DE: CAVNA	FECHA:
PARA: **CBNL06**	N°. Interno:

En desarrollo de lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011, artículo 8 de la Ley 1150 de 2007, TÍTULO 1 "Contratación Estatal", Capitulo "Sistema de Compras y Contratación Pública", Sección 2. "Estructura y Documentos del Proceso de Contratación", Subsección 1. "Planeación", artículo 2.2.1.1.2.1.1 "Estudios y documentos previos", del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 y Decreto 399 del 13 de abril de 2021, el suscrito Comando de Alistamiento de la Aviación Naval de la Armada de Colombia, nombrado mediante Resolución No. 001 – ARC-CBNL06-2026 presenta a consideración el siguiente estudio y documentos previos en los cuales se analiza la conveniencia y la oportunidad de realizar la contratación respectiva, así:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

En desarrollo de su función Constitucional[1]la Armada Nacional tiene como misión "Contribuir a la defensa de la Nación a través del empleo efectivo de un poder naval flexible en los espacios marítimo, fluvial y terrestre bajo su responsabilidad, con el propósito de cumplir la función constitucional y participar en el desarrollo del poder marítimo y a la protección de los intereses de los colombianos".

Por tanto, el Comando de Alistamiento de Aviación Naval, mediante el empleo de las aeronaves asignadas tiene como función principal realizar operaciones aeronavales decisivas, sostenidas y legitimas con el propósito de garantizar la Defensa de la Soberanía y la protección de los Intereses Marítimos Nacionales; razón por la cual es importante que las aeronaves que conforman la flota aeronaval cuenten con los equipos y facilidades de mantenimiento (EQUIPO ETAA – EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONAUTICO) que garanticen su adecuada operación en tierra, no solo con la finalidad de proteger y conservar adecuadamente las aeronaves, las cuales son bienes de carácter estratégico de la nación, sino también con la finalidad de evitar que se cometan actos inseguros y propender por la seguridad del personal, del material y de las instalaciones durante el desarrollo de maniobras con las aeronaves sobre plataformas, calles de rodaje, pistas y/o hangares.

En concordancia y para lograr el óptimo desarrollo de su labor, se requiere contratar la prestación de SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL EQUIPO ETAA (EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONÁUTICO), asignado en los diferentes Grupos y Estaciones Aeronavales de la Aviación Naval a nivel nacional, lo anterior como quiera que estos equipos son imprescindibles para proteger, conservar y maniobrar adecuadamente en tierra las aeronaves al servicio de la Armada Nacional, igualmente buscando garantizar el mantenimiento y operatividad permanente del equipo ETAA el cual también permite facilitar la ejecución de actividades de mantenimiento sobre las aeronaves.

Cabe anotar que la no disponibilidad de estos equipos aumenta los costos operacionales ya que para poder efectuar la inspección de las diferentes aeronaves y sus componentes mayores se requiere el empleo de este equipo, el cual es esencial para soportar las diferentes actividades de mantenimiento como la mencionada anteriormente. De no poder contar con la disponibilidad y funcionamiento del mismo, este debería alquilarse con terceros (empresas aeronáuticas) generando más gastos para la entidad sin poder optimizar los tiempos de mantenimiento de las aeronaves. Por tal razón y con la finalidad de reducir los tiempos de parada de las aeronaves en tierra y ejecutar de manera adecuada las actividades de mantenimiento que contribuyen a garantizar la disponibilidad operacional de las aeronaves para la normal ejecución de las operaciones aeronavales, se requiere adelantar el proceso contractual en referencia.

[1] Constitución Nacional, artículo 217. La Nación tendrá para su defensa unas Fuerzas Militares permanentes constituidas por el Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea. Las Fuerzas Militares tendrán como finalidad primordial la defensa de la soberanía, la independencia, la integridad del territorio nacional y del orden constitucional. La Ley determinará el sistema de reemplazos en las Fuerzas Militares, así como los ascensos, derechos y obligaciones de sus miembros y el régimen especial de carrera, prestacional y disciplinario, que les es propio.

Por otro lado, es necesario señalar que el Comando de Alistamiento de Aviación Naval de la Armada Nacional, durante la etapa de planeación y estructuración de presupuesto para la vigencia 2025, elaboró su respectivo plan de adquisiciones en el cual incluyó la necesidad que se plantea, por tal razón mediante dicho plan adelantó requerimiento presupuestal, no obstante, atendiendo el presupuesto otorgado a la Entidad, mediante Orden Administrativa de Presupuesto No. 001-COARC-2026 de fecha 1 de enero de 2026, le fueron asignados $750.000.000,00 para suplir la necesidad, los cuales fueron distribuidos así:

- **Vigencia 2026:** Acuerdo respaldo contenido en el CDP No. 33926 del 10 de enero del 2026, hasta por la suma de SETECIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE ($750.000.000,00)

Adicionalmente, considerando que la Aviación Naval ante la necesidad de desarrollar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, establecidos por los diversos fabricantes del equipo ETAA en sus manuales de operación y mantenimiento, no cuenta con el personal adecuado y capacitado, ni con la herramienta, equipos y/o talleres especializados para realizarlos, razón por la cual se hizo necesario disponer de presupuesto para satisfacer esta necesidad, teniendo en cuenta que es conveniente e imprescindible llevar a cabo la adquisición de los mencionados servicios con una empresa especializada, que permita garantizar la operación continua, niveles de alistamiento adecuados, tiempos de respuestas reducidos, seguridad y respaldo técnico, teniendo en cuenta que estos equipos se encuentra involucrados en operaciones de transporte, movilización de aeronaves y material reservado del sector defensa, suministro de energía, suministro de oxígeno y nitrógeno a la flota de aeronaves entre otros, que de no atender dicha necesidad se presentaría un impacto negativo que se vería reflejado en el nivel de alistamiento tardío o reducido de la aeronaves y del equipo ETAA, así como el incumplimiento de la misión institucional. Igualmente, con la contratación de los servicios de mantenimiento para el equipo en referencia se busca minimizar el desgaste normal al que se ven sometidos y prolongar su vida útil.

Los Equipos Terrestres de Apoyo Aeronáutico (ETAA) son vitales para la operación de las aeronaves, sin estos equipos sería imposible efectuar maniobras de carreteo de las aeronaves para desplazarlas de manera segura entre el hangar y la plataforma, entre estos equipos se encuentran los carros de Arrastre TUG, Barras de Arrastre específicas para cada aeronave, ganchos de arrastre para los helicópteros y TowBot (carro de arrastre); son utilizados también para acceder a diferentes partes de la aeronave con el fin de realizar diferentes prácticas de mantenimiento como las escaleras y bancos de trabajo, los cuales pueden ser de 1, 2 y 3 niveles, escaleras hidráulicas y equipos electrohidráulicos como la plataforma elevador tipo Genie para trabajos a mayor altura; también existen otros equipos como las Plantas de Potencia (GPU), que permiten energizar las aeronaves sin sacrificar la batería de las mismas, efectuar trabajos de mantenimiento y asistir a las aeronaves en su proceso inicial para encendido; también se incluye en la categoría de ETAA los gatos hidráulicos, bancos móviles que facilitan el movimiento de herramienta y componentes, equipos motorizados para apoyo al lavado de las aeronaves etc. En resumen, estos equipos, que en su mayoría no pertenecen a una aeronave específica, sino que por el contrario son empleados de manera general con todas las aeronaves, facilitan las labores de mantenimiento en un marco de operación seguro tanto para los técnicos de aviación como para las mismas aeronaves.

Por otra parte, con base en lo indicado en el objeto del presente estudio es importante describir, los tipos de servicios que se pretenden desarrollar en el equipo en referencia, tales como MANTENIMIENTO PROGRAMADO (PREVENTIVO), definido como aquel que se ejecuta obedeciendo a un plan establecido con anterioridad, basado en las recomendaciones del fabricante y el programa de mantenimiento aprobado para cada modelo del equipo ETAA operado por la Aviación Naval; MANTENIMIENTO CORRECTIVO, que es aquel necesario efectuar a partir de hallazgos de mantenimiento o reportes de pilotos y técnicos de mantenimiento, que surge de alguna situación u operación anormal o imprevista. Este mantenimiento se realiza luego de que ocurra un fallo o avería en el equipo que por su naturaleza no puede planificarse en el tiempo, presenta costos por reparación y repuestos no presupuestadas, pues puede implicar el cambio de algunas piezas del equipo en caso de ser necesario, siendo muy común en caso de desgaste de las mismas en el equipo.

Teniendo en cuenta lo anterior y con base en la necesidad de buscar alternativas en el mercado que permitan optimizar los recursos asignados, se indagó en el mercado sobre aquellas empresas y talleres que cuentan con las capacidades técnicas para proveer los servicios requeridos y se pudo determinar que a nivel nacional existen diversas empresas que pueden cumplir con los requerimientos técnicos determinados por la Aviación Naval para suplir la necesidad planteada, hecho que se puede evidenciar el estudio de mercado anexo en el presente estudio. Aunado a lo anterior, desde el punto de vista económico, resulta más beneficioso para la Armada Nacional adelantar un proceso contractual de Selección Abreviada, ya que hay diversidad de empresas nacionales con capacidad de prestar los servicios en referencia, además esta circunstancia incidirá directamente sobre los precios del contrato puesto que al haber libre concurrencia y competencia de participantes se ofrecerán precios más competitivos que resultarán en la optimización del presupuesto de la Aviación Naval.

Para efectos del análisis de la necesidad de mantenimiento de los equipos terrestres de apoyo aeronáutico, se tuvieron en cuenta los siguientes factores: a) los planes de mantenimiento recomendados por los fabricantes de cada equipo, los cuales establecen los lineamientos para garantizar su óptimo funcionamiento, incluyendo los costos asociados a las horas hombre requeridas y a la adquisición de los elementos necesarios para la ejecución de dichos planes; b) las necesidades más críticas de los equipos que actualmente operan en las Unidades de la Aviación Naval, considerando su funcionalidad, importancia, frecuencia de uso y el estado actual de afectación; y c) las cotizaciones correspondientes a los trabajos o tareas requeridas para el cumplimiento de los mencionados planes.

En este sentido, se precisa que los valores estimados para el mantenimiento de los equipos comprenden de manera integral todos los componentes asociados a su ejecución, incluyendo la consecución de materiales y repuestos necesarios para su reemplazo; los costos de reparación y/o sustitución de componentes, calculados con base en horas hombre, conforme a los estándares aplicables tanto a equipos de apoyo como a aeronaves; la atención de las necesidades más críticas, determinadas por la complejidad de los trabajos y la disponibilidad de repuestos y materiales suministrados por las casas fabricantes; y, finalmente, los aspectos logísticos requeridos para la importación de partes o repuestos cuando sea necesario.

En virtud de lo anterior se concluye que los recursos asignados solo le permiten satisfacer su necesidad en un 50%, así:

DESCRIPCION BIEN/OBRA/ SERVICIO A CONTRATAR	CANTIDAD NECESARIA	CANTIDAD OBJETO DE ADQUISICIÓN ACORDE ESTUDIO DE MERCADO	CANTIDAD DIFERENCIA FALTANTE	% SATISFACCIÓN NECESIDAD
PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL EQUIPO ETAA (EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONAUTICO) ASIGNADO EN LOS DIFERENTES GRUPOS Y ESTACIONES DE LA AVIACIÓN NAVAL A NIVEL NACIONAL	$1.500.000.000,00	$ 750.000.000,00	$ 750.000.000,00	50%

Como se puede evidenciar, la Aviación Naval con los recursos asignados solo podrá cubrir parcialmente la necesidad planteada, esto teniendo en cuenta que la totalidad del equipo ETAA con el que cuenta la Aviación Naval en los diferentes Grupos y Estaciones Aeronavales está compuesta por una gran cantidad de equipos tales como gatos de soporte para helicópteros y aviones, montacargas, carros de arrastre, plantas eléctricas auxiliares, equipos de inflado de aeronaves, grúas, plataformas de altura, escaleras portátiles y bancos de trabajo entre otros, los cuales demandan un mantenimiento preventivo mínimo cada seis meses y en algunos casos mantenimientos correctivos debido a su uso prolongado y a la exposición de condiciones climáticas en las diferentes áreas de operación de las aeronaves.

En consecuencia, a todo lo expuesto anteriormente, el Comando de Alistamiento de Aviación Naval, solicita a la Base

Naval No. 6 ARC "Bogotá", adelantar proceso de selección que permita contratar la PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL EQUIPO ETAA (EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONAUTICO) ASIGNADO EN LOS DIFERENTES GRUPOS Y ESTACIONES DE LA AVIACIÓN NAVAL A NIVEL NACIONAL, SEGÚN ANEXO TÉCNICO.

Finalmente, es importante indicar que al no efectuar la contratación del servicio requerido se estaría limitando las condiciones de aeronavegabilidad y operación de cada una de las maquinas, así como el nivel de confiabilidad de mantenimiento, por lo que conllevaría a tener aeronaves en condición AOG (Aircraft On Ground - Aeronave En Tierra) por no contar con la totalidad de los equipos y facilidades de mantenimiento necesarios para su operación en tierra, afectando el cumplimiento de la función principal que es el desarrollo de operaciones aeronavales y por ende reduciendo también la capacidad aeronaval de la Armada Nacional. Igualmente, la Dirección de Mantenimiento de la Aviación Naval debe continuar con los mantenimientos programados y correctivos pendientes del equipo ETAA (EQUIPO DE TIERRA Y APOYO AERONAUTICO), de acuerdo con los manuales de mantenimiento, así como cubrir posibles daños imprevistos que se presenten, permitiendo así poder garantizar la conservación y funcionamiento del equipo en referencia.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATAR:

2.1 OBJETO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL EQUIPO ETAA (EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONAUTICO) ASIGNADO EN LOS DIFERENTES GRUPOS Y ESTACIONES DE LA AVIACIÓN NAVAL A NIVEL NACIONAL, de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas del presente estudio.

2.2 LUGAR DE EJECUCIÓN: Los servicios a adquirir deberán ser prestados en su totalidad por el Contratista, previa coordinación con el supervisor del contrato, así:

UNIDAD	DIRECCIÓN
GRUPO AERONAVAL CENTRAL (GANCE)	Aeropuerto Internacional El Dorado - Nueva Zona de Aviación General - Entrada 6 / Bogotá D.C.
GRUPO AERONAVAL DEL CARIBE (GANCA)	Calle 19 No. 1 - 545 Lote A / Soledad - atlántico
GRUPO AERONAVAL DEL PACIFICO (GANPA)	Juanchaco, área rural de Buenaventura – Valle del Cauca
ESTACIÓN AERONAVAL DE CARTAGENA (EANCA)	Calle 73 No. 2 – 60 / Cartagena – Bolívar

2.3 PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato, será hasta el **27 de noviembre de 2026**, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

PARÁGRAFO ÚNICO: El CONTRATISTA y el supervisor del contrato deberán establecer dentro de los tres (03) días hábiles siguientes al cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, el cronograma detallado para la prestación del servicio objeto del contrato, el cual hará parte integral del mismo.

2.4 CANTIDADES A RECIBIR: Las cantidades mínimas a recibir se encuentra relacionadas en el anexo del presente estudio, sin perjuicio que, en atención al déficit presupuestal expuesto, en caso que la necesidad no se satisfaga totalmente, y la oferta sea inferior al presupuesto oficial, se solicite la adjudicación hasta la totalidad del presupuesto asignado.

2.5 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR: El tipo de contrato a celebrar es de SUMINISTRO

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: Las especificaciones técnicas corresponden a las descritas en el anexo técnico del presente documento.

2.7 CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

De conformidad con la clasificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas.

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	DESCRIPCIÓN
F SERVICIOS	72000000	72150000	72151500	SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
	72000000	72150000	72151800	SERVICIOS DE INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MÁQUINAS.
	72000000	72150000	72154200	SERVICIOS DE INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTRUMENTACIÓN.
	72000000	72150000	72154300	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA MOTRIZ Y ELÉCTRICA
	72000000	72150000	72154500	SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS PESADOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE EQUIPO PESADO
	78000000	78180000	78181500	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHICULOS

2.8 ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO

De conformidad con lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.1.3.1. "*Definiciones*" del Decreto 1082 de 2015, "*Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos*", por ende, el Comando de Alistamiento de Aviación Naval procedió a verificar lo pertinente de conformidad con lo indicado en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación publicado en la página www.colombiacompra.gov.co; (Manual para el manejo de los acuerdos comerciales en procesos de contratación Versión CCE-EICP-MA-03 V1. 24/11/2021) teniéndose que el proceso a seguir le son aplicables las obligaciones de los tratados y/o acuerdos comerciales de los actualmente suscritos por Colombia, de acuerdo con la siguiente tabla:

ACUERDO COMERCIAL		¿VIGENTE?	ENTIDAD ESTATAL CUBIERTA	VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
ALIANZA PACIFICO	CHILE	SI	SI	SI	NO	SI
	MÉXICO	SI	SI	SI	NO	SI
	PERÚ	SI	SI	SI	NO	SI
CANADÁ		SI	SI	SI	NO	SI
CHILE		SI	SI	SI	NO	SI
COREA		SI	SI	SI	NO	SI
COSTA RICA		SI	SI	SI	NO	SI
ESTADOS UNIDOS		SI	SI	SI	NO	SI
ESTADOS AELC		SI	SI	NO	NO	NO
MÉXICO		SI	SI	SI	SI (EXCEP. 24-25)	NO
TRIANGULO	EL SALVADOR	SI	SI	SI	NO	SI
	GUATEMALA	SI	SI	SI	NO	SI

NORTE	HONDURAS	SI	NO	SI	NO	NO
UNIÓN EUROPEA		SI	SI	NO	NO	NO
ISRAEL		SI	SI	NO	NO	NO
REINO UNIDO E IRLANDA DEL NORTE		SI	SI	NO	NO	NO
COMUNIDAD ANDINA		SI	N/A	N/A	NO	SI

2.9 ACUERDO MARCO DE PRECIOS

En acatamiento de las discrecionalidades del Decreto No. 1082 del 25 de mayo de 2015, artículo 2.2.1.2.1.2.7. "*Procedencia del Acuerdo Marco de Precios*" y que ordena que "*...las entidades estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, obligadas a aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, o las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes*", se adelantó verificación en la página www.colombiacompra.gov.co (Colombia Compra Eficiente), encontrando que los bienes, obras y servicios a contratar, es decir la "*PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL EQUIPO ETAA (EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONAUTICO) ASIGNADO EN LOS DIFERENTES GRUPOS Y ESTACIONES DE LA AVIACIÓN NAVAL A NIVEL NACIONAL*", *no están incluidos en acuerdo marco alguno, en relación actualmente suscritos que se encuentran vigentes.*

2.11 TIPO DE ADJUDICACIÓN

El Comando de Alistamiento de Aviación Naval de la Armada Nacional, recomienda que el proceso a seguir en virtud del presente estudio previo se adjudique en forma TOTAL, al proponente que cumpliendo con lo establecido en los pliegos de condiciones respectivos y cuya oferta sea hábil jurídica, técnica y financieramente, obtenga el primer puesto sumados los puntajes de ponderación técnica y económica, sea la más favorable para la Armada de Colombia y resulte coherente con la consulta de precios o condiciones del mercado. Así mismo, se recomienda el tipo de adjudicación mencionada atendiendo al déficit presupuestal expuesto en la descripción de la necesidad y a la prioridad de garantizar la disponibilidad permanente de recursos necesarios para cubrir el mantenimiento del equipo ETAA de la Aviación Naval durante el cumplimiento de operaciones aeronavales.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:

3.1 MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

El proceso que se surtirá será el de **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA** de conformidad con la Ley 80 de 1993 y el Literal b) del numeral 2 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el Artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015.

ARTICULO 2 LEY 1150 DE 2007. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de Licitación Pública, selección Abreviada, concurso de méritos, contratación Directa y Mínima Cuantía con base en las siguientes reglas:

(...) 2. Selección Abreviada. La selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual".

(...) serán causales de selección abreviada las siguientes:

(...) b) La contratación de menor cuantía. Se entenderá por menor cuantía los valores que a continuación se relacionan, determinados en función de los presupuestos anuales de las entidades públicas expresados en salarios mínimos legales mensuales.

Para las entidades que tengan un presupuesto anual superior o igual a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 1.000 salarios mínimos legales mensuales.

