del "Rast".
- Montaje del "Cargo hook".
- Montaje del lanzador de sonoboyas.
- Montaje de las antenas.
- Montaje de las ventanas.
- Montaje de los trenes principales.
- Montaje de los armarios de equipos de aviónica.
- Montaje de los armarios de equipos del operador de sensores.
- Montaje de los suelos.

7.3. ZONA 3. TRANSITION SECTION

- Montaje de los equipos de aviónica.
- Montaje del soporte y tren trasero.
- Montaje de los controles de vuelo.
- Montaje del APU.
- Montaje de las antenas.

7.4. ZONA 4. TAIL CONE SECTION

- Montaje del "pylon del MAD".
- Montaje de los atalajes de los ejes de cola.
- Montaje de los ejes de cola.
- Montaje del "Disconnect couplng".
- Montaje de cables y poleas.
- Montaje de antenas.

7.5. ZONA 5. TAIL ROTOR PYLON

- Montaje de los estabilizadores laterales.
- Montaje del estabilizador central.
- Montaje de las carenas del "Tail pylon".
- Montaje de la caja de cola.
- Montaje de la caja intermedia.
- Montaje del "Pylon".
- Montaje de las protecciones de los ejes.
- Montaje del actuador del estabilizador.
- Montajes de cables y poleas.
- Montaje de antenas.

7.6. ZONA 6. MAIN ROTOR PYLON

- Montaje de las carenas de los controles de vuelo.
- Montaje de controles de vuelo.
- Montaje de radiador y ventilador.
- Montaje de antenas.
- Montaje de la transmisión y rotor principal.

8. PRUEBAS FUNCIONALES

- Pruebas de los equipos de aviónica según manual.
- Comprobación y reglaje de controles de vuelo: "Full Rigging".
- Comprobación y prueba por pérdidas del sistema de combustible.
- Prueba de plegado/desplegado de palas.
- Comprobación de los sistemas hidráulicos.
- Comprobación de los sistemas eléctricos.
- Calibración del "compass system".

8.1. Proceso final

- Pesada.

9. TRABAJOS Y PRUEBAS DE VUELO.

- Comprobación de los "servicing" de trenes principales y cola.
- Comprobación de "servicing" de rotor principal.
- Pruebas de pre-vuelo de todos los sistemas mecánicos, eléctricos y de aviónica.
- Atender helicóptero en todos los rodajes que fuesen precisos.
- Toma de muestras de hidráulico antes y después del arranque.
- Realización de las diarias y "turnaround" requeridas para efectuar los vuelos de prueba.
- Efectuar los vuelos de prueba según PROFILE A y CHECK OUT PROCEDURES.
- Documentación de entrega y aceptación.
- Trabajos de apoyo al vuelo conjunto y/o entrega.

10. ACEPTACIÓN E INFORMES

- Se remitirán los informes descritos en la sección IV del manual IMP se adjuntaran los apéndices A, B, C y D del manual IMP.

BASELINE

Según manual de referencia: Navair "A1-H60-IMP-000" Integrate Maintenance Plan/Plan de Mantenimiento Integrado (PMI / IMP) y sus futuras adaptaciones o modificaciones.

Este mantenimiento programado corresponde a las **SEIS (6)** zonas estructurales. Su cumplimentación podrá realizarse de dos modos:

1. **Cumplimentación programada de BASELINE:** corresponde a realizar un PMI1N y PMI2N simultáneamente según su desglose.
2. **Ampliación de mantenimiento programado PMI1N y PMI2N:** corresponde a la ejecución de las tareas de inspección y reparación de las zonas restantes según la situación del helicóptero durante la ejecución de la tarea programada.

Las horas para realizar esta revisión de forma programada figuran en el siguiente desglose:

DESGLOSE BASELINE H/C SH60B/F	
TAREA	HORAS/HOMBRE
Recepción	65
Desmontajes	700
Limpieza y decapado	300
Inspecciones	2.230
CORRECCION DE DEFECTOS	2.400
Montajes	825
Pruebas funcionales	340
Pruebas en línea de vuelo	100
Aceptación e informes	17
Pintado general exterior	450
TOTAL FIJO	7.427

Revisión de FASE y ESPECIALES a los helicópteros SH-60B/F.**Referencia A1-H60CA-MRC-350 y 400.**

MANTENIMIENTO	H/H APROX. CON CORRECCIÓN DE DEFECTOS	TIEMPO ESTIMADO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS***
FASE ABCD+AC	800H	20 DÍAS LAB.
FASE ABCD+BD+B	650H	17 DÍAS LAB.
FASE ABCD+AC	800H	20 DÍAS LAB.
FASE ABCD+BD+D	950H	24 DÍAS LAB.
FASE ABCD+AC+ ESPECIALES 546 DIAS	1180H	30 DÍAS LAB.
FASE ABCD+BD+B+ ESPECIALES 546 DÍAS	1050H	27 DÍAS LAB.
FASE ABCD+AC+ESPECIALES 546 DÍAS	1150H	29 DÍAS LAB.
FASE ABCD+BD+D+ESPECIALES 546 DIAS	1350H	34 DÍAS LAB.
ESPECIALES HASTA 224 DIAS	340H	9 DÍAS LAB.
ESPECIALES 546 DIAS	300H	8 DÍAS LAB.

-Todos los defectos valorados en 20 horas o más serían negociados aparte como una adicional a la obra.

-El tiempo estimado en ejecutar los trabajos es a razón de 5 operarios por 8 horas diarias (2 electricistas y 3 mecánicos).

-Las horas no incluye la puesta en vuelo en plataforma 100 H/H aproximadamente.

HS-13**DESGLOSE IMR (INSPECCIÓN MAYOR REFORZADA)**

TAREA	HORAS/HOMBRE TEÓRICAS
RECEPCION	22
DESMONTAJES	170
LIMPIEZA Y DECAPADOS	140
INSPECCIONES Y REPARACIONES	530
PINTADO INTERIOR y MONTAJES	340
REGLAJES Y TRABAJOS FINALES	92
TRABAJOS Y PUESTA EN VUELO	116
ACEPTACION DE HELICOPTERO	8
Total	1418

OPCIONAL:

PINTURA EXTERIOR DEL HELICOPTERO (INCLUYE PINTURA Y ESTARCIDOS)	150
---	-----

DETALLE DE TAREAS A REALIZAR**1. RECEPCIÓN**

- Proporcionar apoyo en tierra para la recepción.
- Análisis inventario.
- Análisis documentación y formas del helicóptero.
- Inspección pre-vuelo.
- Repostado de combustible.
- Vuelo de recepción.
- Pruebas de potencia.
- Toma de muestras de aceite (T/P, Caja de cola 90° y Turbina)
- Inspección post-vuelo.
- Preservado e control de combustible.

2. DESMONTAJES

- Batería.
- Drenaje de combustible.
- Instrumentos y equipos de radio y aviónica.
- Asientos, cinturones, carretes de inercia, capots, registros, puertas y revestimientos internos.
- Turbina, tubería y controles de turbina.
- Cabeza de rotor principal, plato oscilante, mástil y transmisión principal.
- Rotor de cola, caja de cola 90° y tramo transmisión eje rotor de cola.
- Controles de vuelo.
- Estabilizadores.
- Cono de cola.
- Depósitos de combustible y tuberías.
- Tren de aterrizaje, despiece del mismo y amortiguadores.
- Ventilador enfriador.
- Radiador de aceite.
- Luces y antenas.

3. LIMPIEZA Y DECAPADOS

- Limpieza minuciosa de componentes desmontados.
- Limpieza de fuselajes estabilizadores.
- Protección de cristales, juntas y sellantes.
- Protección de cristales, juntad y sellantes.
- Decapado de controles que se requieran por discrepancias.
- Decapado exterior del cono de cola.
- Decapado exterior d estabilizadores
- Decapado exterior fuselaje célula.
- Decapado exterior de carenas.
- Decapado habitáculo de turbina.
- Decapado de interior que se requieran por discrepancias.

4. INSPECCIONES Y REPARACIONES

4.1. Inspecciones

- Inspecciones de estado general por corrosión, golpes, arañazos, roturas en fuselaje y carenas.
- Inspecciones dimensionales, fluorescentes y magnética a soportes, palancas y controles que lo requieran por estado y/o requerimientos de T.M. aplicable.
- Inspección de estado general al sistema eléctrico por roces, corrosión, tortillería oxidada, embrizado deteriorado, sobrecalentamiento y envejecimiento del cableado.
- Inspección del sistema enfriador de aceite por perdidas, corrosión, daños en general.
- Inspección del sistema de combustible por daños, operatividad y perdidas
- Efectuar test de estanqueidad en depósitos.
- Inspección de conjuntos dinámicos por estado general, holguras, corrosión, marcas mellas y libertad de movimientos.
- Inspección del conjunto tren despiezado por corrosión, óxido, marcas, golpes y deformaciones.
- Inspección del conjunto motor por estado general óxido, roces, libertad de movimiento.
- Confeción de listas de material y repuestos necesarios.

4.2. Reparaciones

- Recuperación de piezas por golpes, mellas y oxido.
- Reacondicionamiento de cableado eléctrico, sustituyendo el que proceda así como tortillería oxidada o inadecuada, re embrizado de instalaciones, sustitución de conectores por oxido u otro defecto.
- Revisión de starter generador, batería generador de taquímetro, luces, relés y antenas.
- Reacondicionamiento por estado general, repaso de pintura, sustitución de tortillería por oxido y tratamientos superficiales locales (alodine, cadmio) a los conjuntos dinámico y rotantes del helicóptero.
- Revisión del ventilador enfriador (reemplazo de correa y cojinete cada 600 horas)
- Revisión del radiador de aceite.
- Reparación de puertas por golpes, arañazos, deformaciones, sustitución de juntas de goma total o parcial según defecto.
- Reparación de asientos por roturas y desgastes.
- Reparación de tapizados y guarnecidos por roturas.
- Reparación y/o fabricación de cinturones y atalajes.
- Reparación de aislante térmico del habitáculo de turbina si es necesario.
- Sustitución y/o reparación de juntas de gomas según discrepancias.
- Sellados de juntas y uniones en fuselaje.
- Reparaciones estructurales por golpes, arañazos, roturas y corrosión en revestimientos y cuadernas. Tratamientos superficiales y pintura.
- Reparaciones de tren de aterrizaje por deformaciones, roturas y corrosión.

5. PINTADO INTERIOR y MONTAJES

5.1. Pintado Interior

- Preparación de superficies
- Enmascarado.
- Pintura interior de cabina.
- Pintura interior habitáculo de turbina, si fuera necesario.
- Pintura de interiores si fuera necesario.
- Pintura de elementos fabricados o reparados (controles, barras palancas).

5.2. Montajes

- Amortiguadores, agrupar tren de aterrizaje e instalar en helicóptero.
- Depósitos de combustible, tuberías y accesorios.
- Encastrar cono de cola.
- Radiador de aceite.
- Ventilador enfriador.
- Controles de vuelo.
- Transmisión principal y mástil.
- Tramo eje a caja de cola y caja de cola 90°
- Rotor de cola.
- Estabilizadores.
- Plato oscilante y cabeza de rotor principal.
- Palas de rotor principal.
- Turbina, tuberías, controles de turbina y eje de potencia.
- Instalar equipos, instrumentos y elementos desmontados.
- Revestimientos internos, asientos, ca
- Carenas de tren de aterrizaje.
- Batería.

6. TRABAJOS Y PUESTA EN VUELO

- Carta de engrases y lubricación.
- Reglajes y alineaciones de controles.
- Pruebas eléctricas y radio.
- Limpieza general del helicóptero y pulido de cristales.
- Compensación de brújula.
- Calibración y repostado de combustible.
- Pesado del helicóptero.
- Des preservado de combustible.
- Estación de línea de vuelo. Pruebas y ajustes.
- Inspección de seguridad antes del rodaje.
- Rodajes y vuelo de prueba.
- Inspección pre-vuelo y post-vuelo ligadas a los vuelos de prueba.
- Corregir, ajustar y dejar dispuesto para entrega.

7. ACEPTACIÓN DEL HELICÓPTERO.

- Trabajos de apoyo al vuelo conjunto y/o entrega.

8. PINTURA EXTERIOR DEL HELICÓPTERO (OPCIONAL)

- Pintado exterior total del helicóptero incluyendo pintura, estarcidos para rotulaciones, según valoración de los informes de espesores y estado general de la pintura exterior.

HS-9**STANDAR DEPOT LEVEL MAINTENANCE (S.D.L.M.)****DESGLOSE SDLM H/C HS-9**

TAREA	HORAS / HOMBRE
RECEPCION	65
DESMONTAJES	504
LIMPIEZA Y DECAPADO	295
INSPECCIONES	1.550
CORRECCION DE DEFECTOS Y PINTURAS	2.988
MONTAJES	725
REGLAJE Y TRABAJOS FINALES	233
TRABAJOS PARA PUESTA EN VUELO Y VUELOS DE PRUEBA	200
PINTADO EXTERIOR GENERAL	450
ACEPTACION DEL HELICOPTERO	16
Total	7.026

DETALLE DE TAREAS A REALIZAR

Según manual NAVAIR H-3 SDLM

1. RECEPCION

- Proporcionar apoyo en tierra para la recepción.
- Realización de inventario y documentación de aceptación.
- Preservado del control de combustible.
- Toma de muestras de aceite y combustible.
- Purgado del sistema de combustible.
- Drenaje de todos los sumideros.
- Comprobación de explosividad.
- Preservado de tanques de combustible.

2. DESMONTAJES

- Desmontaje de tapas, carenas puertas y ventanas de todo el helicóptero.
- Desmontaje del pylon, palas, rotor y caja de cola.
- Desmontaje de eje conductor de rotor de cola.
- Desmontaje de caja intermedia.
- Desmontaje de palas, rotor y caja principal.
- Desmontaje de turbinas, dos (2)
- Desmontaje de sponsor izquierdo y derecho.
- Desmontaje de bolsas de flotación.
- Desmontaje de barrera térmica.
- Desmontaje de hoist.
- Desmontaje de equipos eléctricos.
- Desmontaje de trenes principales.
- Desmontaje de estabilizador.
- Desmontaje del absorbedor de vibraciones mecánico.
- Desmontaje de celdas de combustible y pisos.

3. LIMPIEZA Y DECAPADO

- Limpieza general del helicóptero, tanto exterior como interior en los huecos accesibles y los elementos desmontados.

4. INSPECCIONES

Según estipula el manual H-3 SDLM y su ADDENDUM 1

- Inspección general exterior de fuselaje.
- Inspección general de elementos desmontados.
- Inspección general de todos los huecos accesibles.
- Inspección dimensional de casquillos de elementos requeridos en manual.
- Inspección de elementos eléctricos y electrónicos.
- Inspección por métodos no destructivos de elementos requeridos en manuales.
- Inspección extra. soporte gancho baricéntrico (suplto manual manto. MAN-SHM-0200000-1-AIS)
- Inspección por corrientes inducidas de la estación 493.
- Cumplimentar la LES 67-11-EE 9307 REV. A (encasquillado y alineación de cono pylon). Esta tarea incluye el escariado y sobre medida de orejetas, en caso necesario, así como todas las alineaciones posteriores reflejadas en el manual de SDLM.
- Cumplimentar las inspecciones de las GENSPEC/PN 1680 Y 980 relativas a controles de vuelo.

5. CORRECCION DE DEFECTOS Y PINTURAS

5.1. CORRECCIÓN DE DEFECTOS

- Recuperación de piezas por golpes, mellas y oxido.
- Reacondicionamiento de cableado eléctrico, sustituir el que proceda así como tortillería oxidada o inadecuada, re embridado de instalaciones, sustitución de conectores por oxido u otro defecto.
- Reacondicionamiento por estado general, repaso de pintura, sustitución de tortillería por oxido y tratamientos superficiales locales (alodine, cadmio) a los conjuntos dinámico y rotantes del helo.
- Revisión del enfriador y radiador de aceite.
- Reparación de puertas por golpes, arañazos, deformaciones, sustitución de juntas de goma total o parcial según defecto.
- Reparación de asientos por roturas y desgastes.
- Reparación de tapizados y guarnecidos por roturas.
- Reparación y/o fabricación de cinturones y atalajes.
- Sustitución y/o reparación de juntas de gomas según discrepancias.
- Sellados de juntas y uniones en fuselaje.
- Reparaciones estructurales por golpes, arañazos, roturas y corrosión en revestimientos y cuadernas. Tratamientos superficiales y pintura.
- Reparaciones de tren de aterrizaje por deformaciones, roturas y corrosión.
- Resellado de zona superior del helicóptero.
- Tratamiento superficial según defectos acusados en inspecciones.
- Fabricación de piezas.
- Reemplazo de rodamientos, casquillos y cojinetes de palancas de mandos defectuosos.
- Reparaciones de fibra.