Por lo anterior, el presente proceso de selección, se adelantará bajo la modalidad de **"SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA"** consagrado en el literal b) del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 y reglamentado por el Decreto No. 1082 de 2015; para lo cual se tendrá en cuenta para la tipología contractual el valor estimado del contrato.

3.2 ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO:

En concordancia con el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y la "*Guía para la elaboración de estudios de sector*" de Colombia Compra Eficiente, el artículo 15 del Decreto 1510 de 2013 establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, entre otros aspectos el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.

A. ASPECTOS GENERALES.

El Sector Aeronáutico - Aviación Civil reúne todas las actividades y los recursos humanos, materiales, técnicos y financieros necesarios para realizar el transporte de pasajeros y carga por vía aérea, practicar la aviación deportiva y efectuar trabajos aéreos especiales como: aviación agrícola, aerofotografía, aerofotogrametría, geología, sismografía, construcción, búsqueda y rescate, ambulancia aérea, publicidad aérea y similares, tanto en el ámbito civil como en la aviación de Estado, incluyendo desde la fabricación, el mantenimiento de las aeronaves y la gestión de repuestos, elementos y materiales aeronáuticos, hasta las acciones necesarias para su operación como los servicios de infraestructura aeronáutica, los servicios de protección y apoyo al vuelo, los servicios aeroportuarios especializados de apoyo terrestre a la operación de aeronaves y la instrucción aeronáutica en sus diversas modalidades.

Tomando como referencia la infraestructura aeronáutica y aeroportuaria que involucra la aviación y las actividades que se realizan para su desarrollo, se logra visibilizar un sector que convoca la participación de diversos actores, cada uno de estos con responsabilidades y actividades diferentes, pero que cumplen estándares establecidos por una autoridad aeronáutica y que no se pueden subsistir el uno sin el otro. A partir de este concepto puede decirse que la aviación funciona como un ecosistema, entendido como "conjunto de organismos y su medio físico interactuando en un lugar" ; es decir, que el Sector Aeronáutico aglutina a muchas fuerzas vivas que interactúan entre sí para generar valor dentro y fuera del sector, con lo cual, este sector se ha constituido como uno de los más grandes puntales de desarrollo de la economía global, tal como se menciona en la contextualización del Sector Aeronáutico - Aviación Civil, construida por la Federación de la Industria Aeroespacial Colombiana (FEDIAC).

1. **Económico:** Según el libro "La investigación y el desarrollo tecnológico en los sectores productivos del país" y la contextualización del Sector Aeronáutico - Aviación Civil, logró identificarse la limitada capacidad económica de las empresas en Colombia, en donde predominan las pequeñas y medianas empresas. Esta situación impide un desarrollo rápido y efectivo que pueda aportar al crecimiento del sector. En el sector, también se encuentra una escasa demanda local de productos aeronáuticos, por parte de: el Estado como principal promotor de desarrollo de la industria, la falta de integración entre las asociaciones aeronáuticas del país, que proyecten un modelo de unidad, que permita la participación de economías externas y complementarias, con el fin de atraer inversión o encadenamiento productivo como lo son los clústeres, la falta de inversión en infraestructura, tecnología y en programas de capacitación, como transferencia de conocimiento para el sector y el déficit de un ecosistema que incentive la inversión privada, así como la falta de políticas para eliminar barreras en la adquisición de materias primas y recursos para la producción en el Sector

Aeronáutico – Aviación Civil en Colombia.

En el sector industrial de la aviación se aprecia la necesidad de generar planes y programas para el fortalecimiento de la estructura organizacional (planeación estratégica, gestión administrativa y financiera, controles técnicos en procesos, planes de capacitación y entrenamiento del personal). Otra de las tendencias internacionales es la adopción de las operaciones espaciales por los estados, dando lineamientos claros desde la capacitación y el entrenamiento del personal aeronáutico.

Dentro de la recolección de información e identificación de tendencias, se llevó a cabo la aplicación de la metodología propuesta por el Ministerio del Trabajo para lo cual se convocaron actores del sector productivo de cada uno de los subsectores objeto de estudio. Es así como se organizaron seis mesas de trabajo y se desarrolló el trabajo conjunto con la Oficina de Análisis del Mercado y Prospectiva Laboral y se estudiaron las tendencias: tecnológicas, organizacionales y verdes, de acuerdo con el documento relacionado con la contextualización del Sector Aeronáutico - Aviación Civil. Partiendo de esto, se llegó a la conclusión y el listado de una serie de mega tendencias que propone el sector a nivel mundial, como se muestra a continuación:

SUBSECTOR 3

Servicios aeroportuarios especializados de apoyo terrestre a la operación de aeronaves

Megatendencias	Tendencia Específica	Horizonte
Inteligencia Artificial y la IoT	Implementación de aeropuertos 4.0	1 a 3 años
Tecnologías verdes	Infraestructura física y tecnológica de los aeropuertos	4 a 6 años
Automatización	Tanqueo de aeronaves sin uso de cisternas	4 a 6 años
Autosostenibilidad	Desarrollo sostenible de la infraestructura	4 a 6 años
Estandarización	Aeródromos internacionales certificados	4 a 6 años
Ciberseguridad	Protección de la información	4 a 6 años
Big data	Implementación Sistema de la Seguridad de la Aviación	1 a 3 años

De otra parte, desde la perspectiva económica también se puede destacar que América Latina y Colombia tienen un gran potencial de crecimiento en términos de tráfico aéreo internacional, a lo que se suma la expectativa de crecimiento de la flota de aviones. Esto incide en una mayor demanda de servicios de mantenimiento y reparación de aeronaves. De acuerdo con Airbus, entre 2018 y 2038, América Latina necesitara 2.685 nuevos aviones de pasajeros y carga para satisfacer la creciente demanda de transporte y poder reemplazar la flota existente que es de 1.375 aviones (Airbus, 2017).

La industria aérea constituye un sector estratégico para el desarrollo económico, logístico y turístico de Colombia, al facilitar la conectividad nacional e internacional, el transporte de pasajeros y carga, así como el fortalecimiento de actividades económicas asociadas al comercio exterior, el turismo y la integración regional. El transporte aéreo permite la movilidad eficiente de personas y mercancías, contribuyendo al desarrollo de diferentes sectores productivos y a la competitividad del país.

De acuerdo con estadísticas oficiales de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, el transporte aéreo en Colombia ha presentado un crecimiento sostenido durante los últimos años. Para el año 2024 se movilizaron aproximadamente 56,5 millones de pasajeros en vuelos nacionales e internacionales, consolidando la recuperación del sector y evidenciando el incremento en la demanda de servicios de transporte aéreo en el país. Este crecimiento refleja la importancia del transporte aéreo dentro del sistema de movilidad nacional y su papel fundamental en la integración territorial y económica.

El fortalecimiento de la conectividad aérea ha contribuido igualmente al crecimiento del sector turístico. Según información publicada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT), Colombia registró durante 2024 más de 5,8 millones de visitantes internacionales no residentes, cifra que representa un aumento significativo frente a años anteriores y evidencia la consolidación del país como un destino turístico competitivo en América Latina. Este incremento en el flujo de visitantes internacionales ha sido posible, entre otros factores, gracias al fortalecimiento de las rutas aéreas y al incremento de frecuencias de vuelos nacionales e internacionales.

adicionalmente, el país cuenta con una red aeroportuaria que permite la conectividad entre las diferentes regiones del territorio nacional y facilita el desarrollo de actividades económicas relacionadas con la operación aeroportuaria, los servicios logísticos, el transporte de carga y pasajeros, así como el mantenimiento aeronáutico. Estas condiciones posicionan a Colombia como un punto estratégico para el desarrollo de actividades aeronáuticas en la región.

Por otra parte, resulta pertinente considerar el comportamiento de las variables macroeconómicas que inciden en la estructuración de los procesos contractuales, particularmente aquellas relacionadas con la evolución de los precios en la economía. En este sentido, el Índice de Precios al Consumidor (IPC), publicado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, constituye un indicador relevante para analizar la variación de los precios en el país. De acuerdo con los reportes oficiales del DANE, durante el último trimestre de 2025 la inflación anual en Colombia se mantuvo alrededor del 5 %, evidenciando una tendencia de estabilización frente a los niveles registrados en periodos anteriores. Este comportamiento inflacionario constituye un referente importante para el análisis de la evolución de los costos en la economía y para la estimación de valores dentro de los procesos de contratación pública.

VARIACIÓN Y CONTRIBUCIÓN AÑO CORRIDO POR DIVISIONES DE GASTO

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Noviembre 2024 - 2025

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Salud	1,71	0,36	0,01	0,71	0,01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,53	0,01	0,44	0,01
Bienes y servicios diversos	5,36	0,27	0,01	0,39	0,02
Restaurantes y hoteles	9,43	0,35	0,04	0,38	0,04
Información y comunicación	4,33	-0,04	0,00	0,35	0,01
Transporte	12,93	0,18	0,02	0,29	0,04
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,29	0,09	0,28	0,09
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,17	0,01	0,19	0,01
TOTAL	100,00	0,27	0,27	0,07	0,07
Educación	4,41	-0,02	0,00	0,00	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,23	0,01	-0,02	0,00
Recreación y cultura	3,79	1,88	0,05	-0,49	-0,01
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,13	0,02	-0,72	-0,14

Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

En lo corrido del año, (enero - noviembre), seis divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (4,82%): Educación (7,36%), Salud (6,73%), Restaurantes y hoteles (6,59%), Bebidas alcohólicas y tabaco (6,00%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (5,18%) y, por último, Transporte (4,92%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4,68%), Bienes y servicios diversos (4,60%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (3,39%), Prendas de vestir y calzado (1,88%), Información y comunicación (1,19%) y, por último, Recreación y cultura (0,80%).

Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Noviembre 2024 - 2025

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	10,62	0,41	7,36	0,30
Salud	1,71	5,39	0,09	6,73	0,11
Restaurantes y hoteles	9,43	6,81	0,73	6,59	0,73
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	5,11	0,09	6,00	0,10
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	2,77	0,53	5,18	0,97
Transporte	12,93	4,79	0,64	4,92	0,66
TOTAL	100,00	4,72	4,72	4,82	4,82
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	6,34	1,94	4,68	1,46
Bienes y servicios diversos	5,36	3,15	0,17	4,60	0,24
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,07	0,09	3,39	0,14
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,93	0,06	1,88	0,06
Información y comunicación	4,33	-0,83	-0,02	1,19	0,03
Recreación y cultura	3,79	0,02	0,00	0,80	0,03

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

VARIACIÓN Y CONTRIBUCIÓN DE LAS SUBCLASES EN EL AÑO CORRIDO

Variación y contribución de las subclases en el año corrido En noviembre de 2025 en comparación con diciembre de 2024, la variación de las subclases que más aportaron al acumulado del año fueron: arriendo imputado (4,71%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (6,63%), arriendo efectivo (4,93%), transporte urbano (9,02%), carne de res y derivados (8,84%), frutas frescas (12,84%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (6,48%), café y productos a base de café (52,20%), suministro de agua (7,36%) y educación preescolar y básica primaria (8,68%). Con contribución negativa a la variación se ubicó: papas (-27,98%), electricidad (-1,76%), arroz (-5,85%), tomate (-15,89%) y equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-22,34%).

Cuadro 4. IPC Variación y contribución año corrido
Por principales subclases
Noviembre 2025

Subclases	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	4,71	0,60
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	6,63	0,49
Arriendo efectivo	4,93	0,46
Transporte urbano	9,02	0,41
Carne de res y derivados	8,84	0,21
Frutas frescas	12,84	0,16
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	6,48	0,15
Café y productos a base de café	52,20	0,15
Suministro de agua	7,36	0,15
Educación preescolar y básica primaria	8,68	0,13

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Técnico: En el mercado nacional existen empresas con la experiencia técnica en la ejecución de procesos contractuales de características similares al del presente estudio previo, que cuentan con el personal capacitado, infraestructura y herramienta que puede garantizar la ejecución a satisfacción del presente proceso de contratación bajo los más altos estándares de calidad y seguridad.

Conforme a lo establecido en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval, Numeral 3.320.7, es necesario cumplir con un programa de mantenimiento liderado por el Jefe de Mantenimiento de la Unidad para garantizar la conservación y funcionamiento de ese tipo de equipos, esto garantiza que no se van a tener mayores inconvenientes con su operación al momento de ser requeridos. Así mismo, el equipo ETAA debe ser inspeccionado frecuentemente dentro de servicios de mantenimiento preventivo y mantenimiento programado aplicable. Los manuales técnicos específicos contienen los procedimientos del operador y de mantenimiento de soporte.

Según lo establecido en la ISO 9001/2000 se establece que la entidad debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad de los requisitos del producto y/o servicio, toda vez que la Armada Nacional como tal es una entidad certificada en todos sus procesos, que cumple con los atributos de calidad en las tareas de mantenimiento, entre los cuales se encuentra contar con infraestructura adecuada y material trazable, para desarrollar las tareas establecidas para mantener la disponibilidad de los equipos asignados logística y operativamente a la unidad y con el mantenimiento de las herramientas y equipos especiales para mantenimiento de aeronaves se busca también mantener los bienes del estado en óptimas condiciones de conservación y funcionamiento.

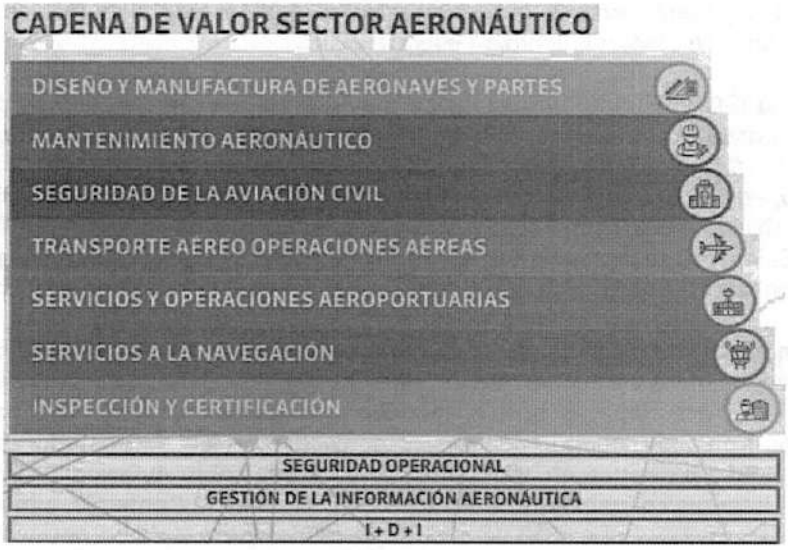
Regulatorio: La aviación es uno de los sectores con mayor regulación y rigurosidad en el cumplimiento de esta, pues todos los procesos y procedimientos se encuentran estandarizados a nivel internacional bajo la orientación de la OACI principalmente Las funciones aeronáuticas básicas pueden clasificarse en cinco categorías o macro funciones: 1. Política y regulación económica. 2. Autoridad y control. 3. Regulación técnica. 4. Prestador de servicios. 5. Investigación de accidentes. Estas funciones provienen en gran parte del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Convenio de Chicago) y de las normas internas colombianas contenidas en el Código de Comercio, Libro V, Parte Segunda y en las leyes del transporte (Ley 105 de 1993 y Ley 336 de 1996), que ratificaron la vigencia del Código de Comercio. El Sector Aeronáutico – Aviación Civil agrupa a diferentes actores, entre los que se encuentran la Autoridad Aeronáutica y los proveedores de servicios.

Para el caso de Colombia, la Autoridad Aeronáutica en Aviación Civil la comprende la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC) y los proveedores de servicios, los cuales hacen referencia a toda organización, empresa o entidad estatal que entregue o explote servicios a la Aviación Civil, como son: Los centros de instrucción o

entrenamiento aeronáutico, los operadores o explotadores de transporte aéreo comercial en cualquier clasificación o modalidad, las organizaciones de mantenimiento o talleres aeronáuticos de reparaciones, que ofrecen servicios a los explotadores de aviones o helicópteros dedicados al transporte aéreo comercial nacional e internacional, los organismos responsables del diseño de tipo o fabricación de aeronaves, los proveedores de servicios a la navegación aérea, incluidos todos sus componentes Gestión de Tráfico Aéreo (ATM), Sistema de Información Aeronáutica (AIS, por sus siglas en inglés), Meteorología (MET), Búsqueda y Rescate (SAR, por sus siglas en inglés), Comunicaciones, Navegación y Satélites (C/N/S), los operadores, explotadores o mantenedores de aeródromo, así como los servicios de escala.

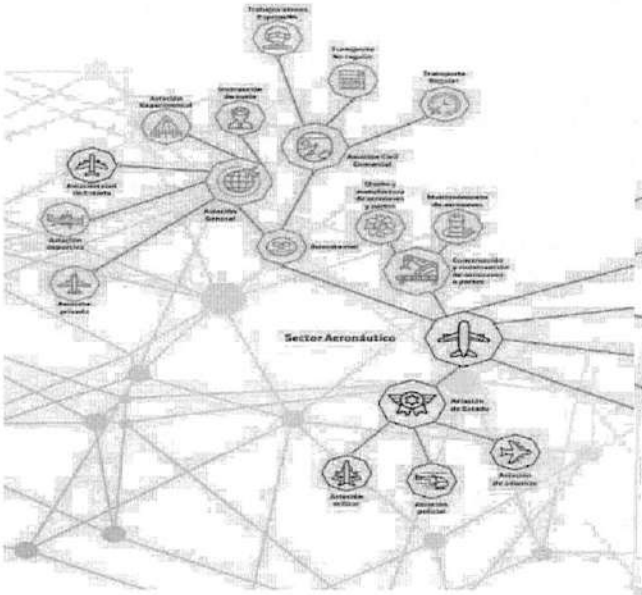
Por otro lado, el sector de la Aviación Civil interactúa con otros actores públicos y privados para la provisión de los servicios, entre los cuales pueden mencionarse los siguientes: Organizaciones internacionales como la OACI, entidades territoriales, aerolíneas, agentes, fabricantes, pasajeros y operadores de aeropuertos.

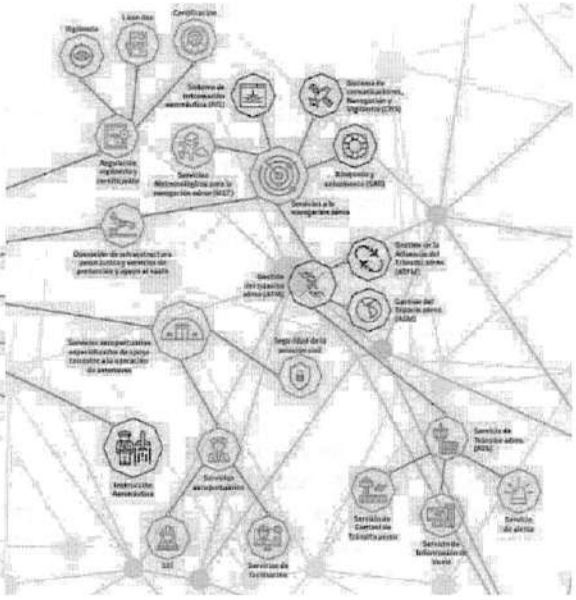
Otros: La cadena de valor incluye todas las actividades que dan valor al producto o servicio y que están vinculadas a lo largo de la cadena de suministro. Algunas de estas actividades son desarrolladas por varios sectores de la economía en un sistema articulado, que da como resultado una cadena ampliada. Para efectos del diseño de las cualificaciones del Sector Aeronáutico - Aviación Civil, que harían parte del Catálogo Nacional de Cualificaciones, fue necesario separar todas aquellas actividades que vinculan talento humano no relacionado directamente con las actividades misionales del sector; con lo cual se llegó a la identificación de la cadena de valor focalizada, es decir, a la caracterización de las actividades misionales del sector, realizadas por el capital humano cuya cualificación es únicamente responsabilidad del Sector Aeronáutico – Aviación Civil, por su alto grado de especialidad y con lo cual se garantiza el cumplimiento de las promesas de valor. La cadena de valor del Sector Aeronáutico - Aviación Civil es el resultado de la apropiación de la contextualización del sector, la delimitación y el alcance del sector desde los referentes internacionales Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Rev. 4 AC, Clasificación Internacional Uniforme de ocupaciones (CIUO) 08 AC y la Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia (CUOC). Es importante aclarar que si bien el sector está compuesto por cinco subsectores, la cadena de valor cumple la función de articularlos en una sola propuesta integradora.