- Pintado de piezas desprotegidas.
- Eliminación y reparación de corrosiones

5.2. PINTURA

- Preparación de superficies
- Enmascarado.
- Pintura interior de cabina (pisos, asientos y tabiques pylon).
- Pintura de elementos fabricados o reparados (controles, barras palancas).
- Pintura exterior parcial de todas las zonas desprotegidas por lijados, decapados o desprendimientos de pintura anterior.

6. MONTAJES

Se realizara el montaje de las componentes desmontadas en el **apartado 2** y que se resumen a continuación.

- Comprobación de pérdidas de sistemas utilitario, primario y auxiliar.
- Montaje de tapas, carenas, puertas y ventanas de todo el helicóptero.
- Montaje del pylon.
- Montaje de palas, rotor y caja de cola.
- Montaje de eje conductor de rotor de cola.
- Montaje de caja intermedia.
- Montaje de palas, rotor y caja principal.
- Montaje de turbinas, dos (2).
- Montaje de sponsor izquierdo y derecho.
- Montaje de bolsas de flotación.
- Montaje de barrera térmica.
- Montaje de hoist.
- Montaje de equipos eléctricos.
- Montaje de trenes principales.
- Montaje de estabilizador.
- Montaje del absorbedor de vibraciones mecánico.
- Montaje de celdas de combustible y pisos.

7. REGLAJE Y TRABAJOS FINALES

- Reglaje de trenes.
- Alineación de eje de rotor de cola.
- Reglaje de mandos de vuelo.
- Comprobación funcional de mandos de vuelo.
- Comprobación de sistemas utilitario, primario y auxiliar.
- Comprobación sistemas eléctricos.
- Comprobación depósitos de combustible (por perdidas).

7.1. Proceso final

- Pesada.

8. TRABAJOS PARA PUESTA EN VUELO Y VUELOS DE PRUEBA

- Carga y servicio de los distintos sistemas.
- Comprobaciones varias sistema de combustible.
- Compensaciones y ajuste de brújula.
- Rodaje de motor y comprobación de sistemas.

- Pruebas de plegado de palas.
- Pre vuelo radio.
- Pre vuelos y diarias durante las pruebas.
- Rodajes y vuelos de prueba.
- Post vuelo radio.
- Atender helicóptero en todos los rodajes que fuesen precisos hasta la recepción definitiva por parte de la Armada.

9. PINTADO EXTERIOR GENERAL

- Pintado exterior del helicóptero incluyendo la pintura y estarcidos para rotulaciones. La decisión final de pintado dependerá del informe de espesores y estado general de la pintura.
- **NOTA:** La Armada podrá decidir sobre del pintado exterior del H/C según valoración de los informes de espesores y estado general de la pintura exterior. En caso de no efectuarse el pintado opcional se descontarán 450 H/H en la facturación correspondiente.
- El pintado completo del helicóptero con decapado y tratamientos está tarifado en 450 horas, en caso de solo realizarse el pintado con matizado y preparado de la superficie solo se tarificará en 250 horas

10. ACEPTACION DEL HELICOPTERO

- Trabajos de apoyo al vuelo conjunto y/o entrega.

VA-1B**OVERHAUL**

ESTANDAR	TAREA	HORAS/HOMBRE
1	RECEPCION LINEA DE VUELO	77
2	LAVADO Y LIMPIEZA GENERAL	300
3	DESMONTAJES	524
4	INSPECCIONES	452
5	CORRECCIÓN DE DEFECTOS Y REPARACIONES	1662
6	MONTAJES	1480
7	PRUEBAS FUNCIONALES	773
8	PESADO Y PINTADO	740
9	LINEA DE VUELO	144
10	MONTAJE Y PRUEBAS FUNCIONALES	569
	Total	6.721

ESPECIFICACION DE TRABAJOS SEGÚN LOS MANUALES:

- NAVAIR AV-8B AEPD (1-NOV-1998)
- AV-8B AEP FLIGHT HOUR INSPECTION SCHEDULE ACTIVE INSPECTIONS (15-MAR-1999)
- COMNAVAIRFORINST 4790.2
- Las instrucciones que suministre el FST a través de la JPO.

1. RECEPCION LINEA DE VUELO

- Proporcionar apoyo en tierra para la recepción del avión.
- Desmontajes varios y realización de inventario.
- Post vuelo de radio.
- Post vuelo mecánico.
- Toma de muestras de aceite y combustible.
- Purgado del sistema de combustible.
- Drenado de todos los sumideros.
- Comprobación de explosividad.
- Preservado de tanques de combustible.

2. LAVADO Y LIMPIEZA GENERAL

- Lavado general de avión tanto exterior como los huecos accesibles.

3. DESMONTAJES

- Desmontaje de tapas y carenas de todo el avión.
- Desmontaje de ala.
- Desmontaje motor.
- Desmontaje de la deriva.
- Desmontaje superficies de mando.
- Desmontaje conjunto de toberas.
- Desmontaje conjunto de toberas de reacción.
- Desmontaje elementos sistema de oxígeno.
- Desmontaje sistema aire acondicionado.
- Desmontaje de trenes.
- Desmontaje equipos electrónicos.

- Desmontaje sistemas contra incendios.

4. INSPECCIONES

- Inspección general exterior de fuselaje.
- Inspección general de plano principal.
- Inspección general de todos los huecos accesibles interiormente.
- Inspección dimensional de elementos requeridos en manual.
- Inspección de elementos eléctricos y electrónicos.
- Inspección por métodos no destructivos de elementos requeridos en manuales.

5. CORRECCIÓN DE DEFECTOS Y REPARACIONES

- Resellado de alojamientos. De tapas y carenas.
- Tratamientos superficiales según defectos acusados en inspecciones.
- Reparaciones estructurales menores de 100 horas.
- Fabricación de piezas.
- Reemplazo de rodamientos.
- Reparaciones de fibra de carbono.
- Pintado de piezas desprotegidas.
- Reparaciones en trenes de aterrizaje.

6. MONTAJES

- Comprobación de pérdidas del sistema de combustible.
- Comprobación de pérdidas del sistema hidráulico.
- Comprobación de pérdidas sistema conductos de reacción.
- Montaje del sistema de control de toberas.
- Equipado de hueco motor.
- Montaje y prueba del sistema contra incendios.
- Montaje sistema aire acondicionado.
- Montaje de elementos del sistema de oxígeno.
- Montaje de motor.
- Montaje del ala.
- Montaje de la deriva.
- Montaje de trenes de aterrizaje.
- Montaje de las superficies de mando.
- Montaje de todas las tapas y carenas.

7. PRUEBAS FUNCIONALES

- Reglajes de trenes.
- Comprobación del sistema de trenes.
- Reglaje mandos de vuelo.
- Comprobación funcional de mandos de vuelo.
- Comprobación sistema de emergencia.
- Comprobación sistema de radio.
- Comprobación de sistemas electrónicos.
- Carga depósito de aceite.

8. LINEA DE VUELO

- Carga y servicio de los distintos sistemas.
- Comprobaciones varias sistema combustible.
- Compensación y ajuste brújula.
- Rodaje de motor y comprobación de pérdidas RCS.
- Bit DECU.
- Carga de datos de motor.

- Extracción de muestras de aceite.
- Pre vuelo radio.
- Pre vuelo mecánica.
- Prestar apoyo en todos los rodajes.
- Bit DECU.
- Carga de datos de motor.
- Extracción de muestras de aceite.
- Pre vuelo radio.
- Pre vuelo mecánica.
- Prestar apoyo en todos los rodajes.