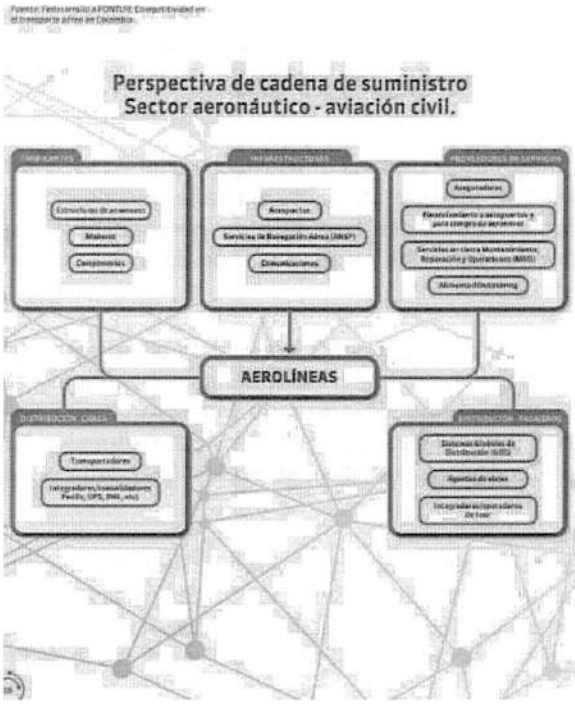


La cadena de valor del transporte aéreo comercial se compone de varios segmentos interrelacionados que pueden agruparse en segmentos anteriores (upstream) y posteriores (downstream), con las aerolíneas como nodo central de la cadena, como se muestra en la figura 6. Se caracteriza por un bajo grado de integración vertical. Por lo general, las aerolíneas no tienen presencia en otros sectores de la cadena, ya que con el tiempo han dejado sus intereses en otros segmentos, sea por cambios en la legislación local, intervenciones regulatorias o decisiones internas, para mejorar su

competitividad y desempeño financiero. Sin embargo, algunas aerolíneas han invertido en socios estratégicos como proveedores de combustible, proveedores de servicios en tierra, servicios comerciales en aeropuertos, catering u otros. Otro sector donde existe inversión de las aerolíneas en el mundo, es en instalaciones de terminales de carga, operadores de manejo de carga o entrega de carga







Por otra parte, es importante resaltar que la variada y compleja topografía colombiana ha favorecido el desarrollo del

transporte aéreo registrando un importante y creciente volumen de pasajeros y carga movilizados. Colombia cuenta con empresas fabricantes de partes aeronáuticas certificadas con la norma AS9100, que incluye los requerimientos específicos para el sector aeronáutico. El país cuenta con talleres certificados que constituyen una base importante para suministrar servicios de mantenimiento y reparación con alcance regional. Colombia ofrece ventajas en mano de obra competitiva e incentivos a la industria, así como compromiso de la industria a través de varias iniciativas de clústeres regionales.

Colombia también cuenta con una creciente industria de partes de aeronaves que sirve de base para el desarrollo del futuro. La industria también cuenta con un importante número de empresas en el negocio de mantenimiento y reparación de aeronaves. El sector ya realiza reparaciones intermedias y mayores para aeronaves civiles y militares. Igualmente, el sector busca desarrollar una industria de exportación, con tecnología de punta con base en nuevos proyectos de defensa, facilitando la atracción de empresas del sector. También, esto representa oportunidades de inversión para instalar en Colombia operaciones para Mantenimiento, Reparación y Operación (MRO) de aeronaves, servicios del sector aeronáutico y proveeduría de Aero partes para atender la demanda actual de la industria aérea colombiana.

B. ESTUDIO DE LA OFERTA.

¿Quién vende?

Se deja constancia que, en desarrollo del análisis del sector y del estudio de mercado adelantado para estructurar el proceso de contratación del servicio de mantenimiento ETAA, se ha evidenciado una condición excepcional y objetiva de mercado restringido, que ha dificultado sustancialmente la consecución, actualización y renovación de cotizaciones adicionales, circunstancia que debe quedar debidamente documentada como soporte técnico y jurídico del presente estudio previo.

En primer término, resulta necesario precisar que el mantenimiento ETAA corresponde a un servicio especializado, cuya prestación no se encuentra disponible en un mercado amplio, abierto o con pluralidad efectiva de oferentes, sino en un segmento técnico restringido, caracterizado por limitada disponibilidad de proveedores, capacidades específicas, condiciones operativas particulares y una dinámica comercial que no responde a las lógicas de mercados convencionales.

Producto de las gestiones realizadas por la dependencia requirente para la construcción del estudio de mercado, se logró identificar y consultar a los proveedores con capacidad técnica conocida en este segmento, obteniendo las cotizaciones que soportan el presente ejercicio; no obstante, debe advertirse que el mercado ha presentado serias dificultades para obtener nuevas referencias económicas o actualizar las existentes, debido a la limitada respuesta de los potenciales proveedores y a las condiciones actuales del sector.

Sobre el particular, se ha evidenciado que los proveedores que eventualmente presentan propuestas económicas no mantienen la vigencia de sus ofertas por períodos superiores a ocho (8) días calendario, e incluso, en algunos casos, condicionan su validez a plazos menores asociados a disponibilidad de recursos técnicos, variabilidad en costos, programación operativa, cobertura geográfica y condiciones particulares de ejecución. Esta situación representa una limitante material para mantener vigentes las referencias económicas mientras se surten los trámites administrativos, técnicos y jurídicos propios del proceso precontractual.

En ese contexto, cualquier dilación razonable derivada de revisiones técnicas, ajustes del estudio previo, validaciones presupuestales o verificaciones jurídicas puede generar la pérdida de vigencia de las cotizaciones inicialmente obtenidas, obligando a rehacer el despliegue del estudio de mercado, sin garantía de obtener nuevas respuestas por parte de los mismos actores consultados. Esta circunstancia no obedece a falta de gestión por parte de la Entidad, sino a una condición estructural del mercado consultado.

Adicionalmente, se deja constancia que se han adelantado nuevas gestiones para ampliar o rehacer el ejercicio de mercado; sin embargo, ha sido materialmente complejo obtener cotizaciones adicionales, toda vez que los potenciales proveedores consultados han manifestado limitaciones para mantener o renovar ofertas en las condiciones requeridas, situación que confirma la restricción objetiva del mercado para este servicio.

Debe resaltarse que esta realidad de mercado también ha dificultado acudir a mecanismos complementarios como la construcción de precios históricos suficientemente comparables, toda vez que los antecedentes disponibles no resultan plenamente homologables en alcance, condiciones técnicas, cobertura o variables económicas, razón por la cual dichos referentes no constituyen una base sólida para sustituir las cotizaciones efectivamente obtenidas.

Desde el punto de vista jurídico, esta situación encuentra soporte en los principios de planeación, economía y responsabilidad previstos en la Ley 80 de 1993, así como en lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 sobre el análisis del sector, según el cual el estudio de mercado debe elaborarse con información real, disponible y suficiente del sector correspondiente, incluyendo el reconocimiento de escenarios donde la oferta sea limitada, restringida o no exista pluralidad efectiva.

En tal sentido, exigir la renovación indefinida de cotizaciones o una multiplicidad formal de ofertas cuando el propio mercado presenta restricciones materiales para ello resultaría desproporcionado y contrario al principio de realidad que orienta la estructuración de los estudios previos. Lo jurídicamente procedente es documentar las gestiones realizadas, dejar evidencia de la información disponible y justificar técnicamente las limitaciones objetivas encontradas.

En consecuencia, se deja sustentado que las cotizaciones obtenidas para el mantenimiento ETAA constituyen las referencias económicas válidas y razonablemente disponibles para soportar el estudio de mercado del presente proceso, teniendo en cuenta que: (i) se agotaron las gestiones razonables para consultar el mercado; (ii) se evidencia una restricción objetiva en la disponibilidad de oferentes; (iii) las ofertas tienen vigencias comerciales limitadas, aproximadamente de ocho días, lo que dificulta su actualización permanente; y (iv) la obtención de nuevas cotizaciones ha presentado imposibilidad material por condiciones ajenas a la gestión de la Entidad.

Bajo este escenario, se considera técnicamente justificado y jurídicamente procedente estructurar el presente proceso contractual con fundamento en las cotizaciones disponibles, incorporando esta condición excepcional como parte integral del análisis del sector y del estudio previo, en observancia de los principios de eficiencia, economía, planeación y selección objetiva que rigen la contratación estatal.

C. ESTUDIO DE LA DEMANDA.

¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio? En años anteriores el Comando de Alistamiento de Aviación Naval, ha solicitado contratar el objeto que ahora se pretende, teniéndose que se han ejecutado los siguientes contratos

VIGENCIA	N° CONTRATO	OBJETO	CONTRATISTA	VALOR DEL CONTRATO
2021	0158-ARC-CBN6-2021	CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL EQUIPO ETAA (EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONÁUTICO) ASIGNADO EN LOS DIFERENTES GRUPOS Y ESTACIONES DE LA AVIACIÓN NAVAL A NIVEL NACIONAL	EBRATT & ARENAS SAS	$62,220,000.00
2022	0090-ARC-CBN6-2022	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL EQUIPO ETAA (EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONÁUTICO) ASIGNADO EN LOS DIFERENTES GRUPOS Y	UT AP SETMA - CORAX 2022	$237,291,949.99

		ESTACIONES DE LA AVIACIÓN NAVAL A NIVEL NACIONAL		
2023	0133-ARC-CBNL06-2023	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL EQUIPO ETAA (EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONÁUTICO) ASIGNADO EN LOS DIFERENTES GRUPOS Y ESTACIONES DE LA AVIACIÓN NAVAL A NIVEL NACIONAL.	ETAA DE COLOMBIA S.A.S	$538,000,000.00
2024	0194-ARC-CBNL06-2024	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL EQUIPO ETAA (EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONÁUTICO) ASIGNADO EN LOS DIFERENTES GRUPOS Y ESTACIONES DE LA AVIACIÓN NAVAL A NIVEL NACIONAL	JOSE ALEXANDER PALACINO	$500,000,000.00
2025	0106-ARC-CBNL06-2025	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL EQUIPO ETAA (EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONÁUTICO) ASIGNADO EN LOS DIFERENTES GRUPOS Y ESTACIONES DE LA AVIACIÓN NAVAL A NIVEL NACIONAL	ILS SAS	$626,499,999.76

¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio? Como se puede evidenciar existen entidades estatales que han contratado el objeto que ahora se pretende, teniéndose que se han ejecutado los siguientes contratos:

VIGENCIA	ENTIDAD	No. CONTRATO	OBJETO	CONTRATISTA	VALOR
2021	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	004-00-F-CACOM-3-GRUTE-2021	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONÁUTICO (ETAA) DEL CACOM-3.	INTERNATIONAL LOGISTIC SERVICE S.A.S.	$136.999.999,50
2022	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	048-00-J-emavi - GRUTE-2022	CORRECTIVO A TODO COSTO DEL EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONÁUTICO AL SERVICIO DEL GRUPO TÉCNICO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ.	CIMA S.A.S.	$ 156.799.520,00
2023	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	138-00-B-COFAC-BACOF-2023 138-01-B-COFAC-BACOF-2023	SERVICIO DE MANTENIMIENTO A TODO COSTO DEL EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONAUTICO - ETAA DE LOS GRUPOS AEREOS ADSCRITOS A LA BASE AEREA DEL COMANDO (GRUPO AEREO DEL CASANARE - GRUPO AEREO DEL ORIENTE - GRUPO AEREO DEL AMAZONAS - GRUPO AEREO DEL CARIBE.) DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.	CIMA S.A.S.	$ 457.611.834,00
2023	EJERCITO DE COLOMBIA	238-CENACAVIACIÓN-2023	SUMINISTRO Y ADQUISICION DE REPUESTOS PARA EL EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONAUTICO ETAA DE LA BRIAV32	STAR LOGISTICS SAS	$ 201.787.204,00

FUENTES DE INFORMACIÓN

https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-05/cartilla-sector-aeronautico.pdf
https://investincolombia.com.co/es/sectores/manufactura/aeronautica
https://colombiainvestmentsummit.co/es/oportunidades-de-inversion/aeronautica
https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/44104/2022juanrubiano.pdf?sequence=1
https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii
https://www.dane.gov.co

3.3 PROMOCIÓN DEL APROVECHAMIENTO DE LAS FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA, PRINCIPALMENTE AQUELLAS DE CARÁCTER RENOVABLE. IMPACTO AMBIENTAL, SOCIAL, ECONOMICO

De conformidad con las disposiciones del Ministerio de Defensa Nacional – Dirección de Contratación Estatal, impartidas en Circular 131 del 31 de marzo de 2021 "*ENERGÍAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES AL SISTEMAERGETICO NACIONAL*" y en consonancia la Ley 1715 de 2014, Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional y la Guía de Compras Públicas Sostenibles con el ambiente emitida por Colombia Compra Eficiente, el Comando de Alistamiento de Aviación Naval deberá incluir el análisis correspondiente frente al desarrollo y la utilización de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, en el sistema energético nacional, mediante su integración al mercado eléctrico, su participación en las zonas no interconectadas y en otros usos energéticos como medio necesario para el desarrollo económico sostenible, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la seguridad del abastecimiento energético.

En virtud de lo que se requiere respecto a la normatividad que rige el sistema energético nacional, establecer en este aparte:

1. Requisitos y criterios obligacionales que acuerdo bienes y servicios a contratar, deban cumplir, reunir y soportar los contratistas.
2. Causales de rechazo frente al no cumplimiento de la normatividad energética imperante a nivel nacional.
3. **COMPRAS Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE** acuerdo **ANEXO "F"** CONDICIONES COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

De conformidad con las disposiciones del Ministerio de Defensa Nacional, acuerdo recomendaciones de la Jefatura de Estado Mayor Conjunto de las FFMM - Subjefatura de Estado Mayor de Planificación Estratégica, emitidas en Oficio Radicado No. 0120010296602 MDN-COGFM-JEMCO-SEMPE-CGDJ10 del 22 de diciembre de 2020 y en corolario la Circular No. 20210042580227743 MDN-COGFM-COARC-SECAR-JOLA-OFGAC-15 del 26 de enero de 2021 Normatividad ambiental y la Guía de Compras Públicas Sostenibles con el ambiente emitida por Colombia Compra Eficiente, la Dependencia Usuaria / Gerencia del Proceso deberá incluir el análisis correspondiente respecto a las Políticas Nacionales de Producción y Consumo Sostenible mediante la estrategia de "*compra responsable de bienes y servicios sostenibles*", que permiten fomentar el uso eficiente de los recursos y reconstrucción de infraestructura y la cadena de suministro.

En virtud de lo que se requiere establecer en este aparte:

a. Requisitos y criterios obligacionales que acuerdo bienes y servicios a contratar, deban cumplir, reunir y soportar los contratistas.
b. Causales de rechazo frente al no cumplimiento de la normatividad frente al tema

Lo anterior con el fin de coadyuvar en la protección de la diversidad e integridad del ambiente, la prevención y control de los factores de deterioro ambiental, así como propender por el uso eficiente de los recursos, la energía, la construcción de infraestructura y la cadena de suministro a través de prácticas de consumo y producción sostenible al ser obligación del proveedor dar cumplimiento a la política nacional de producción, desarrollo y consumo sostenible. En consonancia efectuar el análisis del ciclo de vida, así como la determinación de criterios básicos de sostenibilidad previo efectuar la selección y priorización sobre estos bienes o servicios, para lo que deberá efectuar la evaluación de las fichas de sostenibilidad presentadas en la guía conceptual y metodológica de compras públicas sostenibles expedida por el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible y el centro nacional de producción más limpia y tecnologías ambientales

(https://www.minambiente.gov.co/images/asuntosambientalesysectorialyurbana/pdf/sello_ambiental_colombiano/guia_compras_publicas_sostenibles.pdf), en donde se encuentran los bienes o servicios que por sus características y contexto estratégico en la compra pública de las entidades nacionales y locales, tienen un grado de relevancia en el marco de la estrategia de compra de bienes y servicios sostenibles de la política nacional de producción y consumo sostenible Finalmente debe indagarse y establecerse ventajas o ahorros generados, población beneficiada, impacto negativo y demás aspectos que impacten la adquisición, contratación y en general el desarrollo del proyecto cuya necesidad pretende satisfacer el objeto contractual.

MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		FICHA No.9
La Armada Nacional, posee un parque automotor, el cual utiliza para el desarrollo de las actividades propias de la Entidad. El parque automotor por su diaria movilización va presentado desgaste y agotamiento de sus partes, lo que amerita la prestación de un continuo y rápido servicio de mantenimiento preventivo y correctivo que garantice la correcta prestación del servicio a las diferentes dependencias a las cuales se encuentran adscritos. En la prestación del servicio de mantenimiento de vehículos, dentro de sus principales impactos ambientales se encuentran el vertimiento de efluentes con contenido de grasas, aceites y sólidos generados del lavado de vehículos principalmente, la generación de grandes cantidades de residuos primordialmente peligrosos representados en aceites usados, baterías, así como residuos especiales como llantas, repuestos usados, entre otros. Por lo anterior es necesario para la Entidad contar con los servicios de un centro de servicio especializado, que reúna las condiciones necesarias para la prestación de un adecuado servicio de mantenimiento tanto preventivo como correctivo y a la vez cuente con el suministro de repuestos, personal idóneo y los elementos necesarios para el ejercicio de la actividad, así como los permisos y autorizaciones de la autoridad ambiental para el manejo de los residuos especiales y peligrosos que se generan del mantenimiento de los vehículos.		
ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	OBLIGACIONES PARA EL CONTROL DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS
Generación de residuos	Contaminación de suelo y agua.	Presentar el protocolo o plan de manejo de residuos convencionales y peligrosos, determinando como mínimo cómo y a quien se efectúa la disposición y entrega de residuos.
Generación de vertimientos	Contaminación de suelo y agua.	Enviar copia del registro y/o permiso de vertimiento vigente, otorgado por la autoridad ambiental competente.
Generación de residuos	Contaminación recurso del hídrico.	En la Ejecución del contrato deberá presentar registro de cantidad, caracterización y destino (disposición o aprovechamiento) de los residuos peligrosos generados. Por lo tanto, deberá entregar al supervisor del contrato, copia del manifiesto de recolección, transporte y certificado otorgado por disposición final de estos residuos, con empresas que cuenten con licencia ambiental vigente. Teniendo en cuenta que estos se deben almacenar en la Unidad por mínimo 5 años. Deberá contar con las hojas de seguridad de todos los residuos peligrosos que se generan
Generación de residuos	Contaminación de suelo y agua.	Deberá verificar el cumplimiento de las obligaciones del transportador, en cada entrega de residuos peligrosos, para esto entregará una lista de verificación, que se deberá anexar al informe de supervisión.
Generación de residuos	Contaminación de suelo y agua.	Enviar copia del registro de generador y acopiador de aceites usados
Consumo de agua	Agotamiento del recurso hídrico	Garantizar que la maquinaria y equipos utilizados en el lavado de vehículos cuenten con sistemas

		ahorradores de agua y energía, enviando las fichas de los elementos.
Generación de vertimientos	Contaminación del recurso hídrico	Las instalaciones del contratista deben contar con los sistemas de tratamiento de aguas residuales (trampa de grasas, cárcamo), así como los sistemas de drenaje en funcionamiento.
Consumo de agua y energía	Agotamiento de recursos naturales	Contar con programas o iniciativas de uso eficiente de agua y energía, declarando su implementación en un documento
Generación de residuos	Contaminación de suelo y agua.	Emplear detergentes biodegradables en el lavado de los vehículos, constatando con las fichas técnicas de los productos y las fichas de seguridad.
Generación de residuos	Contaminación de suelo y agua.	Cumplir con las condiciones de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (aceites usados, baterías, elementos y/o envases impregnados con aceites usados).
Generación de residuos	Contaminación de suelo y agua.	Contar con el registro ante el IDEAM como generador de residuos peligrosos cuando genere más de 10 Kg mes, en caso de generar menos de esta cantidad presentar el cálculo de la media móvil.
Generación de vertimientos	Contaminación del recurso hídrico	Dar cumplimiento a las normas ambientales en materia de manejo de vertimientos de aguas
Uso de equipos	Alteraciones en los equipos y resultados	Garantizar la calibración de equipos utilizados en el mantenimiento preventivo y/o correctivo. Enviando los certificados de calibración correspondientes.

MANTENIMIENTO PLANTAS ELÉCTRICAS		FICHA No. 11
El mantenimiento de plantas eléctricas genera en su proceso residuos sólidos y líquidos que requieren de una disposición especial, pues no pueden ser entregados a los operadores de aseo; si no a gestores ambientales autorizados; por ello es indispensable que se incluyan criterios que permitan al contratista ser responsable del almacenamiento, manipulación y entrega a gestores ambientales autorizados para el tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos peligrosos. Por otra parte, garantizar que este proceso lo realicen profesionales capacitados, que tengan conocimiento en el manejo adecuado de residuos peligrosos.		
ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	OBLIGACIONES PARA EL CONTROL DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.
Generación de residuos	Contaminación de suelo y agua	Presentar el protocolo o plan de manejo de residuos convencionales y peligrosos, determinando como mínimo cómo y a quien se efectúa la disposición y entrega de residuos.
Generación de residuos	Contaminación de suelo y agua.	En la Ejecución del contrato deberá presentar registro de cantidad, caracterización y destino (disposición o aprovechamiento) de los residuos peligrosos generados. Por lo tanto, deberá entregar al supervisor del contrato, copia del manifiesto de recolección, transporte y certificado otorgado por disposición final de estos residuos, con empresas que cuenten con licencia ambiental vigente. Teniendo en cuenta que estos se deben almacenar en la Unidad generadora por mínimo 5 años. Deberá contar con las hojas de seguridad de todos los residuos peligrosos que se generan.
Generación residuos	Contaminación de suelo y agua.	Deberá verificar el cumplimiento de las obligaciones del transportador, en cada entrega de residuos peligrosos, para esto entregará una lista de verificación, que se deberá anexar al informe de supervisión.

	Uso de equipos	Alteraciones en los equipos y resultados	Garantizar la calibración de equipos utilizados en el mantenimiento preventivo y/o correctivo. Enviando los certificados de calibración correspondientes.

3.4 VARIABLES UTILIZADAS PARA CALCULAR EL PRESUPUESTO DE LA RESPECTIVA CONTRATACIÓN: PRECIOS HISTÓRICOS, PRECIOS DE MERCADO Y POSIBLES COSTOS ASOCIADOS A LA CONTRATACIÓN.

PRECIOS HISTÓRICOS: En años anteriores el Comando de Alistamiento de Aviación Naval, ha solicitado contratar el objeto que ahora se pretende, teniéndose que se han ejecutado los siguientes contratos:

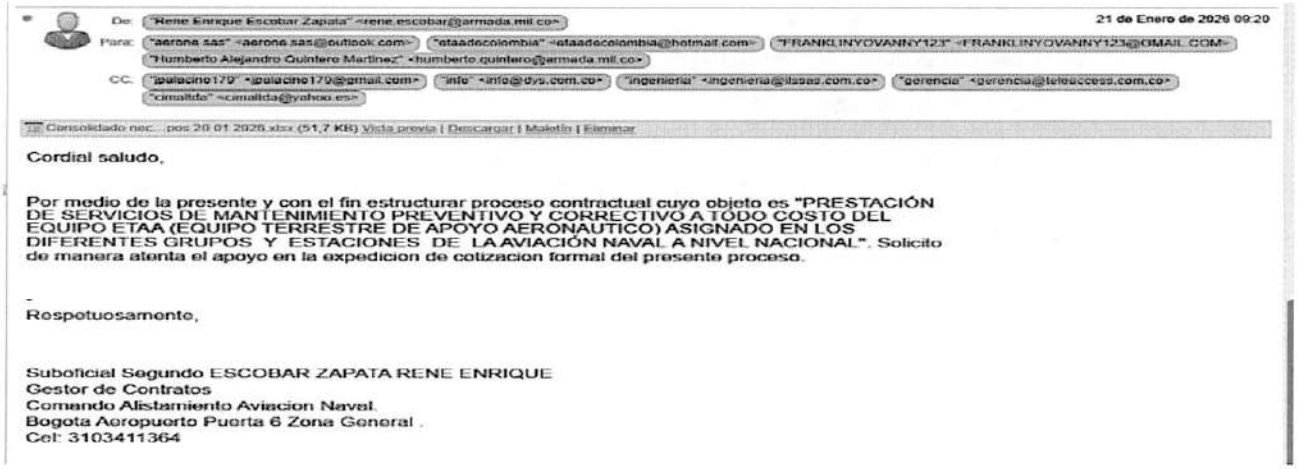
VIGENCIA	No. CONTRATO	OBJETO	CONTRATISTA	VALOR
2021	0158-ARC-CBN6-2021	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL EQUIPO ETAA (EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONAUTICO) ASIGNADO EN LOS DIFERENTES GRUPOS Y ESTACIONES DE LA AVIACIÓN NAVAL A NIVEL nacional	EBRATT & ARENAS S.A.S.	$62.220.000,00
2022	0090-ARC-CBNL06-2022	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL EQUIPO ETAA (EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONAUTICO) ASIGNADO EN LOS DIFERENTES GRUPOS Y ESTACIONES DE LA AVIACIÓN NAVAL A NIVEL nacional	UT AP SETMA-CORAX 2022	$ 237.291.949,99
2023	0133-ARC-CBNL06-2023	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL EQUIPO ETAA (EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONAUTICO) ASIGNADO EN LOS DIFERENTES GRUPOS Y ESTACIONES DE LA AVIACIÓN NAVAL A NIVEL NACIONAL	ETAA DE COLOMBIA S.A.S.	$ 518.000.000,00
2024	0194-ARC-CBNL06-2024	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL EQUIPO ETAA (EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONAUTICO)	JOSÉ ALEXANDER PALACINO	$ 500.000.000,00
2025	0106-ARC-CBNL06-2025	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL EQUIPO ETAA (EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONAUTICO) ASIGNADO EN LOS DIFERENTES GRUPOS Y ESTACIONES DE LA AVIACIÓN NAVAL A NIVEL NACIONAL	ILS SAS	$ 626.499.999,76

Como se evidencia en la tabla anterior, se puede concluir, entre otros aspectos:

- Que, verificado el historial de contratación de los servicios en mención, se tiene que en la vigencia anterior se adelantó un proceso para la prestación del mismo servicio con las especificaciones técnicas similares a la que se pretende contratar, por lo tanto, resulta pertinente adelantar la contratación en la presente vigencia.
- Que en el mercado nacional existen proveedores que cuentan con las capacidades técnicas, económicas y jurídicas para proveer el objeto a contratar.

- Que el presupuesto asignado por la Aviación Naval para el proceso de selección, alcanza para cubrir parcialmente las cantidades mínimas indicadas en el presente estudio previo, en el acápite en que se registró la necesidad institucional.

PRECIOS DE MERCADO: Para efectuar el estudio de mercado, se requirió cotización a empresas del mercado nacional con capacidades y experiencia en el sector aeronáutico para suplir la necesidad, las cuales fueron INTERNATIONAL LOGISTIC y FULL SERVICE GSE S.A.S, siendo las únicas en presentar su cotización, adicionalmente, es importante señalar también que en el mercado nacional existen gran cantidad de empresas con la capacidad jurídica y económica de proveer los servicios requeridos por la Aviación Naval, no obstante la mayoría no cuentan con la experiencia en sector de servicios aeronáuticos, razón por la cual se requirieron cotizaciones a empresas que son reconocidas en el sector y que han desarrollado procesos de contratación similar con otras entidades del Estado que presentan la misma necesidad. De acuerdo a las cotizaciones presentadas, el Comando de Alistamiento de Aviación Naval de la Armada Nacional, realizó un promedio por cada uno de los ítems que pretende adquirir, tomándolo como valor de referencia para las cantidades mínimas que se listan en el proceso. Se realizó un promedio del precio global con las cotizaciones obtenidas; tomándolo como valor de referencia, los valores incluyen IVA y demás erogaciones requeridas para la ejecución del contrato. El comparativo de las cotizaciones se encuentra descrito en el estudio de mercado. Cabe concluir que acuerdo al estudio realizado los servicios se encuentran en el mercado Nacional y existen empresas que los pueden proveer, de modo tal que se puede suplir la necesidad institucional de acuerdo con la asignación presupuestal del proceso. Finalmente se relacionan los correos enviados sin respuesta positiva.



De: "Rene Enrique Escobar Zapata" <rene.escobar@armada.mil.co> 21 de Enero de 2026 09:20

Para: "aerone sas" <aerone.sas@outlook.com> "otaadecolombia" <otaadecolombia@hotmail.com> "FRANKLINYOVANNY123" <FRANKLINYOVANNY123@GMAIL.COM> "Humberto Alejandro Quintero Martinez" <humberto.quintero@armada.mil.co>

CC: "ipulacino179" <ipulacino179@gmail.com> "info" <info@dys.com.co> "ingenieria" <ingenieria@lasas.com.co> "gerencia" <gerencia@teleaccess.com.co> "cimalda" <cimalda@yahoo.es>

Consolidado nec... pos 20 01 2026.xlsx (51,7 KB) Vista previa | Descargar | Maletín | Eliminar

Cordial saludo,

Por medio de la presente y con el fin estructurar proceso contractual cuyo objeto es "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL EQUIPO ETAA (EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONAUTICO) ASIGNADO EN LOS DIFERENTES GRUPOS Y ESTACIONES DE LA AVIACIÓN NAVAL A NIVEL NACIONAL". Solicito de manera atenta el apoyo en la expedicion de cotizacion formal del presente proceso.

-

Respetuosamente,

Suboficial Segundo ESCOBAR ZAPATA RENE ENRIQUE
Gestor de Contratos
Comando Alistamiento Aviacion Naval.
Bogota Aeropuerto Puerta 6 Zona General .
Cel: 3103411364

ENVIO COTIZACION MANTTO EQUIPO ETAA ARC 2026 — 1 mensaje

De: "FULL SERVICE" <fullservicegse@gmail.com> — 5 de Febrero de 2026 12:29

Para: "Rene Enrique Escobar Zapata" <RENE.ESCOBAR@armada.mil.co>

Consolidado_ co... ETAA ARC 2026.xlsx (170,8 KB) Vista previa | Descargar | Maletín | Eliminar
COTIZACION No. ...AD, ATLÁNTICO).pdf (235,6 KB) Descargar | Maletín | Eliminar
COTIZACION No. ...L DE CARTAGENA.pdf (240,2 KB) Descargar | Maletín | Eliminar
COTIZACION No. ...NCHACO, VALLE).pdf (274,5 KB) Descargar | Maletín | Eliminar
COTIZACION No. ...RONAVALCENTRAL.pdf (317,8 KB) Descargar | Maletín | Eliminar
Descargar todos los archivos adjuntos
Eliminar todos los archivos adjuntos

Buen dia
envio cotizacion solicitada en formato PDF Y EXCEL

EDGAR GUANCHA
FULL SERVICE GSE SAS

SOLICITUD COTIZACION ETAA — 1 mensaje

De: "Rene Enrique Escobar Zapata" <rene.escobar@armada.mil.co> — 13 de Febrero de 2026 12:29

Para: "FULL SERVICE" <fullservicegse@gmail.com>

ADICION COTIZAC...O EQUIPOS ETAA.pdf (128,2 KB) Descargar | Maletín | Eliminar
ADICIONAL COTIZ...2026 JUANCHACO.pdf (198,5 KB) Descargar | Maletín | Eliminar
Descargar todos los archivos adjuntos
Eliminar todos los archivos adjuntos

Cordial saludo,

Solicito por temas de nuevas necesidades sea cotizado los ítems anexos.

--
Respetuosamente,

Suboficial Segundo ESCOBAR ZAPATA RENE ENRIQUE
Gestor de Contratos
Comando Alistamiento Aviacion Naval.
Bogota Aeropuerto Puerta 6 Zona General .
Cel: 3103411364

SOLICITUD COTIZACION MEMBRETEADA EQUIPO ETAA — 8 mensaje

De: "Rene Enrique Escobar Zapata" <rene.escobar@armada.mil.co> — 10 de Febrero de 2026 15:44
Para: "mary dominguez" <setma.mary@gmail.com>

Cordial saludo,

Gracias por su interés, solicito a vuelta de correo la cotización en excel fin facilitar el estudio de mercado, así mismo esta misma cotización en pdf centradas ya que no es legible.

--
Respetuosamente,

Suboficial Segundo ESCOBAR ZAPATA RENE ENRIQUE
Gestor de Contratos
Comando Alistamiento Aviacion Naval.
Bogota Aeropuerto Puerta 6 Zona General .
Cel: 3103411364

De: "mary dominguez" <setma.mary@gmail.com> — 10 de Febrero de 2026 12:52
Para: "Rene Enrique Escobar Zapata" <rene.escobar@armada.mil.co>

COTIZACION No.17 ETTA BTA.pdf (484,6 KB) Descargar | Maletín | Eliminar

Buenas tardes
Suboficial Segundo ESCOBAR ZAPATA RENE ENRIQUE
Gestor de Contratos
Comando Alistamiento Aviación Naval.
Bogotá Aeropuerto Puerta 6 Zona General .

Gracias por su interés en SI SOLUCIONES INTEGRALES AP SETMA SAS . Adjunto encontrará la cotización solicitada para **"SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO,CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS DE SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE DE LA AVIACIÓN NAVAL"**. Quedamos atentos a cualquier duda y aclaración que se requiera

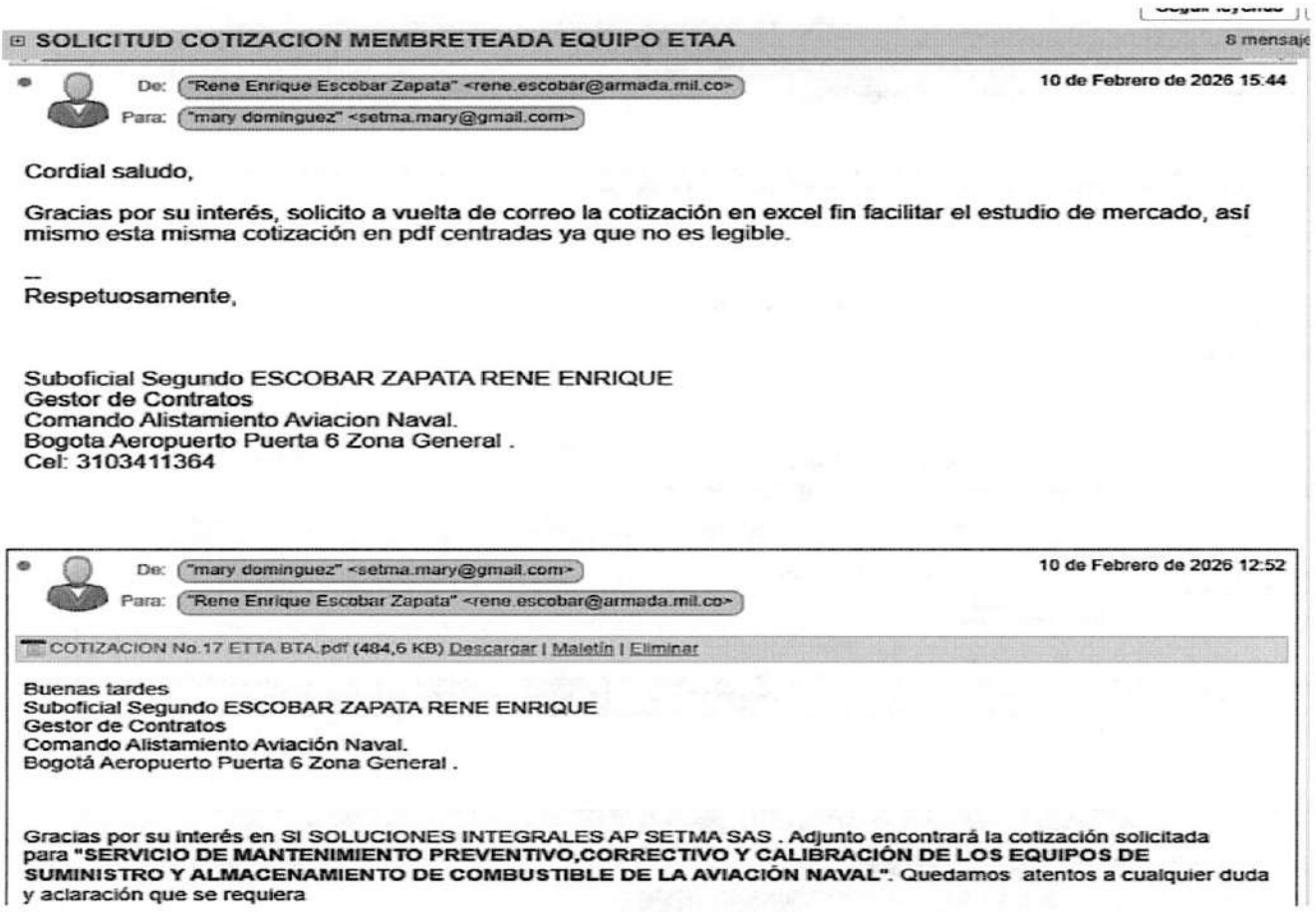
ENVIO COTIZACION MANTTO EQUIPO ETAA ARC 2026 — 1 mensaje

De: "FULL SERVICE" <fullservicegse@gmail.com> — 5 de Febrero de 2026 12:29
Para: "Rene Enrique Escobar Zapata" <RENE.ESCOBAR@armada.mil.co>

Consolidado_ co... ETAA ARC 2026.xlsx (170,8 KB) Vista previa | Descargar | Maletín | Eliminar
COTIZACION No. ...AD, ATLÁNTICO).pdf (235,6 KB) Descargar | Maletín | Eliminar
COTIZACION No. ...L DE CARTAGENA.pdf (240,2 KB) Descargar | Maletín | Eliminar
COTIZACION No. ...NCHACO, VALLE).pdf (274,5 KB) Descargar | Maletín | Eliminar
COTIZACION No. ...RONAVALCENTRAL.pdf (317,8 KB) Descargar | Maletín | Eliminar
Descargar todos los archivos adjuntos
Eliminar todos los archivos adjuntos

Buen dia
envio cotizacion solicitada en formato PDF Y EXCEL

EDGAR GUANCHA
FULL SERVICE GSE SAS



SOLICITUD COTIZACION MEMBRETEADA EQUIPO ETAA — 8 mensaje

De: "Rene Enrique Escobar Zapata" <rene.escobar@armada.mil.co> — 10 de Febrero de 2026 15:44
Para: "mary dominguez" <setma.mary@gmail.com>

Cordial saludo,

Gracias por su interés, solicito a vuelta de correo la cotización en excel fin facilitar el estudio de mercado, así mismo esta misma cotización en pdf centradas ya que no es legible.

—
Respetuosamente,

Suboficial Segundo ESCOBAR ZAPATA RENE ENRIQUE
Gestor de Contratos
Comando Alistamiento Aviacion Naval.
Bogota Aeropuerto Puerta 6 Zona General .
Cel: 3103411364

De: "mary dominguez" <setma.mary@gmail.com> — 10 de Febrero de 2026 12:52
Para: "Rene Enrique Escobar Zapata" <rene.escobar@armada.mil.co>

COTIZACION No.17 ETTA BTA.pdf (484,6 KB) Descargar | Maletín | Eliminar

Buenas tardes
Suboficial Segundo ESCOBAR ZAPATA RENE ENRIQUE
Gestor de Contratos
Comando Alistamiento Aviación Naval.
Bogotá Aeropuerto Puerta 6 Zona General .

Gracias por su interés en SI SOLUCIONES INTEGRALES AP SETMA SAS . Adjunto encontrará la cotización solicitada para **"SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO,CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS DE SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE DE LA AVIACIÓN NAVAL"**. Quedamos atentos a cualquier duda y aclaración que se requiera

3.5 POSIBLES COSTOS ASOCIADOS AL VALOR DE CONTRATACIÓN:

(Todos los gastos que genere la ejecución del objeto del presente proceso tales como adquisición de insumos, elementos, materiales, accesorios, certificados de conformidad, pruebas de laboratorio, entregas, recursos físicos y humanos, así como los montos que genere su desplazamiento/transporte, manutención, pasajes, viáticos, prestaciones laborales, sociales y riesgos laborales, dotación de vestido de labor y de protección acuerdo normas vigentes, y en general los necesarios para dar garantizar la funcionalidad de los bienes / servicios, serán de resorte exclusivo y por ende correrá a cargo de quien resulte adjudicatario, sin que estos aspectos con posterioridad durante la ejecución y/o periodo de garantía, puedan ser esgrimidos por el mismo, como imprevistos y/o motivos generadores de solicitud de restablecimiento del equilibrio del contrato y/o reconocimiento del mismo, por lo que deben ser tenidos en cuenta (previstos) por el oferente desde el momento de confeccionar y presentar su ofrecimiento.