PMI D

ESTANDAR	TAREA	HORAS/HOMBRE
1	RECEPCION LINEA DE VUELO	72
2	LAVADO Y LIMPIEZA GENERAL	282
3	DESMONTAJES	493
4	INSPECCIONES	425
5	CORRECCIÓN DE DEFECTOS Y REPARACIONES	1564
6	MONTAJES	1393
7	PRUEBAS FUNCIONALES	727
8	PESADO Y PINTADO	696
9	LINEA DE VUELO	136
10	MONTAJE Y PRUEBAS FUNCIONALES	535
	Total	6323

APÉNDICE II al ANEXO II al Pliego de Prescripciones Técnicas

MANTENIMIENTO DE COMPONENTES

1 OBJETO

Establecer tanto la periodicidad como el alcance y plazos máximos de ejecución de las tareas de mantenimiento programado sobre los componentes de las aeronaves objeto del presente Acuerdo Marco.

2 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO

A continuación se describen en detalle las actividades de mantenimiento programado que, sobre los componentes de las aeronaves de la Armada, pueden ser objeto de los diferentes Contratos Basados del presente Acuerdo Marco.

Las duraciones máximas establecidas (en valor de Horas Hombre) están obtenidas de la experiencia de la Armada en la ejecución histórica de las mismas, así como de los plazos establecido por los fabricantes originales.

El Contratista podrá presentar, vía Oferta en el período de licitación del Acuerdo Marco, vía COMSE una vez adjudicado el Contrato Basado, propuestas de mejora en la ejecución de las mencionadas tareas, que permita optimizar los plazos de ejecución y siempre respetando la operatividad y disponibilidad requerida por la Armada.

HS-9

COMPONENTE	TIPO DE TRABAJO	H/H MÁX	PLAZO ENTREGA
ROTOR PRINCIPAL	OVERHAUL	1.998	10 MESES
ROTOR DE COLA	OVERHAUL	80	4 SEMANAS
CAJA PRINCIPAL	OVERHAUL	2.204	12 MESES
CAJA INTERMEDIA	OVERHAUL	75	6 SEMANAS
IMPUT DRIVE SHAFT	OVERHAUL	55	2 SEMANAS
CAJA DE COLA	OVERHAUL	110	2 MESES
SERVO AUXILIAR	OVERHAUL	295	4 MESES
SERVO PRINCIPAL	OVERHAUL	70	4 SEMANAS
BLADE FOLD DAMPER	OVERHAUL	100	4 SEMANAS
HOIST	OVERHAUL	350	4 MESES
EXTENSION GEAR BOX	OVERHAUL	80	2 SEMANAS
EJE 3ª Y 4ª SECCION	REPARACION	52	4 SEMANAS
TIJERA FIJA	REPARACION	52	1 SEMANA
BOMBA HIDRAULICA	REPARACION	85	4 SEMANAS

**LOS TRABAJOS REALIZADOS POR LA ARMADA SERÁN
DESCONTADOS DE ESTE TARIFARIO**

HA-18

COMPONENTE	TIPO DE TRABAJO	H/H MAX	PLAZO ENTREGA
CABEZA ROTOR PRINCIPAL	OVERHAUL	130	4 SEMANAS
CONJUNTO MASTIL	OVERHAUL	40	2 SEMANAS
BARRA ESTABILIZADORA	OVERHAUL	35	2 SEMANAS
TRANSMISION PRINCIPAL	OVERHAUL	350	9 SEMANAS
CONJUNTO MANGA Y TIJERAS	OVERHAUL	50	2 SEMANAS
SOPORTE Y PLATO OSCILANTE	OVERHAUL	60	2 SEMANAS
CABEZA ROTOR DE COLA	OVERHAUL	25	2 SEMANAS
MANGA FRENO	OVERHAUL	60	3 SEMANAS
SOPORTE ROTOR DE COLA	OVERHAUL	14	3 DÍAS
CAJA DE COLA 90°	OVERHAUL	65	2 SEMANAS
CAJA INTERMEDIA 42°	OVERHAUL	65	2 SEMANAS
EJE DE POTENCIA	OVERHAUL	50	1 SEMANA
BOMBA FRENO ROTOR PRINCIPAL	OVERHAUL	20	1 SEMANA
SERVO CILINDRO ROTOR DE COLA	OVERHAUL	30	1 SEMANA
VENTILADOR ENFRIADOR ACEITE	OVERHAUL	9	2 DÍAS
AMORTIGUADOR BARRA ESTABILIZADORA	OVERHAUL	13	1 SEMANA
PINZA FRENO	OVERHAUL	16	3 DÍAS
AMORTIGUADOR ELASTICO TRANSMISION	INSPECCION	3	4 DÍAS

**LOS TRABAJOS REALIZADOS POR LA ARMADA SERÁN
DESCONTADOS DE ESTE TARIFARIO**

HS-23 y HT-23 (“ON CONDITION”)

COMPONENTE	TIPO DE TRABAJO
GEAR BOX ASSEMBLY MAIN MODULE	REVISION Y REPARACIÓN POR RUIDOS, PARTÍCULAS, CORROSION, ETC.
GEAR BOX ASSEMBLY INPUT MODULE	REVISION Y REPARACIÓN POR RUIDOS, PARTÍCULAS, CORROSION, ETC.
GEAR BOX ASSY, ACCESSORY MODULE	REVISION Y REPARACIÓN POR RUIDOS, PARTÍCULAS, CORROSION, ETC.
GEAR BOX INTERMEDIATE	REVISION Y REPARACIÓN POR RUIDOS, PARTÍCULAS, CORROSION, ETC.
TAIL GEAR BOX	REVISION Y REPARACIÓN POR RUIDOS, PARTÍCULAS, CORROSION, ETC.
DISCONNECT COUPLING	REPARACIONES CORROSION
SHAFT ASSY ENGINE OUTPUT	INSPECCION, REPARACION Y BALANCE
SHAFT ASSY, DRIVE SECTION I	INSPECCION, REPARACION Y BALANCE
SHAFT ASSY, DRIVE SECTION II	INSPECCION, REPARACION Y BALANCE
SHAFT ASSY, DRIVE SECTION III	INSPECCION, REPARACION Y BALANCE
HOIST MAIN PROBE.	REVISIÓN Y REPARACIÓN DE MOTORES, CABLE, ETC.
SWASHPLATE ASSY MAIN ROTOR HEAD	REPARACIONES
BLADE ASSY MAIN ROTOR	INSPECCION, REPARACIÓN, DECAPADO Y PINTADO
DESWIRL DUCT	REPARACION DE PALETAS
FAN ASSY	OVERHAUL
TAIL ROTOR BLADE	INSPECCION, REPARACIÓN, DECAPADO, PINTADO, ETC.
SAS ACTUATOR	REPARACIÓN

NOTA: Para presupuestar las obras de estos componentes, en HORAS/HOMBRE y plazos de entrega, se tendrán en cuenta los datos históricos del negociado de Obras del 2º Escalón.

HS-13

COMPONENTE	TIPO DE TRABAJO	H/H MAX
CABEZA ROTOR COLA	OVERHAUL	16
CAJA TRANSMISION PRINCIPAL	OVERHAUL	150
PLATO CONTROL	OVERHAUL	40
EMBRAGUE	OVERHAUL	50
CAJA DE COLA	OVERHAUL	85
AMORTIGUADOR ROTOR PRINCIPAL	OVERHAUL	30
AMORTIGUADOR TREN DE TOMA	OVERHAUL	25

**LOS TRABAJOS REALIZADOS POR LA ARMADA SERÁN
DESCONTADOS DE LOS VALORES INDICADOS y NO
PODRÁN SER FACTURADOS**

VA-1B

COMPONENTE	TIPO DE TRABAJO
SHOCK ABSORBER	REPARACION
OUTRIGGER	REPARACION
TREN MORRO	REPARACION
TREN PRINCIPAL	REPARACION
AXLE NOSE	REPARACION
AXLE OUTRIGGER	REPARACION
AXLE	REPARACION

**ANEXO al PPT DEL ACUERDO MARCO PARA EL DESARROLLO DE
ACTIVIDADES DE APOYO AL SOSTENIMIENTO DE TODAS LAS
AERONAVES DE LA ARMADA**

ANEXO III – SEGUIMIENTO Y CONTROL

ÍNDICE

1. ALCANCE.....	3
2. ÓRGANOS DE GESTIÓN.....	3
2.1. PERFILES DEL ACUERDO MARCO	3
2.1.1. POR ARMADA.....	3
2.1.2. POR EMPRESA.....	4
2.2. PERFILES DE LOS CONTRATOS BASADOS	5
2.2.1. POR ARMADA.....	5
2.2.2. POR EMPRESA.....	7
3. COMISIÓN DE SEGUIMIENTO	8
4. ELABORACIÓN DE PLANES	10
4.1. PLAN DE GESTIÓN	10
4.2. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.....	10
5. SEGUIMIENTO TÉCNICO Y CONTROL DE COSTES	11
6. PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN	11
6.1. MANTENIMIENTO PROGRAMADO DE S/E/C	11
6.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO y/o ADICIONAL.....	12

1. ALCANCE

En este documento se establecen y definen las funciones de los perfiles, tanto de la Armada como del Contratista, que han de supervisar la ejecución del presente Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados, asegurando la correcta ejecución de las actividades que así se determinen.