Los valores unitarios que presente el oferente de cada uno de los ítems que conforman el cuadro de cantidades de labores de mantenimiento, deben incluir todas las actividades descritas en las especificaciones técnicas; cualquier omisión de materiales, equipos, herramienta, transporte y/o mano de obra, elementos, equipos o accesorios no contemplados por el oferente serán en su totalidad asumidos por éste y no representarán ningún sobre costo para la Institución.

a) **DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR:** En Colombia existen impuestos a nivel Nacional y Regional. Los impuestos de carácter Nacional aplican para todas las personas naturales o jurídicas residentes en país y los impuestos de carácter Regional son determinados por cada Departamento o Municipio conforme los parámetros fijados por la Ley. Para este caso corresponde a la ciudad de Bogotá D.C. y todos aquellos que se puedan generar por la celebración del contrato. El Departamento Administrativo y Financiero de la Base Naval No. 6 "ARC Bogotá". liquidará los impuestos correspondientes de conformidad con la normatividad vigente a la fecha de la realización de los pagos al contratista seleccionado.

3.6 JUSTIFICACIÓN DE LA GESTIÓN PRESUPUESTAL:

(Acorde a la necesidad planteada, el Comando de Alistamiento de Aviación Naval de la Armada Nacional, durante la etapa de planeación y estructuración de presupuesto para la vigencia 2026 elaboró su respectivo plan de adquisiciones basado en las necesidades de los diferentes Grupos y Estaciones aeronavales en el cual incluyó la necesidad total que se plantea por valor de SETECIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE ($ 750.000.000,00) pero debido a las limitaciones presupuestales actuales de la institución, los recursos asignados a la Aviación Naval para su funcionamiento y sostenimiento de la flota de aeronaves son insuficientes y no permiten cubrir todas la necesidades en su totalidad, razón por la cual fue necesario ajustar el requerimiento en referencia (SERVICIOS DE MANTENIMIENTO EQUIPO ETAA) hasta por valor de $750.000.000,00 valor aprobado por la DIRECCION DE PLANEACIÓN PRESUPUESTAL DE LA ARMADA NACIONAL y asignado mediante Orden Administrativa 001 COARC 2026. Por otro lado, se destaca que se adelantaron las cotizaciones presentadas por las empresas INTERNATIONAL LOGISTIC y FULL SERVICE GSE S.A.S, se realizó un promedio por cada uno de los ítems que pretende adquirir, tomándolo como valor de referencia para las cantidades mínimas que se listan en el proceso.

3.7 VALOR DEL OBJETO A CONTRATAR:

El valor del contrato será hasta por SETECIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE ($750.000.000,00 M/CTE), incluido el IVA y demás derogaciones que correspondan, con cargo al siguiente rubro presupuestal:

CUENTA	UNIDAD	VALOR
A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	5 CAVNA	$750.000.000,00
TOTAL PRESUPUESTO		**$750.000.000,00**

NOTA: Para el presente proceso contractual se establece como valor total la suma de setecientos cincuenta millones de pesos moneda corriente ($750.000.000,00 M/Cte), correspondiente al presupuesto disponible, el cual se solicita sea adjudicado en su totalidad. Esta solicitud obedece al déficit presupuestal expuesto por la Aviación Naval y busca aumentar el porcentaje de satisfacción de la necesidad institucional a futuro.

Los recursos comprometidos se ejecutarán de acuerdo con las necesidades institucionales y conforme a la priorización establecida en el plan de mantenimiento de la Aviación Naval para este tipo de equipos. En este sentido, se aclara que, aun cuando el estudio de mercado supere el presupuesto disponible, la adjudicación se realizará hasta por el valor total del presupuesto asignado setecientos cincuenta millones de pesos moneda corriente ($750.000.000,00 M/Cte.), tomando como

referencia los valores unitarios de la oferta que resulte adjudicataria.

Para el presente proceso contractual se tiene como valor total la suma de $1.380.981.733,33 no obstante, se cuenta con un presupuesto total de $750.000.000,00 el cual se solicita sea adjudicado en su totalidad, esto atendiendo el déficit presupuestal expuesto por la Aviación Naval y buscando aumentar el porcentaje de satisfacción de la necesidad a futuro. Los recursos comprometidos serán agotados acuerdo necesidad institucional y acuerdo prioridad del plan de mantenimiento de Aviación Naval para este tipo de equipos, de ahí que se aclara que aun cuando el estudio de mercado sobrepase el presupuesto, la adjudicación se hará hasta el por el valor total del presupuesto asignado ($750.000.000,00), tomándose como referencia los valores unitarios de la oferta que resulte adjudicataria.

3.8 APROPIACIÓN PRESUPUESTAL E INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

CUENTA	UNIDAD	VALOR
A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	5 CAVNA	$ 750.000.000,00
TOTAL PRESUPUESTO		$ 750.000.000,00

El presente estudio previo cuenta con el siguiente respaldo presupuestal:

No. CDP	Tipo Gasto	Asig. Interna	Cta/ Prog	SubC/ SubP	ObjG/ Proy	Rec	C/S	CONCEPTO	AFECTADO EN
33926 del 10 de enero del 2026	A	5 CAVNA	02	02	02	10	CSF	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	$750.000.000
TOTAL PRESUPUESTO									$750.000.000

3.9 FORMA DE PAGO:

La Base Naval Logística No. 6 ARC "BOGOTA", se obliga con el contratista a pagar el valor del contrato en pesos colombianos, mediante **PAGOS PARCIALES**, contra entrega de los servicios, mediante factura electrónica y acta de recepción firmada y aprobada por el Supervisor, constancia de cumplimiento de las obligaciones del Contratista frente a los Sistemas de Seguridad Social Integral (salud, pensión, riesgos profesionales) y parafiscales, entrada de los servicios en el programa SAP y acta de recibo a satisfacción firmada por el Supervisor del contrato, dentro de los noventa (90) días contados a partir de la radicación de los documentos en la División Financiera de la Base Naval Logística No.6 ARC "BOGOTA", de la Armada Nacional, y de acuerdo a Disponibilidad de PAC del Ministerio de Defensa Nacional. Para los pagos se podrá presentar factura electrónica firmada según corresponda indicando quienes están obligados a expedir la factura de venta en concordancia y cumplimiento normatividad vigente, acta de recepción suscrita por el supervisor del contrato, la documentación técnica, en caso de bienes cumplimiento cláusula de catalogación OTAN (en caso que aplique) y demás documentos que hagan parte del paquete pago. PARÁGRAFO PRIMERO: De conformidad con lo establecido en el Manual de bienes, las facturas o cuentas de cobro, según aplique, deberán estar expedidas dentro del plazo de ejecución del contrato y encontrarse suscritas por el Almacenista si se trata de adquisición de bienes, o por el supervisor si se trata de la adquisición de servicios. PARÁGRAFO SEGUNDO: El término para el pago solo empezará a contarse desde la fecha en que se presente en debida forma y adjuntando la totalidad de los documentos exigidos para tal efecto. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación. PARÁGRAFO TERCERO: Para el pago, el contratista deberá presentar factura o documento equivalente a Factura

Comercial, de conformidad con el Artículo 617 del Estatuto Tributario, así: a) Estar denominada expresamente como factura de venta. (Régimen simplificado o régimen común.) b) Apellidos y nombre del adquiriente de los bienes y/o servicios. c) Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta. d) Fecha de su expedición. e) Descripción específica o genérica de los bienes. f) Valor total de la operación.
g) El nombre del impresor de la factura. h) Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas y el valor discriminado del mismo, cuando aplique.

FACTURA ELECTRÓNICA: Para el pago, el contratista deberá presentar factura electrónica en cumplimiento de la normatividad vigente legal acuerdo Decreto No. 000358 del 5 de marzo del 2020, y Ley de Crecimiento 2010 de 2019 que modificó algunas disposiciones del Estatuto Tributario.

Con referencia al proceso de facturación electrónica emitida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales y la Administración del Sistema de Información Financiera-SIIF Nación, la Armada Nacional emitió las instrucciones para la recepción de facturas electrónicas de venta, notas débito y notas crédito relacionadas en la Circular No 20210425341138723/MDN-COGFM-COARC-SECAR-JOLA-DIEF-DIPRE-13 del 19 de Abril de 2021, a continuación se relacionan las actividades y obligaciones que deben requerirse a los contratistas y/o proveedores para dicha recepción por parte de las Unidades Administrativas de la Armada Nacional y los supervisores de contrato:

1. Estar habilitado previamente ante la DIAN y contar con la capacidad informática de cumplir con el deber formal de emitir la factura electrónica validada por esta, acuerdo instrucciones y fechas determinadas en el calendario de implementación, contenido en la Resolución No 042 del 05 mayo de 2020 y sus actos administrativos modificatorios.

2. Registra en la sección de Datos del Emisor campo "correo de la factura electrónica, una dirección electrónica válida, donde se informará si en el proceso de validación en la plataforma SIIF se presenta alguna novedad.

3. Diligenciar en la sección "Notas" o su equivalente en la factura, el siguiente patrón (Ejemplo)

#$15-01-04-000; Contrato No xxxx-CBN6-2026;centralizada@armada.mil.co#$

Código	PCI Unidad	Número del Contrato	Correo electrónico de Recepción	Código sistema

Las definiciones señaladas en el patrón correspondiente así:

Código Sistema: Corresponde a los caracteres #$. Se ubica al inicio y al final del patrón solicitado por SIIF IT, y permite advertir al sistema que hay datos objeto de análisis para la asignación de la factura electrónica a una cuenta en la plataforma.
PCI: posición de Catalogo Institucional, es un código en el ambiente del SIIF nación que identifica a la Unidad Administrativa dentro del sistema. Los siguientes son las posiciones vigentes para la Armada Nacional en el aplicativo:

NIT	DV	PCI SIIF NACION II	SOCIEDAD SILOG	DESCRIPCION PCI/SOCIEDAD
800141644	1	15-01-04-000	4000	BASE NAVAL ARC "BOGOTA"

Número del contrato: de acuerdo con el número del contrato suscrito entre la Unidad Administrativa y el proveedor o contratista, el emisor debe relacionar el texto correspondiente en el patrón indicado, para que sea utilizado de filtro en la validación del sistema y asignación a una cuenta para su posterior aprobación o rechazo.

Correo electrónico de recepción: Este es el correo del usuario centralizador seleccionado por la Unidad Administrativa,

el cual previamente fue informado a los proveedores o contratistas para que sea relacionado en la factura electrónica. Este permitirá que el sistema redireccione los documentos electrónicos a las cuentas correspondientes dentro de la plataforma y además servirá para recibir las alertas de la llegada de documentos para su aprobación o rechazo. Este correo NO corresponde a la dirección electrónica a la que el emisor debe de enviar la factura electrónica.

4. Es importante indicar a los proveedores y contratistas que cuando registren su NIT y el de la Unidad Administrativa, NO deben vincular el digito de verificación, por cuando que, si lo hacen, al momento de hacer la validación la plataforma del aliado tecnológico, esta rechazará la recepción de la factura y en consecuencia la única forma de corregir este error es anularla con una nota crédito y emitirla nuevamente.

5. El emisor debe diligenciar en el campo "Correo" dentro de la sección "Datos del Adquiriente", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co el cual fue determinado por el Ministerio de Hacienda y crédito Público para recibir el contenedor electrónico (archivo en formato ZIP que contiene un documento PDF y XML).
6. Enviar al buzón electrónico referido en el punto anterior el contenedor electrónico, diligenciando en el asunto del correo el siguiente patrón: SIN incluir los caracteres #$. El siguiente es un ejemplo de cómo debe de figurar el patrón para la Unidad Administrativa de la Armada Nacional.

15-01-04-000;Contrato No XXXXXX CBNL06-2026;centralizada@armada.mil.co

Lo que permitirá que la plataforma del aliado tecnológico SIIF IT, tenga en cuenta otro criterio de filtro para remitir el documento electrónico a la cuenta correcta dentro del sistema para su aprobación o rechazo.
Nota: de no ser posible el envío automático por el medio de operación seleccionado por el proveedor o contratista, el Emisor podrá remitir los documentos electrónicos al buzón electrónico autorizado siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co con las instrucciones referenciadas en los puntos anteriores.

PARÁGRAFO PRIMERO: El contratista frente a sus obligaciones PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, ICBF o pago de autorretención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda) allegará certificación expedida por el representante legal o contador o revisor fiscal en que avale lo propio y durante un lapso mínimo de seis (6) meses. Y en tratándose de la afiliación y pago frente al SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD

SOCIAL EN SALUD (salud, pensión, riesgos profesionales), si bien la consulta se hará en línea por parte de la Entidad, en los registros en la base de datos que determine el Ministerio de Salud y Protección Social para el efecto, como lo ordena el artículo 99 "Prohibición de la exigencia de carné o certificado de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud.", del citado Decreto 2106 de 2019, de presentarse algún tipo de inconveniente con lo propio, se informará al contratista, en atenta solicitud presente las correspondientes certificaciones, así

- Persona natural: se acreditará con la planilla única electrónica de pago del último mes.
- Persona natural con establecimiento de comercio con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo expedida por el propietario del mismo o el revisor fiscal o contador público y la planilla única electrónica de pago.
- Persona natural con establecimiento de comercio sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo expedida por el propietario del mismo, así mismo, el propietario del establecimiento de comercio deberá aportar también, la planilla única electrónica de pago de sus aportes correspondientes al último mes.
- Persona jurídica con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo correspondiente por lo menos de últimos seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el caso.
- Persona jurídica sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo, expedida por el representante legal, quien, a su vez, deberá indicar su tipo de vinculación a la persona jurídica; en caso estar vinculado contractualmente deberá aportar la planilla de pago de sus aportes correspondiente al último mes.
- En caso de Empresa Extranjera (nada del estatuto tributario colombiano), el contratista no se le exige parafiscales, debe tener claro el NIT, razón social, descripción del producto, los elementos que se deben facturar etc.

PARÁGRAFO SEGUNDO: La Base Naval Logística No. 6 ARC "Bogotá" de la Armada Nacional de Colombia no se responsabilizará por la demora en el pago si esta fuere causada cuando fuere provocada por el CONTRATISTA, por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite correspondiente por el CONTRATANTE.

PARÁGRAFO TERCERO: Para el pago, el contratista deberá presentar factura o documento equivalente a Factura Comercial, de conformidad con el Artículo 617 del Estatuto Tributario, así: a) Estar denominada expresamente como factura de venta. b) Apellidos y nombre o razón y NIT del vendedor o de quien presta el servicio. c) Apellidos y nombre o razón social y NIT del adquirente de los bienes o servicios, junto con la discriminación del IVA pagado. d) Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta. e) Fecha de su expedición. f) Descripción específica o genérica de los artículos vendidos o servicios prestados. g). Valor total de la operación. h). El nombre o razón social y el NIT del impresor de la factura. i). Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas.

PARÁGRAFO CUARTO: De conformidad con lo establecido en el Manual de bienes, las facturas o cuentas de cobro, según aplique, deberán estar expedidas dentro del plazo de ejecución del contrato y encontrarse suscritas por él, por el supervisor del contrato/interventor.

PARÁGRAFO QUINTO: El término para el pago solo empezará a contarse desde la fecha en que se presente en debida forma y adjuntando la totalidad de los documentos exigidos para tal efecto. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA elegido y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna manera.
NOTA 1: De conformidad con lo establecido en el Manual de bienes, las facturas o cuentas de cobro, según aplique, deberán estar expedidas dentro del plazo de ejecución del contrato y encontrarse suscritas por el supervisor.

4. JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN.

Los factores de escogencia objetiva que se establecen para comparar las propuestas obedecen estrictamente a criterios jurídicos, técnicos y económicos - financieros, de conformidad con lo establecido por el artículo 5 de la Ley 1150 de "*RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL*", PARTE 2 "*REGLAMENTACIONES*", TITULO 1 "*CONTRATACIÓN ESTATAL*", CAPITULO 1 "*SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PUBLICA*", SECCIÓN 2 "*ESTRUCTURA Y DOCUMENTOS DE PROCESO DE CONTRATACIÓN*", SUBSECCIÓN 2 "*SELECCIÓN*" artículo 2.2.1.1.2.2.2. "*Ofrecimiento más favorable*". De la siguiente manera:

FACTORES DE VERIFICACIÓN	
VERIFICACIÓN JURÍDICA	HABILITA
VERIFICACIÓN ECONOMICA - FINANCIERA	HABILITA
VERIFICACIÓN TÉCNICA	HABILITA
FACTORES DE PONDERACIÓN	
Ponderación Técnica	43,75 Puntos
Ponderación Económica	46 Puntos
PUNTAJE ADICIONAL	
Ley 816 de 2003 Apoyo a la Industria Nacional	10 Puntos
Apoyo emprendimiento de mujeres Decreto 1860 de 2021	0,25 Puntos
TOTAL	**100 puntos**

4.1 VERIFICACIÓN JURÍDICA: Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la Base Naval No. 6 ARC "Bogotá", el Comité Asesor Evaluador Jurídico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de los requisitos para contratar, en caso que se realicen observaciones y

requerimientos y el oferente no subsane en el plazo solicitado, la oferta será RECHAZADA. La verificación jurídica no registra puntaje.

- **Carta de Presentación de la Propuesta:** Firmada por el Proponente, Representante Legal para Personas Jurídicas, o por la persona designada para representar el Consorcio o Unión Temporal o Apoderado debidamente constituido para el efecto.

- **Poder:** Cuando el proponente actúe a través de un representante o apoderado, deberá allegar PODER ESPECIAL mediante el cual confiere expresas facultades a su representante o apoderado para presentar la PROPUESTA, notificarse de las actuaciones derivadas del presente proceso, presentar observaciones y firmar el respectivo contrato en caso de resultar adjudicatario.

  En virtud de los artículos 5 y 25 del Decreto Ley 019 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública", corregido por el artículo 1º del Decreto 53 de 2012, las firmas del poderdante y del apoderado o representante, deberán estar autenticadas ante notario público o con notas de presentación personal de cualquier oficina judicial de apoyo.

- **Apoderado para Oferentes Extranjeros:** Los oferentes extranjeros sin sucursal o domicilio en Colombia deberán presentar sus propuestas, previo cumplimiento de los requisitos generales aplicables a los oferentes nacionales con las excepciones del caso y especialmente cumpliendo los siguientes requisitos:

  a. Cuando se trate de personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberá acreditar la constitución de un apoderado (Poder Especial), domiciliado y residente en Colombia, debidamente facultado para presentar la manifestación de interés, la propuesta y celebrar el contrato, así como para representarla administrativamente.

  b. Deberá adjuntar el Certificado de Existencia y Representación Legal o el documento equivalente del país en que se haya constituido legalmente. Si el mismo se encuentra en idioma distinto al castellano oficial de la República de Colombia, deberá adjuntar el texto en el idioma original acompañado de la traducción oficial respectiva y en todo caso cumpliendo los requisitos establecidos en el presente pliego.

  c. En el evento en que el oferente extranjero ostente limitación en su capacidad de contratación o de oferta, deberá adjuntar el documento mediante el cual se remueva dicha limitación. En lo no previsto aquí expresamente se aplicará el régimen dispuesto para los nacionales colombianos y que le sea aplicable a los extranjeros.

  Los poderes podrán extenderse en el exterior, ante cónsul colombiano o el funcionario que la ley local autorice para ello; en ese último caso, su autenticación se hará en la forma establecida en el presente pliego de condiciones.

  Cuando quien otorga el poder fuere una sociedad, si el cónsul que lo autentica o ante quien se otorga hace constar que tuvo a la vista las pruebas de la existencia de aquella y que quien lo confiere es su representante, se tendrán por establecidas estas circunstancias. De la misma manera se procederá cuando quien confiera el poder sea apoderado de una persona.

  En virtud de los artículos 5 y 25 del Decreto Ley 019 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública", corregido por el artículo 1º del Decreto 53 de 2012, las firmas del poderdante y del apoderado o representante,

deberán estar autenticadas ante notario público o con notas de presentación personal de cualquier oficina judicial de apoyo.