Los perfiles y funciones que se indican a continuación están basados en la siguiente normativa:

- a) Real Decreto Legislativo 09/2017, de 8 de noviembre, por el que se aprueba la Ley de Contratos del Sector Público (LCSP).
- b) Instrucción Permanente 01/2007, de 25 de abril, del AJAL, sobre "Seguimiento y Control de Contratos Centralizados de Mantenimiento".
- c) Instrucción Permanente de Gestión Económica 01/2016 del Director de Asuntos Económicos de la Armada sobre la figura del "Responsable del Contrato".
- d) Instrucción comunicada 27/2018, de 18 de Mayo, del Secretario de Estado de Defensa, por la que se establecen directrices de contratación en el ámbito del Ministerio de Defensa.
- e) Instrucción Permanente de Organización IPOR 04/2014 de 30 de Septiembre, del Almirante Jefe de Estado de la Armada, sobre "Procedimientos para evitar incurrir en supuestos de cesión ilegal de trabajadores".

Serán de aplicación al presente Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados las revisiones de la normativa indicada así como las nuevas disposiciones y normativas que puedan sustituir o complementar a las referenciadas dentro del plazo de ejecución estimado para el Acuerdo Marco.

2. ÓRGANOS DE GESTIÓN

Para llevar a cabo la correcta gestión del presente Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados se establecen a continuación los perfiles necesarios, así como sus principales funciones y relaciones:

2.1. PERFILES DEL ACUERDO MARCO

2.1.1. POR ARMADA

2.1.1.1. RESPONSABLE DEL ACUERDO MARCO (RAM)

En aplicación del Art. 62) de la referencia a), el Órgano de Contratación designará un Responsable del Contrato (**Responsable del Acuerdo Marco**; en adelante **(RAM)**), figura con **carácter permanente y no exclusiva** a lo largo de la duración del mismo, quién deberá supervisar su ejecución, adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la

correcta realización de la prestación objeto del Acuerdo Marco, ajustándose a lo indicado en Instrucción de la referencia c).

Este perfil se corresponde con el del Jefe de Programa (JPA) establecido en la Instrucción de la referencia b).

Entre sus cometidos principales estarán, al margen de los detallados en el PPT y Anexos asociados:

- Informar a JAL/DISOS del desarrollo del Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados
- Ser el interlocutor único con el **JEFE DE PROGRAMA DE LA EMPRESA (JPE;** ver este **-ANEXO III-**), proponiendo mejoras en la ejecución
- Presidir la **COMISIÓN DE SEGUIMIENTO** (ver este **-ANEXO III-**).
- Tener iniciativa para presentar al Órgano de Contratación las posibles modificaciones que afecten al presente Modelo de Gestión.
- Analizar la posibilidad de garantizar el acceso sin límites a las instalaciones de la Armada donde se lleven los trabajos objeto del Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados a cabo al personal que así se determine
- Proponer al Órgano de Contratación las penalizaciones que se determinen como necesarias conforme al PPT y al PCAP.
- Recepcionar y elevar a la **Comisión de Seguimiento (COMSE;** ver este **-ANEXO III-**) para su análisis el **“Plan de transición de Salida”** descrito en el PPT para favorecer el trasvase hacia un nuevo Contratista a la finalización del Acuerdo Marco.

Para este expediente, la figura del (RAM) será asumida por el **Jefe de Programa de Mantenimiento de Aeronaves JAL/DISOS.**

2.1.2. POR EMPRESA

2.1.2.1. JEFE DE PROGRAMA EN LA EMPRESA (JPE)

La Empresa deberá designar un Jefe de Programa (en adelante **(JPE)**), tras la adjudicación del Acuerdo Marco y con **carácter permanente** a lo largo de la duración del mismo que estará al tanto de la ejecución global del Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados.

Este perfil se corresponde con el del “Coordinador Técnico Responsable” establecido en el punto b) del ANEXO V “Buenas Prácticas en la Fase de Preparación de los Contratos” de la Instrucción Permanente de Organización IPOR 04/2014 de 30 de Septiembre, del Almirante Jefe de Estado de la Armada de la referencia e) y con la de Jefe de Programa establecido en la Instrucción de la referencia b).

Este perfil podrá recurrir a otros perfiles y/o elementos de estructura de su Empresa para poder desarrollar las funciones indicadas, pero **NO supondrá un sobrecoste repercutible a la Armada** en los posibles Contratos Basados.

Entre sus cometidos principales estarán, al margen de los detallados en el PPT y Anexos asociados:

- Será el único interlocutor de la Empresa con el (RAM)
- Analizar, evaluar y, si procede, informar al (RAM) de los imprevistos detectados durante la ejecución de cada Contrato Basado, proponiendo medidas correctoras para su aprobación.
- Mantener reuniones periódicas con el (RAM) de Seguimiento y Control de la ejecución. La periodicidad de las mismas se establecerá tras la adjudicación del primer Contrato Basado, pudiendo ser solicitadas dichas reuniones a demanda de la Armada.

2.2. PERFILES DE LOS CONTRATOS BASADOS

2.2.1. POR ARMADA

2.2.1.1. RESPONSABLE DEL CONTRATO BASADO ARMADA (RCA)

En aplicación del Art. 62) de la referencia a), el Órgano de Contratación designará un **Responsable de cada Contrato Basado** (en adelante **(RCA)**), figura con **carácter permanente y no exclusiva** a lo largo de la duración del mismo, quién deberá supervisar su ejecución, adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación objeto del Contrato Basado, ajustándose a lo indicado en Instrucción de la referencia c).

Entre sus cometidos principales estarán, al margen de los detallados en el PPT y Anexos asociados:

- Informar al (RAM) del desarrollo del Contrato Basado, remitiendo cada **"Informe Mensual"** elaborado por el Contratista, así como cualquier otra información de interés técnico-económica asociada a su ejecución.
- Velar por los intereses de la Armada, supervisando la evolución técnica y económica de cada Contrato Basado de su responsabilidad, analizando su rendimiento, así como los imprevistos detectados durante la ejecución.
- Proponer el nombramiento del **Responsable Técnico de Contrato (RT;** ver este **-ANEXO III-**).
- Participar en las reuniones de la **(COMSE)**.
- Proporcionar al Contratista la adecuada asistencia, cuando esta lo requiera, para la adecuada ejecución de los trabajos.
- Analizar las propuestas justificadas de adquisición de medios adicionales a elevar por parte del Contratista
- Analizar los daños generados en los locales, mobiliario, instalaciones o cualquier propiedad de la Armada, determinado las compensaciones económicas, si procede, frente a la facturación.
- Analizar las propuestas de subcontratación, pudiendo rechazar las mismas en base a empresas que a su juicio no reúnan las garantías de capacitación necesarias o no las considere justificadas para la ejecución de la prestación correspondiente

- Elevar al (RAM) la documentación necesaria para la imposición de penalizaciones al Contratista.

Para este expediente, la figura del (RCA) será asumida por el **JEGASFLOAN**.

2.2.1.2. RESPONSABLE TÉCNICO DEL CONTRATO (RT)

A la recepción de la documentación relativa a cada Contrato Basado, El (RCA) designará a su **Responsable Técnico del Contrato Basado** (en adelante **(RT)**).