Señor oferente tenga en cuenta que en el evento de conferirse al apoderado las facultades de representación judicial, así como de interponer recursos en las actuaciones precontractuales como es el caso del acto que declara desierto el proceso de selección y/o para interponer recursos si es el caso respecto de los actos administrativos contractuales durante la etapa de ejecución, el apoderado, debe ostentar la calidad de abogado, en virtud de lo estipulado en el Estatuto del Ejercicio de la Abogacía (Decreto 196 de 1971), que en su artículo 35º establece que "Salvo los casos expresamente determinados en la ley, no se requiere ser abogado para actuar ante las autoridades administrativas, pero si se constituye mandatario, éste deberá ser abogado inscrito.". Así mismo, la Ley 1437 de 2011, por medio de la que se expide el Código el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, que al momento de establecer los requisitos para interponer recursos contra los actos administrativos, artículo 77º contempla que "Sólo los abogados en ejercicio podrán ser apoderados. Si el recurrente obra como agente oficioso, deberá acreditar la calidad de abogado en ejercicio, y prestar la caución que se le señale para garantizar que la persona por quien obra ratificará su actuación dentro del término de dos (2) meses." y la Ley 1564 de julio 12 de 2012, Código General del Proceso, que para efectos de la representación judicial, ordena en el artículo 73º "Derecho de postulación. Las personas que hayan de comparecer al proceso deberán hacerlo por conducto de abogado legalmente autorizado, excepto en los casos en que la ley permita su intervención directa."

- **Acta de Constitución Consorcial, de Unión Temporal o cualquier otra forma de asociación:** la - BASE NAVAL No. 06 ARC "BOGOTA", aceptará que la oferta sea presentada por dos o más personas naturales o jurídicas, que acrediten tener las calidades enunciadas en los numerales anteriores, que en forma conjunta deben informar si su participación es a título de consorcio, unión temporal u otra forma asociativa.

  Cuando la propuesta la presente un consorcio, unión temporal u otra forma de asociación, cada uno de los integrantes deberá presentar, según el caso, los documentos que correspondan a su naturaleza, persona natural o jurídica el acta de constitución deberá cumplir con los siguientes requisitos:

  A. Acreditar la existencia del Consorcio, de la Unión temporal u otra forma de asociación y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual deberá declararse de manera expresa en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones y participación porcentual de los miembros de la unión temporal en la propuesta y frente a la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido.

  B. Acreditar un término mínimo de duración del Consorcio o de la Unión Temporal u otra forma de asociación de un año (01) año contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación.

  C. Acreditar la existencia, representación legal y capacidad legal y jurídica de las personas jurídicas consorciadas, asociadas en Unión Temporal o Consorcio u otra forma de asociación y la capacidad de sus representantes para constitución, así como de la propuesta para la presentación, celebración y ejecución del contrato.

  D. Acreditar que cada una de las personas jurídicas integrantes del Consorcio o Unión temporal u otra forma de Asociación, tiene un término mínimo de duración o vigencia de un (01) año contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación.

  E. La designación de un representante que deberá estar facultado para actual en nombre y representación del consorcio o Unión temporal. Igualmente deberá designar un suplente que lo reemplace en los casos

de ausencia temporal o definitiva, indicando expresamente las facultades otorgadas para el efecto.

F. La designación del miembro o representante a través del cual se constituirá cuenta bancaria en los términos expresos por el Código de Comercio y la Superintendencia Financiera en el caso que resulte adjudicatario conforme lo indican las Circulares Básica Jurídica 007 de 1996 y Externa 029 de 2014, numeral 4.2.2.2.1., numeral 4.2., Capítulo IV, Título IV de la Parte 1ª, si como el Memorando No. 2014031879-005 del 11 de junio de 2014 de la Superintendencia Financiera.

Los requisitos relacionados con la existencia, representación legal y duración de los Consorcios o Uniones Temporales deberán acreditarse mediante la presentación del documento consorcial o de constitución de la Unión temporal en el que se consignen los acuerdos y la información requerida.

Cuando se trate de promesa de sociedad futura, el oferente debe presentar el original de la promesa escrita de contrato de sociedad con el lleno de los requisitos establecidos en el artículo 119 del Código de Comercio:

a) La promesa irrevocable de constituir e inscribir ante el registro mercantil, con arreglo a la ley colombiana, una sociedad colombiana dentro de los CUATRO (4) días hábiles posteriores a la fecha de notificación del acto de Adjudicación.

b) Que la futura sociedad será constituida con el único objeto de celebrar, ejecutar y liquidar el contrato derivado del presente proceso.

c) Que la responsabilidad y sus efectos respecto de los firmantes de la promesa y de los socios o accionistas, una vez se constituya, se rige por las disposiciones previstas para los consorcios, tal como lo dispone el parágrafo tercero del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

d) Las estipulaciones mínimas legales del contrato de sociedad que se promete constituir.

e) La manifestación expresa de cada uno de los promitentes responderá solidariamente con los demás promitentes y con la sociedad (i) por los perjuicios sufridos por la Entidad Contratante derivados del incumplimiento de la obligación de suscribir el contrato de sociedad prometido en los mismos términos consignados en el contrato de promesa presentado y (ii) por las obligaciones que se deriven de la propuesta y de la ejecución del contrato.

f) La inclusión de una cláusula en el contrato de sociedad, según la cual aquellos accionistas que (i) hayan aportado su capacidad financiera y de organización para acreditar el cumplimiento del respectivo requisito habilitante o (ii) hayan aportado su experiencia para acreditar el cumplimiento de las condiciones de experiencia, no podrán ceder su participación accionaria en la sociedad prometida sino únicamente mediante autorización previa y expresa de Entidad, en los términos del contrato que se llegare a suscribir.

g) Una duración de la sociedad contada a partir de su constitución, de UN (01) AÑO contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación, en todo caso, mínimo UN (01) AÑO posterior al término establecido para la liquidación del contrato (lo último que ocurra).

h) Que el único condicionamiento que existe para la constitución de la sociedad prometida es la Adjudicación.

i) La participación que cada uno de los promitentes tendrá en el capital suscrito de la sociedad prometida y el monto del mismo.

NOTA 1. Una vez sea notificado de la resolución de adjudicación, el consorcio o unión temporal o cualquier otra forma de asociación favorecida, deberá constituir el NIT y abrir una cuenta con pluralidad de personas en los términos del artículo 1384 del Código de Comercio o podrán designar a uno de los integrantes como titular para su manejo, en cuyo caso efecto, deberán observarse las condiciones establecidas para la vinculación de clientes de que trata la Circular Básica Jurídica (Circulares Básica Jurídica 007 de 1996 y Externa 029 de 2014 numeral 4.2.2.2.1., numeral 4.2., Capítulo IV, Título IV de la Parte 1ª, si como el Memorando No. 2014031879-005 del 11 de junio de 2014) de la Superintendencia Financiera). (Conceptos (SFC) 2014017314- 001 del 4 de abril de 2014 y 2015011812-002 del 25 de marzo de 2015), documentos que deben ser remitidos a la - BASE NAVAL No. 06 ARC "BOGOTA"

NOTA 2: Para efectos de la verificación jurídica de consorcios y uniones temporales o cualquier otro tipo de persona plural, deberán allegarse los documentos jurídicos que a continuación se enuncian por cada uno de los integrantes: documento de identidad, situación militar definida, certificado de existencia y representación legal o matrícula mercantil, certificado de aportes parafiscales, certificado de cumplimiento de obligaciones SSSI (Salud, pensiones, riesgos profesionales, cajas de compensación), compromiso anticorrupción, declaración de multas y sanciones.

NOTA 3. Una vez sea notificado de la resolución de adjudicación, el consorcio o unión temporal o cualquier otra forma de asociación favorecida, deberá constituir el NIT y abrir una cuenta con pluralidad de personas en los términos del artículo 1384 del Código de Comercio o podrán designar a uno de los integrantes como titular para su manejo, en cuyo caso efecto, deberán observarse las condiciones establecidas para la vinculación de clientes de que trata la Circular Básica Jurídica (Circulares Básica Jurídica 007 de 1996 y Externa 029 de 2014 numeral 4.2.2.2.1., numeral 4.2., Capítulo IV, Título IV de la Parte 1ª, si como el Memorando No. 2014031879-005 del 11 de junio de 2014) de la Superintendencia Financiera). (Conceptos (SFC) 2014017314- 001 del 4 de abril de 2014 y 2015011812-002 del 25 de marzo de 2015), documentos que deben ser remitidos a la - BASE NAVAL No. 06 ARC "BOGOTA".

NOTA 4: Para efectos de la verificación jurídica de consorcios y uniones temporales o cualquier otro tipo de persona plural, deberán allegarse los documentos jurídicos que a continuación se enuncian por cada uno de los integrantes: documento de identidad, situación militar definida, certificado de existencia y representación legal o matrícula mercantil, certificado de aportes parafiscales, certificado de cumplimiento de obligaciones SSSI (Salud, pensiones, riesgos profesionales, cajas de compensación), compromiso anticorrupción, declaración de multas y sanciones.

- **Certificado de Existencia y Representación Legal para las Personas Jurídicas y Certificado de Matrícula para Personas Naturales** vigente, expedido en un lapso no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de propuesta. Igualmente debe acreditar que la duración de la sociedad no es inferior de un (01) año contado a partir del vencimiento del plazo de ejecución del contrato o Matrícula Mercantil para el caso de las personas naturales, con fecha de expedición igual a la arriba señalada.

  Cuando se trate de Persona Jurídicas Extranjeras que no tengan sucursal en Colombia deberán comprobar su Existencia y Representación Legal de conformidad con las normas de su país de origen.

  Si el Representante Legal de la Persona Jurídica tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá adjuntarse el documento de autorización expresa del órgano competente a su Representante Legal, para presentar propuesta y para suscribir contrato por el valor de la oferta en caso de adjudicación, si los Estatutos de la Sociedad así lo determinan. Los Consorcios y Uniones Temporales deberán acreditar Acta de Autorización de cada una de las Compañías que componen el Consorcio o Unión Temporal para la presentación de la oferta y la suscripción del contrato.

PERSONAS NATURALES Y/O JURÍDICAS NACIONALES DE NATURALEZA PRIVADA

Se consideran personas jurídicas nacionales de naturaleza privada, aquellas entidades constituidas con anterioridad a la fecha de presentación de propuestas, conforme la legislación colombiana y con domicilio en el País, con aportes de origen privado que deberán cumplir al momento de presentación de la propuesta con los siguientes requisitos:

1. Las personas jurídicas, deberán acreditar su existencia y representación legal mediante la presentación del original del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio del domicilio principal y las personas naturales deberán presentar el Certificado de Matrícula Mercantil expedido por la respectiva Cámara de Comercio, siempre y cuando estén obligadas por ley, y en ambos casos, con fecha de expedición igual o inferior a 30 días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta y renovado.

2. Acreditar un término mínimo de duración de la sociedad de un año de un (01) año contado a partir del vencimiento del plazo de ejecución del contrato (persona jurídica).

Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y su ejecución hasta la liquidación. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción, la liquidación del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.

PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES DE NATURALEZA PÚBLICA

Se considerarán personas jurídicas nacionales de naturaleza Pública, aquellas entidades conformadas bajo las leyes de la República de Colombia, que por virtud de la ley o del acto que autorice su constitución, y según la participación estatal que se registre en ellas, deban someterse al régimen de derecho público, trátese de entidades territoriales o descentralizadas funcionalmente de cualquier orden, las que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. Acreditar su existencia y representación legal. Para el efecto, deberán citarse los documentos y actos administrativos que conforme con la Ley sean expedidos en cada caso por la autoridad competente, con las formalidades y requisitos exigidos para su eficacia y disponibilidad ante terceros. En todo caso, deberá citarse el documento mediante el cual se dio la autorización para la suscripción del contrato y su ejecución hasta la liquidación, impartida por el órgano competente, sin perjuicio de lo cual, será responsabilidad de la persona jurídica correspondiente, asegurarse de haber cumplido con todos los requisitos presupuestales y administrativos necesarios para obligarse y para poder ejecutar adecuada y oportunamente las obligaciones que contrae mediante la presentación de la propuesta.
2. Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato.
3. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción y la ejecución hasta la liquidación del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

NOTA: Para efectos de verificación de la capacidad jurídica, en el evento en que el proponente tenga una naturaleza jurídica especial (fundación, sociedad sin ánimo de lucro, corporación, etc.), deberán adjuntarse los documentos que acrediten tal calidad de conformidad con las leyes especiales que las rige.

PERSONAS JURÍDICAS PÚBLICAS O PRIVADAS DE ORIGEN EXTRANJERO

Para los efectos previstos en este numeral se consideran personas jurídicas públicas o privadas de origen extranjero las sociedades que no hayan sido constituidas de acuerdo con la legislación nacional, sea que tengan o no domicilio en Colombia a través de sucursales. Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones, las cuales han sido extraídas de las exigencias establecidas en la Ley 1150 de 2007.

Documento que acredite la existencia y representación legal de la sociedad extranjera en el país de origen, el cual deberá contener como mínimo lo siguiente: nombre o razón social completa del proponente, tipo, número y fecha del documento de constitución o creación, fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica y duración de la entidad.

Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio no anterior a tres (3) meses desde la fecha de presentación de la Oferta, en el cual conste nombre o razón social completa del proponente, tipo, número y fecha del documento de constitución o creación, fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica y duración de la entidad, su existencia, fecha de constitución, objeto, duración, nombre representante legal, o nombre de la persona que tenga la capacidad de comprometerla jurídicamente, y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directo que lo faculta.

Cuando el documento aportado que acredita la existencia y representación legal de la persona jurídica extranjera no cuenta con toda la información requerida, podrán adjuntar una certificación del representante legal de la sociedad extranjera, la cual se entiende formulada bajo la gravedad de juramento. Para la representación legal de la persona jurídica extranjera en Colombia, está podrá designar a su sucursal y otorgar poder a un apersona natural o jurídica domiciliada en Colombia, caso en el cual deberá estar facultado para representar legalmente a la persona jurídica extranjera. Adicional a lo anterior, la sociedad extrajera deberá certificar:

1. Acreditar un término de constitución mínimo de un (01) año anterior a la fecha de cierre del presente proceso para persona jurídica.

2. Acreditar un término mínimo remanente de duración de la sociedad, un año de un (01) año contado a partir del plazo de ejecución del contrato (personal jurídica).

3. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la suscripción del contrato ofrecido y su ejecución hasta la liquidación. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y su ejecución hasta la liquidación, así como para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.

- **Garantía de Seriedad de la oferta.** El oferente presentará una garantía por medio de la cual avale el cumplimiento de las obligaciones surgidas con ocasión de la presentación de su oferta otorgada únicamente como mecanismo de cobertura de riesgos, a través de pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia; en garantías bancarias; o en cualquier otro mecanismo de cobertura del riesgo, autorizados por el reglamento de seguros a nivel nacional, emanadas por personas jurídicas financieras, fiduciarias o compañías de seguros legalmente establecidas para funcionar como tal en el país, acorde lo establecido en el Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015.

Asegurado/Beneficiario: ARMADA NACIONAL- BASE NAVAL No. 06 ARC "BOGOTA", NIT **800.141.644-1**

Valor Asegurado: Equivalente al quince por ciento (15%) del valor del presupuesto oficial asignado por el lote al que pretende participar.

Vigencia: noventa (90) días calendario, contados a partir de la presentación de la propuesta por lote y en todo caso hasta el momento en que sea aprobada la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual.

Tomador / Afianzado: La garantía deberá ser tomada por la persona natural o jurídica que se presenta al proceso. Cuando la propuesta la presente un Consorcio o Unión Temporal, la Garantía deberá ser otorgada por todos sus integrantes acuerdo dispone el artículo 2.2.1.2.3.1.4 "Garantía del oferente plural" del Decreto 1082 de 2015, indicando en el cuerpo de la misma las personas naturales y/o jurídicas que la componen y su porcentaje de participación.

Al oferente se le hará efectiva la Garantía de Seriedad de la propuesta en los eventos señalados en el citado artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.

El pago de la garantía, cuando esta exigible, tiene el carácter de sanción moratoria por incumplimiento del ofrecimiento presentado por el adjudicatario, y se entiende sin perjuicio del derecho que le asiste a la - BASE NAVAL No. 06 ARC "BOGOTA", de exigir por los medios reconocidos en Colombia la indemnización de los demás perjuicios que con dicho incumplimiento se hayan causado o se lleguen a causar. Lo anterior de conformidad con el artículo 1600 del C.C., bajo el entendido que la sanción se establece en calidad de apremio al oferente incumplido, independiente del cumplimiento de la obligación de suscribir el contrato y de la indemnización compensatoria de aquella. Por lo anterior, sin menoscabo de las acciones conducentes al reconocimiento de los perjuicios causados, en estos eventos, la BASE NAVAL No. 06 ARC "BOGOTA", podrá adjudicar el contrato al oferente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la entidad, para lo cual expedirá una resolución motivada.

La garantía de seriedad de la propuesta presentada por el proponente al cual se le haya adjudicado el contrato, le será devuelta cuando éste haya cumplido a cabalidad con los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, siempre y cuando ya se encuentre aprobada por la - BASE NAVAL No. 06 ARC "BOGOTA", la Garantía Única de Cumplimiento y de Responsabilidad Civil Extracontractual según aplique. A los demás oferentes, no se les devolverá la garantía de seriedad de la propuesta, sino hasta tanto haya sido aprobada la Garantía Única de cumplimiento del contrato.

NOTA 1: De conformidad con lo contemplado en el artículo 2.2.1.2.4.2.15 del decreto 1082 del 2015, y con el fin de incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio Nacional, el valor de la garantía de seriedad de la oferta para las empresas y emprendimientos de mujeres que cumplan con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del decreto antes mencionado, será equivalente al diez por ciento (10%) del valor del presupuesto oficial asignado al contrato, con lo cual y para ser acreedora de este incentivo deberá acreditar y cumplir con alguna de estas situaciones:

1. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.
2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica

sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

1. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.
2. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.

PARÁGRAFO 1. Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones de trata las presentes circunstancias deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

PARÁGRAFO 2. Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el precedente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal."

NOTA 2: De conformidad con lo contemplado en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del decreto 1082 del 2015, y con el fin de establecer condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia, el valor de la garantía de seriedad de la oferta para las MIPYME, será equivalente al diez por ciento (10%) del valor del presupuesto oficial asignado al contrato, con lo cual y para ser acreedora de este incentivo deberá acreditar y cumplir las siguientes situaciones:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

PARÁGRAFO. Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

- **CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FRENTE AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL.** A partir de la vigencia de la Ley 100 de 1993, modificada por la Ley 797 de 2003, los colombianos vinculados por contrato de trabajo o por una obligación legal y reglamentaria como los servidores públicos y los trabajadores independientes están obligados a cotizar al sistema general de seguridad social, esto es pensión, salud y riesgos laborales es por ello que en concordancia las normas citadas, de conformidad con el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, "El proponente y el contratista deberán acreditar que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda". Para acreditar el cumplimiento del presente requisito, el oferente deberá presentar las siguientes certificaciones:

  - **Persona natural:** se acreditará con la planilla de pago del último mes.
  - **Persona natural con establecimiento de comercio con personal a cargo:** se acreditará con la certificación de paz y salvo expedida por el propietario del mismo y/o el revisor fiscal o contador público, así mismo, la planilla de pago de sus aportes correspondientes al último mes.
  - **Persona natural con establecimiento de comercio sin personal a cargo:** se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo expedida por el propietario del mismo, así mismo, el propietario del establecimiento de comercio deberá aportar también, la planilla de pago de sus aportes correspondientes al último mes.
  - **Persona jurídica con personal a cargo:** se acreditará con la certificación de paz y salvo correspondiente al mes anterior a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el representante legal y contador o revisor fiscal, según el caso. Así mismo, la planilla de pago de sus aportes correspondientes al último mes.
  - **Persona jurídica sin personal a cargo:** se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo, expedida por el representante legal, quien a su vez, deberá indicar su tipo de vinculación a la persona jurídica; en caso estar vinculado contractualmente deberá aportar la planilla de pago de sus aportes correspondiente al último mes.

  Nota: La entidad realizará verificación del cumplimiento de esta obligación, incluido el representante legal de la persona jurídica o propietario del establecimiento de comercio.

- **Certificado de aportes parafiscales** de que tratan los artículos 202 y 204 de la Ley 100 de 1993, el artículo 7° de la Ley 21 de 1982, los artículos 2° y 3° de la Ley 27 de 1974 y el artículo 1° de la Ley 89 de 1988.