Sus cometidos serán los indicados en la instrucción de la referencia b).

Figura con **carácter permanente y no exclusiva** a lo largo de la duración del Contrato Basado, que deberá controlar la gestión diaria que el Contratista realiza. Comprobará que las actividades objeto del Contrato se realizan adecuadamente, con sujeción a los términos del contrato, en los plazos y tiempo previstos y que se emplean en ellas, los recursos humanos y materiales necesarios.

Entre sus cometidos principales estarán, al margen de los detallados en el PPT y Anexos asociados:

- Velar por los intereses de la Armada
- Analizar y aprobar, si procede, los presupuestos/ofertas individuales de los servicios y actividades a realizar por el Contratista
- Coordinar actividades con el **Coordinador Técnico Empresa (CTE;** ver este **-ANEXO III-**), autorizando, si procede, la realización de trabajos en instalaciones de terceros.
- Analizar las propuestas de sustitución temporal/definitiva de personal técnico del Contratista, elevando a la **(COMSE)**, las que le corresponda
- Informar al Contratista de las peticiones de sustitución de su personal por deficiencias continuadas en cuestiones técnicas o por falta del desempeño esperado.
- Proporcionar la adecuada asistencia técnica y documental al Contratista, cuando así lo requiera.
- Comprobar la ejecución de la actividades solicitadas por la Armada, verificando su correcto registro en GALIA, así como si existe la documentación técnica necesaria para dar por finalizar la actividad solicitada.
- Velar por el cumplimiento de los **Niveles de Servicio** descritos en el PPT
- Evaluar la composición de los **“Equipos Volantes”** solicitados por la Armada para la ejecución urgente de actividades de Mantenimiento Correctivo
- Analizar, evaluar e informar al (RCA), si procede, de los imprevistos detectados durante el seguimiento del Contrato Basado.
- Informar al (RCA) de posibles incumplimientos en la ejecución de las actividades solicitadas, aportando la información necesaria para la

imposición de penalizaciones conforme a lo recogido tanto en el PPT como en el PCAP.

- Colaborar con el **Responsable de Aseguramiento de la Calidad** MINDEF/DGAM (en adelante RAC) en todo lo concerniente al aseguramiento de la calidad del Contrato Basado.
- Elevar al (RCA) el “**Informe Trimestral**” (ver este **-ANEXO III-**) recibido desde el Contratista, una vez analizado y aceptado. Será su responsabilidad aclarar con el Contratista las posibles discrepancias en su contenido de forma preliminar a su envío.

2.2.2. POR EMPRESA

2.2.2.1. COORDINADOR TÉCNICO EMPRESA (CTE)

En virtud de lo indicado en la Instrucción Permanente de Organización IPOR 04/2014-30 de septiembre, del Almirante Jefe del Estado de la Armada, la Empresa deberá designar la figura del **Coordinador Técnico Responsable** (en adelante **(CTE)**), perteneciente a la plantilla del Contratista, que será el interlocutor del Contratista con quien se relacionará únicamente la entidad contratante para todo lo relativo a la ejecución directa del Contrato Basado.

Será el (CTE) a quien corresponderá la gestión directa de las actividades a desarrollar, así como de impartir directamente las órdenes e instrucciones de trabajo al resto de trabajadores de la Empresa o de los subcontratistas autorizados.

Esta designación deberá realizarse tras la adjudicación del correspondiente Contrato Basado y con carácter permanente a lo largo de la duración de las actividades afectadas.

Este perfil podrá recurrir a otros perfiles y/o elementos de estructura de su Empresa para poder desarrollar las funciones indicadas, pero **NO supondrá un sobrecoste repercutible a la Armada** en los posibles Contratos Basados.

Entre sus cometidos principales estarán, al margen de los detallados en el PPT y Anexos asociados:

- Ser el único interlocutor de la Empresa con el (RCA) y con el (RT) en todo lo relativo a la ejecución de dichas actividades dentro del alcance del Contrato Basado.
- Informar al (RT), para su aprobación si procede, de las posibles variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución de las actividades solicitadas dentro del correspondiente Contrato Basado.
- Mantener reuniones periódicas de seguimiento y control en la ejecución con el (RT) y con el (RCA) cuando este lo solicite.
- Gestionar la resolución de imprevistos y deficiencias, para garantizar la correcta ejecución de las actividades solicitadas en fecha y forma.
- Coordinar al personal de los subcontratistas autorizados

- Elaborar y remitir al (RT) el correspondiente “**Informe Trimestral**”.

El contenido y estructura de este Informe se cerrará tras la firma del Acuerdo Marco, pero deberá contener, al menos, la siguiente información en bloques:

- **Información económica:**
 - Facturas presentadas al cobro durante el mes precedente desglosadas por los componentes afectados
 - Importe acumulado hasta la fecha igualmente desglosado.
 - Una previsión de facturación al mes siguiente, con los importes totales estimados
 - Saldo remanente disponible
- **Información de Seguimiento:**
 - Actividades de Mantenimiento en curso en el período (identificación del PMM, fecha de solicitud, fecha de inicio de trabajos)
 - Actividades de Mantenimiento finalizadas en el período (PMM), con desglose detallado de los recursos implicados por cada una de las actividades de mantenimiento (Mano de Obra, Horas hombre por perfil, Materiales y Subcontrataciones)
 - Información de las incidencias/retrasos en la ejecución.
 - Información de “**Indicadores de Eficiencia (KPI)**” (ver **punto 5** de este **-ANEXO III-**).
- **Planificación de Trabajos:**
 - Planificación de Trabajos actualizada. No obstante el (RCA) podrá solicitar su actualización cuando lo estime oportuno. En esta Planificación se recogerán los principales hitos del Contrato Basado, así como la planificación de actividades a realizar por el Contratista (preventivo, calibraciones, correctivos autorizados, Estudios de ingeniería, suministros autorizados para el mantenimiento pendientes de entrega, etc.) o por los subcontratistas autorizados.

Este “Informe Trimestral” deberá acompañar siempre a la propuesta de facturación.

3. COMISIÓN DE SEGUIMIENTO

En virtud de lo establecido en el apartado 3.3.1. *Consideraciones previas, punto 8. Control de los Acuerdos Marco* de la referencia d), la Armada nombrará una Comisión de Seguimiento (COMSE) formada **exclusivamente por personal de la Armada**, y de la que formarán parte los siguientes perfiles:

- (RAM)
- (RCA)
- (RT)
- Secretario

A decisión del (RAM) se podrá contar con la participación de otro personal técnico especializado como elemento de soporte a la toma de decisiones.

La pertenencia a la COMSE no supondrá para sus miembros derecho alguno a la percepción de retribución ni dietas de asistencia de ninguna clase, ya que sus sueldos y gastos serán por cuenta de la Armada.

La COMSE podrá solicitar la participación del Contratista en la reunión, con el objetivo de obtener mayores datos o aclaraciones sobre la información recibida. En este caso, con un plazo no superior a **3 semanas antes** de la fecha estimada para la convocatoria, se informará al Contratista de los aspectos a tratar en los que se requiere de su participación.

La COMSE se reunirá mediante la oportuna convocatoria acompañada de la Orden del Día correspondiente con una periodicidad de al menos una vez durante la duración del Contrato Basado. También podrán convocarse reuniones extraordinarias, a petición justificada de cualquiera de los participantes y formulada por escrito, en el que expresarán sus razones. Tanto la designación de vocales como la del secretario, se determinarán por el (RAM) en la primera reunión de la COMSE.

La COMSE tendrá todas las facultades necesarias para la gestión y control subyacentes de la actividad objeto del Acuerdo Marco. A continuación, y sin carácter limitativo, se enumeran algunas de ellas:

- Evaluar y validar los datos (técnicos y económicos) reflejados en los Informes periódicos del Contratista.
- Analizar las incidencias detectadas en el período de validez y las propuestas de mitigación.
- Mostrar iniciativa para presentar modificaciones que afecten a la presente Gestión de Acuerdo Marco.
- Analizar las posibles declaraciones de no-reparabilidad propuestas por el Contratista
- Analizar el estado y condición de las instalaciones, materiales y/o equipos cedidos por la Armada al Contratista.