- **Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía:** del Representante Legal o de quien firma la propuesta, vigente de conformidad con lo señalado en el Decreto 4969 del 23 de diciembre de 2009.

- **Certificado en donde manifieste que la persona natural o jurídica o apoderado (en caso de que aplique),** no se encuentra incurso en inhabilidades ni incompatibilidades para contratar. Para el caso de proponentes plurales (consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura), cada uno de sus miembros deberá allegar la precitada certificación, debidamente suscrito por el representante legal o quien haga sus veces.

- **Compromiso Anticorrupción,** El oferente debe diligenciar en su totalidad formato del Compromiso Anticorrupción, acuerdo **Anexo B** de pliego de condiciones, relacionando los pagos realizados con ocasión de la propuesta, es del caso, honorarios por elaboración de la propuesta, pólizas o garantías y similares. Como también aquellos que estima es decir aquellos que deberá sufragar de resaltar adjudicatario del proceso, respecto del

perfeccionamiento y la ejecución del contrato, es del caso, póliza, gastos administrativos, gastos de funcionamiento, etc.

En este documento, los participantes manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado Colombiano contra la corrupción.

Para el caso de proponentes plurales (consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura), cada uno de sus miembros deberá diligenciar el precitado formato, debidamente suscrito por el representante legal o quien haga sus veces.

- **Pacto de Integridad,** El oferente debe diligenciar en su totalidad formato del Pacto de Integridad, acuerdo **Anexo U** del pliego de condiciones.

  Para el caso de proponentes plurales (consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura), cada uno de sus miembros deberá diligenciar el precitado formato, debidamente suscrito por el representante legal o quien haga sus veces.

- **compromiso Antisoborno,** El oferente debe diligenciar en su totalidad formato del Compromiso Antisoborno, acuerdo **Anexo V** del pliego de condiciones.

  Para el caso de proponentes plurales (consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura), cada uno de sus miembros deberá diligenciar el precitado formato, debidamente suscrito por el representante legal o quien haga sus veces.

- **Compromiso de Confidencialidad y Reserva,** El oferente debe diligenciar en su totalidad formato del Compromiso de Confidencialidad y Reserva, acuerdo **Anexo W** del pliego de condiciones.

  Para el caso de proponentes plurales (consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura), cada uno de sus miembros deberá diligenciar el precitado formato, debidamente suscrito por el representante legal o quien haga sus veces.

- **Certificado Expreso de Multas y Sanciones:** tratándose de las impuestas dentro de los últimos tres (03) años, lo cual además será verificado por la Entidad en el Registro Único de Proponentes y RUES el cual deberá tener una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

  Lo anterior a efecto de verificar las inhabilidades contenidas en la Ley 1955 de mayo 25 de 2019, *Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad*", artículo 43 "Inhabilidad por incumplimiento reiterado" modificatorio del artículo 90 de la Ley 1474 de 2011.

  Para el caso de proponentes plurales (consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura), cada uno de sus miembros deberá allegar la precitada certificación, debidamente suscrito por el representante legal o quien haga sus veces.

- **Tener Situación Militar Definida** (Aplica para varones menores de 50 años y para personas que no se encuentren en la situación descrita en la sentencia T-476/14 del 9 de Julio de 2014) del Representante Legal o de quien firma la propuesta, acuerdo artículo 11 "*Obligación de definir la situación militar*", de la Ley 1861 de agosto 04 de 2017, *Por la cual se reglamenta el servicio de reclutamiento, control de reservas y la movilización*. En caso de pérdida deberá anexar certificación de la Dirección de Reclutamiento donde conste que la situación militar se encuentra definida. En todo caso la Entidad se reserva el derecho de verificar directamente dicha información

- **Registro único de proponentes** a efectos de verificar capacidad jurídica en específico multas y sanciones. Expedido por la respectiva Cámara de Comercio en Colombia. Este certificado será expedido como mínimo dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha del cierre del proceso.

- **Proveniencia de Dineros:** Certificar bajo la gravedad del juramento, que los dineros que van a utilizar para cumplir con el objeto del contrato no provienen de entidades de captación masiva de dineros provenientes del público que no estén autorizadas, vigiladas y controladas por la superintendencia financiera de Colombia – acuerdo.

- De conformidad a la ley 2097 del 2021el oferente personal natural y/o jurídica (representante legal de la persona jurídica) deberá presentar certificado emitido por el REDAM (Registro de Deudores Alimentarios Morosos), en el cual manifieste que no se encuentra dentro del registro de deudores morosos, con un plazo de expedición no mayor a tres meses contados a partir de la fecha de presentación de las ofertas.

  Nota: Si el oferente es una Unión Temporal o Consorcio o promesa de sociedad futura cada uno de los integrantes deberá aportar el certificado REDAM, en los términos antes señalados

- Documentos objeto de verificación por parte del comité evaluador jurídico de la - BASE NAVAL No. 06 ARC "BOGOTA":

- Certificado de Antecedentes Judiciales del Representante Legal.
- Certificado de Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación, del Representante Legal.
- Certificado de Responsabilidad fiscal del Representante Legal, expedido por la Contraloría General de la República.
- Certificado del Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC (https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx).

- **POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST):**
  En atención a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, especialmente, en cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Artículo 2.2.4.6.8. Obligaciones de los empleadores, y en concordancia con lo ordenado en la Resolución No. 0312 de 2019 y Circulares No. 0093 de 2023 y 015 de 2024 expedidas por el Ministerio de Trabajo, ***el oferente individual o plural (cada uno de los integrantes de la unión temporal o consorcio), deberá allegar acreditación del requisito de política de seguridad y salud en el trabajo mediante el reporte arrojado por LA PLATAFORMA DEL SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES*** *https://sgrl.mintrabajo.gov.co,* ***donde se verifique un valor estándar mínimo de calificación del 85% del año 2024-2025 ¿.***

  NOTA1: De conformidad al parágrafo 2 del artículo 2 de la resolución *No. 0312 de 2019* del Ministerio de Trabajo, **NO** están obligados a implementar los Estándares Mínimos establecidos en la presente resolución, los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Labores de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015.

  NOTA2: Para los proponentes extranjeros sin domicilio en Colombia, en razón a que sus oficinas y/o plantas laborales no están regidas por la normatividad colombiana, no les será exigible este requisito

VERIFICACIÓN TÉCNICA: Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la Base Naval No. 6 ARC "Bogotá", el Comité Asesor Evaluador Técnico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de todos y cada una de las exigencias contenidas en el anexo técnico del proceso, manifestaciones y soportes, las condiciones mínimas técnicas adicionales son de obligatorio cumplimiento y deberán

presentarse con la oferta. Verificará que las actividades registradas en la propuesta económica correspondan en sus actividades, cantidades y unidades de medida a lo establecido en el pliego de condiciones

ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA:

En acatamiento del mandato contenido en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL, LIBRO 2 "RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL", PARTE 2 "REGLAMENTACIONES", TITULO 1 "CONTRATACION ESTATAL", CAPITULO 1 "SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACION PUBLICA", SECCION 2 "ESTRUCTURA Y DOCUMENTOS DE PROCESO DE CONTRATACION", SUBSECCION 2 "SELECCION" articulo 2.2.1.1.2.2.2. "Ofrecimiento más favorable", así:

a) EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES: (PARA PERSONAS NATURALES Y/O JURIDICAS NACIONALES Y/O EXTRANJERAS CON DOMICILIO EN COLOMBIA)

En contratos celebrados ejecutados en su totalidad recepcionados a satisfacción por el contratante cuya sumatoria sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial asignado expresado en SMLMV, para el proceso en anotaciones en el Registro Único de Proponentes de contratos suscritos y totalmente ejecutados, de acuerdo clasificación de bienes y servicios de conformidad con los códigos estándar de productos y servicios de Naciones Unidas que se registran a continuación, aclarando que deberá registrar experiencia en mínimo un código por cada clasificación de servicio (Servicio de mantenimiento o reparaciones de transportes, Vehículos Comerciales, Militares y particulares, Accesorios y Componentes), es decir deberá cumplir con mínimo uno de los códigos de la clasificación de Servicio de mantenimiento o reparaciones de transportes en la experiencia que acredite así:

El proponente deberá acreditar experiencia, la cual deberá estar inscrita en el Registro Único de Proponentes (RUP), de conformidad con los requerimientos establecidos por el comité técnico estructurador.

De conformidad con el artículo 6° de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y reglamentado por el artículo 2.2.1.1.1.5.6 del Decreto 1082 de 2015, el oferente debe acreditar su experiencia habilitante con corte a 31 de diciembre de 2022 siempre y cuando se encuentre vigente a la fecha de cierre del proceso, de acuerdo con los siguientes parámetros:

Para acreditar la experiencia los oferentes deben registrar en el RUP los contratos que hayan celebrado para prestar los bienes que pretenden ofrecer a las Entidades Estatales, identificando los bienes, obras y servicios con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y expresar el valor del contrato respectivo en SMMLV.

El registro debe contener la experiencia adquirida de forma directa o a través de la participación en proponentes plurales. Esta experiencia se obtiene con contratantes pública, privada, nacional o extranjera. No hay límite frente al número de contratos o a la fecha en la cual estos fueron celebrados.

Para acreditar la experiencia, el oferente deberá registrar en el RUP —debidamente actualizado dentro de los plazos establecidos por la ley— los contratos suscritos y totalmente ejecutados con anterioridad al cierre del proceso, celebrados con entidades públicas y/o privadas. La sumatoria de dichos contratos deberá ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial del proceso de contratación, equivalente a **384,61 SMLMV**. **Asimismo, el oferente deberá demostrar experiencia en alguno de los códigos solicitados del Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC),** conforme a la clasificación estándar que se detalla a continuación.:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	DESCRIPCIÓN
F SERVICIOS	72000000	72150000	72151500	SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
	72000000	72150000	72151800	SERVICIOS DE INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MÁQUINAS.
	72000000	72150000	72154200	SERVICIOS DE INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTRUMENTACIÓN.
	72000000	72150000	72154300	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA MOTRIZ Y ELÉCTRICA
	72000000	72150000	72154500	SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS PESADOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE EQUIPO PESADO
	78000000	78180000	78181500	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHICULOS

b) PARA PERSONAS NATURALES Y/O JURIDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO EN COLOMBIA.

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio y sin sucursal en Colombia, deberán acreditar este requisito aportando certificaciones de experiencia en la forma establecida en el presente numeral, empero en cumplimiento de los dispuesto en el artículo 874 del Código de Comercio, en concordancia con el artículo 28 de la Ley 9 de 1991, el artículo 3 del Decreto 1735 de 1993 y la Resolución N°8 de 2000, modificada por la Resolución 6 de 2006, emanada del Banco de la República, el valor del contrato o contratos celebrados en moneda distinta al peso colombiano, será el de la fecha de sus suscripción o firma del contrato, de acuerdo con la tasa de cambio oficial que indique el Banco de la Republica en Colombia.

Para acreditar la experiencia el oferente deberá p soportar mínimo una CERTIFICACIÓN de un contrato suscrito y totalmente ejecutado a satisfacción del contratante, cuya sumatoria sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial asignado.

Las certificaciones deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre de la entidad contratante
- Objeto del contrato (relacionado con el objeto del presente pliego de condiciones)
- Valor del contrato (discriminando cada servicio prestado en el proceso)
- Plazo de ejecución del contrato, indicando fecha de inicio y terminación
- Calidad del bien y/o servicio ejecutado
- Indicación si se impusieron multas o se hizo efectiva la garantía de cumplimiento
- Ciudad, fecha de expedición y firma del funcionario competente de la entidad contratante
- Adicionalmente deberá aportar acta de liquidación del contrato

c) AUTO CERTIFICACIONES: No se aceptan auto certificaciones de contratos ejecutados para terceros.

d) SI EL OFERENTE SE PRESENTA COMO UNIÓN TEMPORAL O CONSORCIO O PROMESA DE SOCIEDAD O CUALQUIER OTRA FORMA DE ASOCIACIÓN

La experiencia del oferente plural (Unión temporal, consorcio y promesa de sociedad futura) corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural.

Respecto a la experiencia aportada por uno de los integrantes del proponente plural o singular provenientes de figuras asociativas, se afectará el valor de estas, de acuerdo con el porcentaje de participación de este integrante en el contrato respectivo ejecutado bajo la modalidad asociativa (Consorcios, Uniones Temporales o promesa de sociedad futura).

En este evento para efecto de acreditar la experiencia exigida se debe presentar el documento de asociación del contrato que se desea certificar.

Reglas para la valoración de la experiencia en modalidades asociativas (Consorcios, Uniones Temporales o promesa de sociedad futura).

Si el proponente es plural, su experiencia corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de sus integrantes. Si un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un proponente plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación.

La Armada de Colombia se reserva el derecho de verificar durante la evaluación la información aportada por el proponente en modalidad asociativa (Consorcios, Uniones Temporales o promesa de sociedad futura), así como la información que reposa en la Cámara de comercio y otras plataformas públicas.

e) CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN (REGISTRO UNICO DE PROPONENTES).

De acuerdo con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y el artículo 8 del Decreto 1082 de 2015, todas las personas naturales o jurídicas nacionales que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales, deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes (RUP). Para tal efecto el proponente deberá presentar el documento correspondiente expedido por la Cámara de comercio de su jurisdicción, con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario de anterioridad respecto de la fecha límite de presentación de propuestas, en el cual conste su inscripción en el Registro Único de proponentes.

El certificado del RUP debe contener: a) los bienes, obras y servicios para los cuales está inscrito el proponente de acuerdo con el clasificador de bienes y servicios; b) los requisitos e indicadores a los que se refiere el Decreto 1082 de 2015; c) La información relativa a contratos, multas, sanciones e inhabilidades, y d) La información histórica de experiencia que el proponente a inscrito en el RUP.

NOTA: Cuando se renueve o actualice el registro único de proponentes, la información que ha sido objeto de modificación continuara vigente hasta que el acto de inscripción correspondiente de la nueva información quede en firme.

- **FACTORES DE PONDERACIÓN TECNICA (43,75 PUNTOS):**

Este factor se calificará a partir de la documentación aportada en la forma exigida en los pliegos de condiciones. Dentro de este factor, se asignará un puntaje a cada proponente, teniendo como puntaje máximo 43,75 puntos, y su ponderación corresponderá a lo siguiente:

FACTORES DE PONDERACIÓN TÉCNICA	PUNTOS
Capacitación: Se otorgará un puntaje de 43,75 puntos al proponente que oferte, sin costo adicional para la Armada Nacional – Aviación Naval, una capacitación por escuela certificada, consistente en OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS HOBART, para mínimo cinco (5) personas con intensidad horaria de mínimo 60 horas, dictada de manera presencial. Se requiere que esta capacitación sea realizada en la ciudad de Bogotá D.C. y debe ser desarrollada dentro del plazo de ejecución del futuro	43,75 Puntos

contrato. se requiera que el oferente presente una carta o certificación o cotización de un centro de entrenamiento avalado por LA SECRETARIA DE EDUCACION dirigida a nombre del oferente con la cual se pueda corroborar que el oferente cuenta con el respaldo de una institución acreditada para dar cumplimiento al ponderable.	
TOTAL PUNTAJE (PONDERACIÓN TÉCNICA)	43,75 Puntos

NOTAS COMUNES PARA OBTENER LA PONDERACIÓN

-El oferente que ofrezca sin valor adicional al presupuesto de la oferta, los ponderables relacionados se les otorgará el puntaje descrito para esta actividad.
-Los anteriores son aspectos que tienen relación directa con el objeto contractual.
-Para la evaluación de los factores técnicos ponderables, el proponente deberá presentar certificación independiente donde conste su ofrecimiento en forma clara, expresa e inequívoca, respecto a los mismos en los términos establecidos. En ningún caso el proponente incluirá estos en la propuesta económica. Este cambio de especificación no generará costos para la entidad contratante.
-El oferente correrá con los gastos y coordinaciones logísticas adicionales asociados a la aplicación de los ponderados (transporte (transporte, tiquetes, alojamiento, alimentación) alimentación).
-Los factores técnicos ponderables NO TIENEN CARÁCTER DE SUBSANABLES, toda vez que sobre los mismos se otorgan puntajes.
Los factores técnicos ponderables ofertados harán parte integral del contrato, en caso de resultar adjudicatario y serán entregados antes del plazo de ejecución.

CALIFICACIÓN DE EMPRENDIMIENTO DE MUJERES:

Se otorgará hasta 0,25 puntos, cuando el oferente acredite una de las condiciones de emprendimientos y empresas de mujeres, así:

CRITERIO	PUNTAJE
Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación	0,25 Puntos
Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.	
Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección	
Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección	

Para la acreditación de los criterios enunciados anteriormente, se deberá presentar según el caso, la certificación que se establece en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, las cuales deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo precedente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

PONDERABLE PRODUCTOR NACIONAL: De conformidad a lo estipulado en el Artículo 2 de la Ley 816 de 2003.

De conformidad con el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, en el presente proceso se dará aplicación a lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003, dentro de los criterios de calificación de las propuestas, por ende, el puntaje será aplicado por el comité evaluador técnico como consecuencia de la protección a la industria nacional.

CRITERIO	PUNTAJE
Promoción de Servicios (Nacional y trato Nacional)	10 puntos
Promoción de la Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros (Al menos el 50 % de personal profesional, técnico u operativo colombiano)	5 puntos

A) Promoción de bienes nacionales. 10 puntos (Opción 1.1)

Para ser acreedor de puntaje por promoción de bienes nacionales debe cumplir con:

1. Diligenciar completamente el **Anexo H (OPCIÓN 1)**
2. Contar con la publicación del registro a través del VUCE de manera previa a la recepción de ofertas del bien nacional relevante establecido por la Entidad.
3. Contar con un Registro de productores y Bienes Nacionales – RPBN, en el que aparezcan el bien nacional relevante ofrecido.
4. El comité evaluador técnico realizará la validación de la información presentada por el proponente en el VUCE de forma directa. El estado del RPBN deberá ser aprobado en el VUCE antes de las 11:59 p.m. del día anterior a la fecha de cierre de presentación de Ofertas.

El comité evaluador técnico verificará que la partida corresponda con las características técnicas mínimas del bien para otorgar el puntaje. En caso contrario, no se otorgará el puntaje.

El RPBN correspondiente puede pertenecer al Proponente, o alguno de los integrantes del Proponente plural. Si el proponente es distribuidor o comercializador de uno o varios bienes, El Comité evaluador técnico validará a través del Anexo H (Opción 1.1), que el NIT corresponda con el fabricante y el NIT asociado.
Con relación al Trato Nacional, Acuerdo Comercial o reciprocidad, Base Naval No. 6 ARC BOGOTÁ tratará de igual forma que a los Bienes Nacionales a aquellos bienes a los cuales deba conceder trato nacional, caso en el cual se deberá diligenciar el Anexo H (Opción 1.2), indicando únicamente la nacionalidad de origen de los bienes ofrecidos.

Nota: Si la Entidad determina que no existen bienes nacionales relevantes incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, se otorgará puntaje aplicando la promoción de servicios, aspecto que deberá ser indicado expresamente en el pliego de condiciones.

B) Promoción de servicios 10 puntos (Opción 2)

Para ser acreedor de puntaje por promoción de bienes nacionales debe cumplir con:

1. Diligenciar completamente el **Anexo H (OPCIÓN 2)**

C) Promoción de la Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros – 5 puntos (Anexo H Opción 3)

Los Proponentes que acrediten bajo una certificación expedida por el representante legal, contador público o revisor fiscal (en los casos que se encuentren obligados), que se compromete a emplear en la ejecución del contrato al menos el 50 % de personal profesional, técnico u operativo colombiano, serán acreedores del puntaje por incorporación de servicios colombianos.

En caso de recibir estos cinco (5) puntos, el Proponente debe garantizar que no disminuirá dicho porcentaje durante la ejecución del contrato.

NOTAS COMUNES PARA OBTENER LA PONDERACIÓN

- El oferente que ofrezca sin valor adicional al presupuesto de la oferta, los ponderables relacionados se les otorgará el puntaje descrito para esta actividad.
- Los anteriores son aspectos que tienen relación directa con el objeto contractual.
- Para la evaluación de los factores técnicos ponderables el proponente deberá presentar **certificación independiente** donde conste su ofrecimiento en forma clara, expresa e inequívoca, respecto a los mismos en los términos establecidos. En ningún caso el proponente incluirá estos en la propuesta económica. Este cambio de especificación no generará costos para la entidad contratante.
- Los factores técnicos ponderables NO TIENEN CARÁCTER DE SUBSANABLES, toda vez que sobre los mismos se otorgan puntajes. Los factores técnicos ponderables ofertados harán parte integral del contrato, en caso de resultar adjudicatario.