De cada reunión se levantará un Acta, que será firmada por todos los representantes de la COMSE y remitida al Órgano de Contratación. En este Acta se recogerán las propuestas y comentarios que deban ser transmitidos al Contratista en un plazo no superior a los QUINCE DÍAS posteriores. El Contratista podrá presentar sus alegaciones justificadas, en un plazo NO SUPERIOR a los QUINCE DÍAS posteriores a la recepción. La COMSE, vía (RAM), informará sobre la decisión adoptada sobre las mismas.

Igualmente, el Secretario elaborará un informe tras cada COMSE que será remitida al Órgano de Contratación con toda aquella información que se considere sea de su interés.

4. ELABORACIÓN DE PLANES

4.1. PLAN DE GESTIÓN

El Contratista elaborará y entregará en un plazo no superior a **TREINTA (30) días naturales** desde la firma del posible Contrato Basado, el “**Plan de Gestión**” asociado y presentarlo a la Armada, a través del (RC) Acuerdo Marco, para su aprobación u objeciones, en el plazo de **QUINCE (15) días naturales**. En caso de existir objeciones deberán subsanarse por la Empresa en un plazo **no superior a DIEZ (10) días naturales**.

Este Plan deberá contener, al menos, la siguiente información:

- Descripción del Objeto.
- Elementos de la estructura orgánica, en forma de organigrama, de la Empresa participantes en el posible Contrato Basado, indicando para cada uno de ellos la persona responsable, sus datos de contacto, y su función, cometido y responsabilidades.
- Canales de relación, dentro de la propia Empresa, con la Armada y con terceros (subcontratistas).
- Procedimientos funcionales que regulan la actividad dentro de la organización de la Empresa de forma que se aseguren los objetivos de gestión pretendidos.

El (RAM) podrá realizar una reunión de lanzamiento con el (JPE), como representante del Contratista, que servirá para discutir los detalles del Plan y su aprobación.

Así mismo, se celebrarán reuniones de seguimiento periódicas en las que el Contratista informará a la Armada del estado de cumplimiento de los trabajos, de posibles desviaciones en los plazos de ejecución, riesgos o cualquier otro asunto de relevancia en la ejecución.

La periodicidad de estas reuniones será establecida de mutuo acuerdo entre las partes. Además, a petición de cualquiera de las partes y cuando la importancia del asunto lo requiera, se podrán celebrar reuniones específicas para su tratamiento.

4.2. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

El Contratista elaborará y entregará en un plazo no superior a **TREINTA (30) días naturales** desde la firma del posible Contrato Basado, el “**Plan de Calidad**” asociado y presentarlo a la Armada, a través del RC (Acuerdo Marco), para su aprobación u objeciones en el plazo de **QUINCE (15) días naturales**, que en caso de existir deberán subsanarse en un plazo no superior a **DIEZ (10) días naturales**.

Este Plan deberá contener, al menos, la siguiente información:

- El Plan de Calidad será conforme con las prescripciones que establece la norma **PECAL 2110**. MINDEF/ Armada se reserva el derecho para rechazar los planes de la calidad, así como sus revisiones.

5. SEGUIMIENTO TÉCNICO Y CONTROL DE COSTES

El Contratista registrará, en un sistema informático propio, todas las actividades de carácter técnico realizadas dentro del alcance de este Acuerdo Marco y sus posibles Contratos Basados, que permita diferenciar los PMM's solicitados, los ofertados, los aprobados y los ejecutados y aceptados por la Armada.

La información registrada en ese Sistema deberá poder completar los datos de "**Indicadores de Eficiencia (KPIs)**" del correspondiente Contrato Basado, que permitan detectar desviaciones y áreas de mejora con anticipación suficiente. Del análisis de los mismos se podrán derivar acciones como la incorporación de recursos del Contratista adicionales, acciones por parte de la Armada, etc.

Esta información de **(KPIs)** deberá acompañar al "Informe Trimestral".

Una relación de los principales KPI se acompaña en el **APÉNDICE I** a este - **ANEXO III**-. Dicha relación podrá ser revisada y/o actualizada en función de la efectividad de los indicadores incluidos, de nuevas informaciones necesarias para la toma de decisiones o de la disponibilidad de la información necesaria para poder determinarlos.

Además, el Contratista registrará todos los costes incurridos en la ejecución de los posibles Contratos Basados en este Acuerdo Marco de manera que permita diferenciar el detalle de los costes incurridos en cada uno de ellos.

La información de costes recogida en dicho Sistemas permitirá al Órgano de Contratación de la Armada solicitar un Análisis de Costes Incurridos por cada uno de los posibles Contratos Basados.

6. PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN

Para el correcto seguimiento y control de las actividades de mantenimiento, el Contratista deberá garantizar los procesos de intercambio de información indicado en el PPT y ANEXOS, teniendo especial consideración en los siguientes:

6.1. MANTENIMIENTO PROGRAMADO DE S/E/C

El procedimiento a seguir será:

- El (RT) presentará al (CTE), con tiempo suficiente para poder realizar las gestiones oportunas, una copia del PMM dado de alta en Galia Aeronaves, además de un informe detallado en él se indicará, como mínimo, la siguiente información:

- Identificación completa; NSN ó Bloque identificador Código de Fabricante+Número de Pieza
- Estado de Mantenimiento
- Condiciones particulares a tener en cuenta, si aplican.
- Fecha estimada de necesidad operativa
- El (CTE) presentará al (RT) la relación de elementos de cambio sistemático, quien informará de aquéllos que aportará la Armada, siendo responsabilidad del Contratista presupuestar aquéllos que la Armada no aporte. Esta valoración, junto con los plazos de entrega estimados y la valoración del resto de los trabajos, se hará llegar al (CTE) para su análisis y aprobación, si procede.
- Una vez acordado el calendario de ejecución, el Contratista iniciará los correspondientes trabajos con el objetivo de la fecha estimada de necesidad.
- Se realizarán reuniones periódicas para revisar y evaluar el estado de los S/E/C pendientes de acción, los que están en proceso, y los finalizados.
- La Armada (vía (RCA)) podrá comunicar al Contratista, con antelación suficiente, reprogramación de los trabajos en función de las prioridades establecidas por las Escuadrillas, así como la derivada de una situación de Aeronave fuera de Vuelo (AOG; "Aircraft On Ground")
Caso de ser necesario para acelerar los nuevos plazos sobrevenidos, el Contratista podrá solicitar autorización para subcontratar parte o todos los trabajos asociados, así como la utilización de repuestos de Cambio Estándar (EXCHANGE) siempre se que cumplan los requisitos de compatibilidad necesarios. En caso de ser aceptadas alguna de estas dos situaciones, el Contratista asumirá las posibles desviaciones de coste respecto al precio inicial ofertado.
- A la finalización de los mismos, junto con el S/E/C se remitirá toda la documentación preceptiva:
 - Informe de Recepción (ver **-ANEXO II-** al PPT)
 - Certificado de Aptitud (ver PPT) o equivalente (FORM ONE, "Servicable Tag", etc.)
 - Relación si procede, de Boletines de Servicio y/o modificaciones aprobados e incorporados
 - Relación de piezas sustituidas diferenciando las procedentes del Stock de la Armada en instalaciones del Contratista de las aprobadas para ser incorporadas por parte del Contratista
 - Piezas defectuosas sustituidas, caso que la Armada lo demande.
 - Ficha Historial proporcionada por la Armada, completada con los datos del trabajo realizado y las fechas.
 - Certificado de Rechazo, como consecuencia de una situación de "No Reparabilidad" (ver **-ANEXO II-** al PPT)

6.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO y/o ADICIONAL

El procedimiento a seguir será:

- El (RT) solicitará al (CTE) la elaboración de un presupuesto lo más detallado posible que contendrá, al menos, la siguiente información:
 - Recursos necesarios (HH por perfil)

- Repuestos previstos (Identificación , Cantidad y Precios)
 - Plazo de Entrega estimado
- Caso de ser aprobado el citado presupuesto y una vez acordado el calendario de ejecución, el Contratista iniciará los correspondientes trabajos con el objetivo de cumplir la fecha acordada. Caso de ser necesaria la adquisición de nuevos repuestos o modificar el numero o perfil de los recursos asignados, el Contratista informará a la Armada del impacto en los plazos de ejecución y los costes asociados, para su análisis y, si procede, aprobación.
- Una vez finalizados los trabajos, se deberá entregar toda la información preceptiva asociada.

Para todos los trabajos anteriormente indicados, la Armada en colaboración con el RAC (Representante de Aseguramiento de Calidad) de la DGAM (Dirección General de Armamento y Material del Ministerio de Defensa), se asegurará que todas las especificaciones aplicables en cuanto a Control de Calidad y Fiabilidad se han cumplido antes que se firme la aceptación definitiva y se puedan presentar en la facturación.

APÉNDICE I al ANEXO III al Pliego de Prescripciones Técnicas

INDICADORES DE EFICIENCIA (KPIs)

1 OBJETO	3
2 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	3
2.1 INDICADORES DE MANTENIMIENTO	3
2.2 INDICADORES DE GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO	5
2.3 INDICADORES DE GESTION DE RESPUESTOS y MATERIALES	6

1 OBJETO

Identificar y definir los principales “Indicadores de Eficiencia (KPIs)” que permitan medir el grado de ejecución de cada posible Contrato Basado, determinado áreas de mejora o detectando deficiencias para que sean subsanadas en el menor tiempo posible.

2 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO

A continuación se describen los (KPIs) que se han determinado como necesarios según el alcance de este Acuerdo marco y sus posibles Contratos Basados.

Esta relación no es cerrada, pudiendo darse de alta o baja indicadores en función de objetivos. Para la incorporación de nuevos indicadores, el **Responsable Técnico del Contrato** (en adelante **(RT)**); ver **-ANEXO III-** al PPT) se pondrá en contacto con el **Coordinador Técnico Empresa** (en adelante **(CTE)**); ver **-ANEXO III-** al PPT) para determinar alcance, objetivos e información necesaria para su determinación.

Los valores **Objetivo** de cada uno de los indicadores que se indican están basados en la experiencia y necesidad de la Armada y podrán ser revisados en cada uno de los posibles Contratos Basados.

2.1 INDICADORES DE MANTENIMIENTO

- **KPI Mantenimiento Programado (IMP)**

Métrica: Porcentaje de horas invertidas en realización de Mantenimiento Programado sobre horas totales de mantenimiento, en un período de tiempo de referencia (inicialmente trimestral).

$$IMP = 100 \times \frac{\Sigma \text{Horas de Mantenimiento Programado}}{\Sigma \text{Horas de Mantenimiento}}$$

Objetivo: 75%

- **KPI Mantenimiento Correctivo (IMC)**

Métrica: Porcentaje de horas invertidas en realización de Mantenimiento Correctivo sobre horas totales de mantenimiento, en un período de tiempo de referencia (inicialmente trimestral).

$$IMC = 100 \times \frac{\Sigma \text{Horas de Mantenimiento Correctivo}}{\Sigma \text{Horas de Mantenimiento}}$$

Objetivo: 20%

- **KPI Relación Mantenimiento Correctivo vs. Preventivo (IMR)**

Métrica: Relación entre Cantidad de horas empleadas en Mantenimiento Correctivo frente a Cantidad horas empleadas en Mantenimiento Programado, en un período de tiempo de referencia (inicialmente trimestral).

$$IMR = \frac{\Sigma \text{Horas de Mantenimiento Correctivo}}{\Sigma \text{Horas de Mantenimiento Preventivo}}$$

Objetivo: $IMR \leq 0,5$; por cada hora de Mantenimiento Correctivo se han de realizar 2 horas de Mantenimiento Programado.

- **KPI Tareas de Mantenimiento Preventivo completadas en fecha (IMPF)**

Métrica: Porcentaje de PMM de Mantenimiento Programado finalizados (en fecha y forma) sobre Cantidad total de PMM de Mantenimiento Programado Previsto, en un período de tiempo de referencia (inicialmente trimestral).

$$IMPF = 100 \times \frac{\Sigma \text{PMM de Mantenimiento Programado Completado}}{\Sigma \text{PMM de Mantenimiento Programado Previsto}}$$

Objetivo: $IMPG \geq 85\%$

- **KPI Desviación Media en Mantenimiento (DM)**

Métrica: Desviación media sobre el momento de finalización. Cociente de dividir la suma del nº de horas en que se ha rebasado cada uno de los PMM sobre el momento estimado de finalización con respecto al total de los PMM finalizados (en fecha y forma), en un período de tiempo de referencia (inicialmente trimestral).

Para la determinación de este Indicador por periodo, el **(RT)** se pondrá en contacto con el **(CTE)** para identificar sobre qué objeto se determinará. Este indicador podrá determinarse por:

- Por Numeral de aeronave
- Por Modelo de Aeronave/ Escuadrilla
- Por tipo de Sistemas/Equipo/Componente

$$DM = \frac{\Sigma \text{Retraso en Horas de PMM}}{\Sigma \text{PMM realizados}}$$

- **KPI Tiempo medio de resolución de un PMM (TMR)**

Métrica: Cociente de dividir el nº de PMM finalizados (en fecha y forma) entre el nº de TOTAL horas que se han dedicado a mantenimiento.

Para la determinación de este Indicador por periodo, el **(RT)** se pondrá en contacto con el **(CTE)** para identificar sobre qué objeto se determinará. Este indicador podrá determinarse por:

- a. Por Numeral de aeronave
- b. Por Modelo de Aeronave/ Escuadrilla
- c. Por tipo de Sistemas/Equipo/Componente

$$TMR = \frac{\Sigma PMM \text{ finalizados}}{\Sigma \text{ Horas Mantenimiento}}$$

2.2 INDICADORES DE GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO

- **Nº de PMM pendientes de ejecutar**

Numero de PMM pendientes de ejecutar, en un período de tiempo de referencia (inicialmente trimestral).

Para la determinación de este Indicador por periodo, el **(RT)** se pondrá en contacto con el **(CTE)** para identificar sobre qué objeto se determinará. Este indicador podrá determinarse por:

- a. Por Numeral de aeronave
- b. Por Modelo de Aeronave/ Escuadrilla
- c. Por tipo de Sistemas/Equipo/Componente

Y junto con el valor del indicador, se acompañará, en forma porcentual, el motivo principal repartido en estos conceptos:

- **Pendiente de repuesto**
- **Pendiente de otros recursos (personal, equipos, etc.)**
- **Pendiente por otras causas (aprobación Armada, falta de información, etc.)**

- **Nº de PMM correctivo**

Número de PMM CORRECTIVO que se han generado, en un período de tiempo de referencia (inicialmente trimestral).

Para la determinación de este Indicador por periodo, el **(RT) (Contrato Basado)** se pondrá en contacto con el **(CTE)** para identificar sobre qué objeto se determinará. Este indicador podrá determinarse por:

- a. Por Numeral de aeronave
- b. Por Modelo de Aeronave/ Escuadrilla
- c. Por tipo de Sistemas/Equipo/Componente

Y junto con el valor del indicador, se acompañará el Tipo de Prioridad asignado (según categorías del **-ANEXO II-** al PPT):

- PRIORIDAD NORMAL
- PRIORIDAD URGENTE
- PRIORIDAD MUY URGENTE

2.3 INDICADORES DE GESTION DE RESPUESTOS Y MATERIALES

- **KPI Eficiencia en pedidos (IEF)**

Métrica: Relación entre las peticiones de materiales no atendidas y el total de pedidos cursados, en un período de tiempo de referencia (inicialmente trimestral).

$$IEF = 100 - 100 \times \frac{\Sigma \text{Peticiones no atendidas}}{\Sigma \text{Peticiones realizadas}}$$

- **KPI Tiempo medio de recepción de pedidos (IRP)**

Métrica: Es la media de demora desde que se efectúa un pedido hasta que se recibe. Este índice se puede calcular por muestreo (tomar al azar un número determinado de pedidos cursados y realizar la media aritmética del tiempo transcurrido desde su petición hasta su recepción en cada uno de ellos) o a partir del total de pedidos realizados.

$$IRP = \frac{\Sigma \text{Retraso de cada Petición}}{\Sigma \text{Peticiones realizadas}}$$