4.2.3.5 REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS:

De conformidad con el artículo 58 de la ley No. 2195 del 18 de enero del 2022, la Base Naval No. 6 ARC "BOGOTA" procederá a reducir puntaje de ponderables asignados por la entidad, de la siguiente manera:

"Las entidades estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública que adelanten cualquier Proceso de Contratación, exceptuando los supuestos establecidos en el literal a) del numeral 2 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en los de mínima cuantía y en aquellos donde únicamente se pondere el menor precio ofrecido, deberán reducir durante la evaluación de las ofertas en la etapa precontractual el dos por ciento (2%) del total de los puntos establecidos en el proceso a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o clausulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento.

Esta reducción también afecta a los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

***PARAGRAFO 1.** La reducción del puntaje no se aplicara en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.*

***PARAGRAFO 2.** La reducción de puntaje por incumplimiento de contratos se aplicara sin perjuicio de lo contenido en el Articulo 6 de la Ley 2020 de 2020.*

VERIFICACIÓN ECONÓMICA - FINANCIERA: Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la Base Naval No. 6 ARC "Bogotá", el Comité Asesor Evaluador económico financiero emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de todos y cada una de las exigencias contenidas en el anexo técnico del proceso, manifestaciones y soportes, las condiciones mínimas, son de obligatorio cumplimiento y deberán presentarse con la oferta.

El oferente deberá tener en cuenta que su propuesta económica no podrá superar el valor del ítem promedio del estudio de mercado, como requisito para no ser rechazada la oferta. También se verificará la presentación de los documentos exigidos y el cumplimiento de los factores económicos establecidos en el Anexo "B".

NOTA 1. Los oferentes deben cotizar el total de los Ítems sin sobrepasar el valor promedio por ítem.

NOTA 2. En la preparación de las ofertas, el proponente deberá incluir en sus precios todos los impuestos, derechos, transporte y otros cargos que se causaren durante la ejecución del contrato, los cuales se entenderán incluidos en los precios ofertados en el presente anexo.

NOTA 3. Si el servicio está legalmente excluido de IVA se deberá indicar de manera clara y expresa la norma que contempla el beneficio.
De otro lado, para la verificación respectiva de los indicadores se efectuará conforme a los parámetros descritos en el Decreto 399 de 2021.

La capacidad financiera de los proponentes se verificará con base en la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), de conformidad con lo señalado en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 0019 de 2012 y Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015. El proponente presentará con su propuesta el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación en el Registro Único de Proponentes expedido por la respectiva Cámara de Comercio en Colombia. Este certificado será expedido como mínimo dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha del cierre del proceso. Los aspectos financieros aquí exigidos, se verificarán exclusivamente con la información que se encuentre en el Registro Único de Proponentes vigente. Cuando la Base Naval ARC "Bogotá" en desarrollo de la verificación financiera requiera confirmar información adicional del proponente, podrá solicitar los documentos que considere necesarios para el esclarecimiento de la información, tales como estados financieros de años anteriores, anexos específicos o cualquier otro soporte. Así mismo, requerir las aclaraciones que considere necesarias. No se aceptarán observaciones de proponentes relacionadas con la fecha de corte de las cifras financieras, que difieran de las certificadas por el Registro Único de Proponentes.
Debe recordarse que de conformidad con el Decreto 399 de 2021, los indicadores frente a los requisitos habilitantes de la capacidad financiera y organizacional, debe establecerse admitiendo la presentación de la información del mejor año que se refleje en registro cada proponente. De manera, los oferentes podrán el cumplimiento estos requisitos habilitantes con los mejores indicadores de los últimos (3) años.

La capacidad financiera de los proponentes se verificará con base en la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), de conformidad con lo señalado en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 0019 de 2012 y Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015. El proponente presentará con su propuesta el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación en el Registro Único de Proponentes (RENOVADO Y EN FIRME).
Los aspectos financieros aquí exigidos, se verificarán exclusivamente con la información que se encuentre en el Registro Único de Proponentes vigente. Cuando la Base Naval No. 6 ARC "Bogotá" en desarrollo de la verificación financiera requiera confirmar información adicional del proponente, podrá solicitar los documentos que considere necesarios para el esclarecimiento de la información, tales como estados financieros de años anteriores, anexos específicos o cualquier otro soporte.

Así mismo, requerir las aclaraciones que considere necesarias. No se aceptarán observaciones de proponentes relacionadas con la fecha de corte de las cifras financieras, que difieran de las certificadas por el Registro Único de Proponentes, (RENOVADO Y EN FIRME)

INDICADORES FINANCIEROS: Se considerará habilitado financieramente el proponente que cumpla con la totalidad de los parámetros definidos a continuación.

De conformidad con el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, Título I "Contratación Estatal", Capítulo I "Sistema de Compras y Contratación Pública, Sección I "Concepto Básicos para el Sistema de Compras y Contratación Pública", Subsección 5 "Registro Único de Proponentes", Articulo 2.2.1.1.15.3 "Requisitos Habilitantes contenidos en el RUP", numeral 3 "Capacidad Financiera", se realizará la verificación de los siguientes indicadores:

LIQUIDEZ = (ACTIVO CORRIENTE SOBRE PASIVO CORRIENTE)

Mide el número de unidades monetarias de inversión a corto plazo por cada unidad de financiamiento a corto plazo contraido.

Convenciones

IL = Índice de Liquidez
AC = Activo Corriente
PC = Pasivo Corriente
%O = Porcentaje de participación del Oferente1, 2, n

Oferentes que se presenten individualmente:

$$IL = AC / PC$$

Oferentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$IL = \frac{(AC1 * \%O1) + (AC2 * \%O) + (ACn * \%On)}{(PC1 * \%O1) + (PC2 * \%O2) + (PCn * \%On)}$$

Análisis del Resultado

Razón Corriente igual o superior a 2,0	**Habilita**
Razón Corriente inferior a 2,0	**No Habilita**

ENDEUDAMIENTO = (PASIVO TOTAL SOBRE ACTIVO TOTAL)

Mide la proporción de la Inversión de la empresa que ha sido financiada por deuda.

Convenciones
E = Endeudamiento
PT = Pasivo Total
AT= Activo Total
%O= Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n

- Oferentes que se presenten individualmente:

$$E = PT / AT$$

Oferentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$E = \frac{(PT1 * \%O1) + (PT2 * \%O2) + (PTn * \%On)}{(AT1 * \%O1) + (AT2 * \%O2) + (ATn * \%On)}$$

Análisis del Resultado

Endeudamiento inferior o igual a 64%	Habilita
Superior al 64%	No Habilita

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES = (UTILIDAD OPERACIONAL /GASTOS DE INTERESES)

Mide la capacidad de la empresa para hacer pagos contractuales de intereses. Cuanto mayor es su valor, mayor es la capacidad de cobertura y pago de intereses.

Convenciones
CI = Cobertura de Intereses
UO = Utilidad Operacional
GI = Gasto intereses
%O= Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n
O 1, 2, n = Oferente 1, Oferente 2, Oferente N

- Oferentes que se presenten individualmente:

$$CI = UO / GI$$

- Oferentes que se presenten en cualquier forma de asociación:

$$CI = \frac{(UO1 * \%O1) + (UO2 * \%O) + (UOn * \%On)}{(GI1 * \%O1) + (GI2 * \%O2) + (GIn * \%On)}$$

Para los oferentes que no registren Gasto de Intereses (GI) en sus estados financieros el Indicador Cobertura de Intereses No Aplica.

Análisis del Resultado

Oferentes con utilidad operacional y sin gastos de interés	Habilita
Cobertura de Intereses igual o superior a 2,4	Habilita
Cobertura de Intereses inferior a 2,4	No Habilita
Oferentes con Pérdida Operacional y sin gastos de intereses	No Habilita

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO = (UTILIDAD OPERACIONAL / PATRIMONIO)

Mide la rentabilidad que están obteniendo los inversionistas.

Convenciones

ROE = Por sus siglas en Inglés Return on Equity o Rentabilidad sobre el Patrimonio
UO = Utilidad Operacional
PAT = Patrimonio

%O= Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n
O 1, 2, n = Oferente 1, Oferente 2, Oferente N

- Oferentes que se presenten individualmente:

$$ROE = UO/PAT$$

- Oferentes que se presenten en cualquier forma de asociación

$$ROE = \frac{(UO1 * \%O1) + (UO2*\%O2) + (UOn * \%On)}{(PAT1 * \%O1) + (PAT2 * \%O2) + (PAT\ n* \%On)}$$

Análisis del Resultado

Si el indicador ROE es igual o superior al 16%	Habilita
Si el indicador ROE es inferior al 16%	No Habilita

RENTABILIDAD DEL ACTIVO = (UTILIDAD OPERACIONAL / ACTIVO TOTAL)

Mide el rendimiento que se está obteniendo sobre la Inversión.

Convenciones

ROI = Por sus siglas en Inglés Return on Investment o Rentabilidad sobre el Activo
UO = Utilidad Operacional
AT= Activo Total
%O= Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n
O 1, 2, n = Oferente 1, Oferente 2, Oferente N

- Oferentes que se presenten individualmente:

$$ROI = UO/AT$$

- Oferentes que se presenten en cualquier forma de asociación

$$ROI = \frac{(UO1 * \%O1) + (UO2*\%O2) + (UOn * \%On)}{(AT1 * \%O1) + (AT2 * \%O2) + (AT\ n* \%On)}$$

Análisis del Resultado

Si el indicador ROI es igual o superior al 7%	Habilita
Si el indicador ROI es inferior al 7%	No Habilita

- **NOTAS:**

- En caso de faltar alguno de los documentos previstos en los numerales anteriores de esta sección, podrán ser requeridos por Entidad, dentro del plazo perentorio, que, en comunicación dirigida al oferente, fije para tal fin, de conformidad con lo establecido en el artículo 5 de la Ley 1150 del 16 de julio de 2007.
- La totalidad de los soportes financieros y económicos se deben presentar sin tachaduras borrones, raspaduras o enmiendas, que hagan dudar de las condiciones de la oferta, especialmente en precios, plazo y fecha, debidamente foliados y con índice de contenido.

- Para la verificación financiera de los consorcios o Uniones Temporales cada uno de los integrantes deberá aportar de forma individual los Estados Financieros solicitados. El estudio de la capacidad financiera será proporcional a la participación de cada uno de sus integrantes.
-Estos indicadores nacen del análisis que realiza el comité estructurador financiero ratificando y aludiendo a las recomendaciones de Colombia Compra Eficiente y la Superintendencia de Sociedades (https: //colombiacompra.gov.co/ - https://siis.ia.supersociedades.gov.co/#/massivereports).

- **FACTORES DE PONDERACIÓN ECONOMICA (MENOR PRECIO – 46 PUNTOS):**

Consiste en la determinación de la PONDERACIÓN ECONOMICA MENOR VALOR de las ofertas validas (CUMPLEN) con la evaluación jurídica y técnica, como resultado de aplicar la siguiente fórmula:

FACTORES ECONÓMICOS PONDERABLES	PUNTOS
A la oferta elegible que presente el menor valor incluido erogaciones que correspondan en la sumatoria de los ítems de conformidad con lo establecido en el anexo económico se le asignará un puntaje de CUARENTA Y SEIS (46) PUNTOS. Las demás ofertas serán evaluadas de manera proporcional, empleando para ello la siguiente fórmula: (O.M.P.T. X 46) / O.A.E.P.T. = Puntaje a asignar. Dónde: O.M.P.T. = Oferta Menor precio total O.A.E.P.T. = Oferta a Evaluar precio total.	46
TOTAL PUNTAJE MÁXIMO DE PONDERACIÓN ECONÓMICA	**46**

NOTAS ACLARATORIAS:

- Las ofertas se evaluarán de forma total incluido IVA.
- No se podrá ofertar actividades de iguales características técnicas con diferente valor unitario, en dado caso se presente la situación, tomará la oferta de menor valor.
- La evaluación económica se surtirá sobre el valor total de la propuesta económica, el oferente entiende y acepta que de estimarlo la Entidad adjudique hasta por la totalidad del presupuesto oficial asignado al proceso.
- Así mismo, la evaluación económica incluirá la verificación de precios de cada ítem, por lo cual estos no deberán superar el valor promedio del estudio de mercado, so pena de rechazo de la oferta.
- El oferente deberá diligenciar todas y cada una de las casillas de la propuesta económica.

PARÁGRAFO PRIMERO: Todos los trabajos de cada ítem que se señalan en el anexo técnico y económico deben ser ofertados e incluidos en su totalidad, a efectos de evaluación y comparación, lo anterior so pena de rechazo de la

propuesta, igualmente los proponentes deberán hacer una propuesta económica, teniendo en cuenta las cantidades mínimas requeridas y el presupuesto oficial, donde ofrezcan a la entidad el precio razonable del servicio a prestar.

El oferente deberá presentar el precio unitario de todos los ítems relacionados en la propuesta económica del pliego de condiciones, conservando el orden establecido en este. La no presentación del total de precios unitarios en el respectivo anexo calificará a la propuesta del mismo como rechazada.

PARÁGRAFO SEGUNDO: ERROR ARITMÉTICO: El oferente presentará la propuesta en precios unitarios, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas contenidas en los presentes términos y todos los demás factores para la ejecución correcta y completa del ítem respectivo. Serán responsabilidad exclusiva del proponente los errores, omisiones o faltas de conformidad en que incurra al analizar los precios unitarios de la oferta, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dichos errores, omisiones o faltas. Dichos precios unitarios servirán al proponente como elemento para determinar el valor de los servicios que ejecutará y el valor expresado para cada ítem deberá reflejar la totalidad de las características exigidas en las especificaciones técnicas.
En la preparación de las ofertas, el proponente deberá incluir en sus precios todos los impuestos, derechos y otros cargos que se la causaren por concepto de la ejecución del contrato, los cuales se entenderán incluidos en el análisis de precios unitarios de cada uno de los ítems que conforman la oferta.

El proponente deberá diligenciar en su totalidad y consignar el valor de su oferta en el formato de PROPUESTA ECONÓMICA. Dicho diligenciamiento es de carácter obligatorio.

Se verificarán las operaciones aritméticas entre el costo unitario por la cantidad solicitada en el cuadro de cantidades, así mismo la sumatoria de los subtotales para obtener el costo directo de la propuesta. En caso de que la oferta presente errores en las operaciones aritméticas, estas serán corregidas y el valor obtenido será el que prevalecerá dentro de la respectiva propuesta. Finalmente se realiza la sumatoria de los valores unitarios ofertados para obtener el costo total de la propuesta.

El proponente debe subir su propuesta y documentos que hacen parte del proceso a través del Sistema Electrónico de Contratación Pública -SECOP II- en línea electrónicamente, incluyendo los documentos requeridos en el pliego de condiciones, de conformidad con los lineamientos establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Publica Colombia Compra Eficiente y demás preceptos legales.

5. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES:

De acuerdo con lo establecido por el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional, LIBRO 2 "RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL", PARTE 2 "REGLAMENTACIONES", TITULO 1 "CONTRATACIÓN ESTATAL", CAPITULO 1 "SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PUBLICA", SECCIÓN 2 "ESTRUCTURA Y DOCUMENTOS DE PROCESO DE CONTRATACIÓN", SUBSECCIÓN 1 "PLANEACIÓN", artículos 2.2.1.1.2.1.1. "ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS", numeral 6 y 2.2.1.1.2.1.3. "PLIEGOS DE CONDICIONES", numeral 8 y el deber de mantener la igualdad o equivalencia entre derechos y obligaciones surgidos al momento de proponer o de contratar de que tratan los artículos 27 y 28 Ley 80 de 1993, correspondientes a la "Ecuación contractual" y "Equilibrio económico", se estiman como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del mismo, razón por la cual, en el Anexo "D" del presente estudio, se indican los riesgos previsibles, identificables y cuantificable en condiciones normales.

6. GARANTÍAS:

6.1 GARANTÍA ÚNICA:

Una vez firmado en el contrato, el CONTRATISTA constituirá una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, el CONTRATISTA constituirá y subirá a la plataforma del SECOP II (*https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE*) una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, en los términos del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se reglamenta el Sistema de Compras y Contratación Pública, TITULO III "*Garantías*", la cual consistirá en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia; en garantías bancarias; o en cualquier otro mecanismo de cobertura del riesgo, autorizados por el reglamento de seguros a nivel nacional, emanadas por personas jurídicas legalmente establecidas en el país, a favor del **MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – ARMADA NACIONAL – BASE NAVAL ARC "BOGOTA"**, NIT **800.141.644-1**, la cual contendrá los siguientes amparos:

- **CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO:** Por un valor equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) del precio total del contrato, con una vigencia que cubra el término de ejecución del contrato y por OCHO (8) ocho meses más.
- **CALIDAD DEL SERVICIO**: Por un valor equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) del valor total del contrato vigente por el término de ejecución del contrato y UN (01) AÑO más.
- **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES**: Por un valor equivalente al CINCO POR CIENTO (5%) del valor total del contrato vigente por el término de liquidación del mismo y TRES (3) AÑOS más.
- **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL**: El valor asegurado por esta póliza que amparan la responsabilidad extracontractual que se pudiera llegar a atribuir a la administración con ocasión de las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas o subcontratistas será por un valor equivalente a 200 SMMLV (Salarios Mínimos Legales Vigentes). La vigencia de esta garantía se otorgará por el periodo de ejecución del contrato.

GARANTÍA TÉCNICA: Con el fin de garantizar la calidad de los servicios a prestar sobre el equipo ETAA (Equipo Terrestre de Apoyo Aeronáutico de la Aviación Naval, deberá exigirse a la empresa prestadora de los servicios el cumplimiento de la siguiente garantía técnica:

Los oferentes junto con la presentación de la propuesta y en documento independiente junto con la oferta garantizará que, en el evento de resultar adjudicatario, ofrecerá una garantía de los servicios brindados así:

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO: El Contratista deberá brindar una garantía de los servicios prestados, contra cualquier anomalía, incluidos todos sus componentes, insumos, partes y accesorios conforme las especificaciones y características técnicas exigidas, por un lapso mínimo de DOCE (12) MESES, lapso contado a partir de la expedición del acta de recibo a satisfacción de los mismos, por parte del supervisor del contrato. Si durante la vigencia del contrato resultare defectuosos y/o anómalo cualquiera de los servicios prestados, el contratista deberá asumir su costo, por cuenta y riesgo del mismo (incluyendo la totalidad de los gastos que el subsanar genere) a satisfacción de la armada nacional, dentro de un lapso máximo de QUINCE (15) DÍAS hábiles a partir de la indicación

de lo ocurrido por parte del supervisor del contrato. En este caso corresponderá a la Armada Nacional notificar por escrito al contratista dentro de los CINCO (05) DÍAS calendario, siguientes a la fecha en que suceda y/o se descubra la falla o el defecto e indicar el plazo dentro del cual se debe reponer el servicio. El contratista en consecuencia procederá a subsanar y/o remplazar lo peticionado, sin ningún costo para la Armada Nacional. Si la anomalía es resultado de mala operación o del uso indebido por parte de la Armada Nacional, debidamente comprobada, la subsanación será a cargo de la Armada Nacional a la fecha de la presente suscripción.

NOTAS:

- Las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia, en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizados por el Decreto 1082 del 2015.
- Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, podrán otorgar como garantías, cartas de crédito stand by expedidas en el exterior o cualquier otro mecanismo contemplado en el Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se reglamenta el Sistema de Compras y Contratación Pública.
- Con la garantía se debe adjuntar el anexo de condiciones generales correspondientes.

Cuando la propuesta la presente un Consorcio o Unión Temporal, la Garantía deberá ser otorgada por todos sus integrantes acuerdo dispone el artículo 2.2.1.2.3.1.4 "*Garantía del OFERENTE plural*" del Decreto 1082/15, indicando en el cuerpo de la misma las personas naturales y/o jurídicas que la componen y su porcentaje de participación.

7. OBLIGACIONES GENERALES DE LAS PARTES CONTRATANTES:

Nota: ***Las obligaciones se citan a titulo enunciativo, en ese orden la dependencia usuaria debe analizar y relacionar de manera adicional a las listadas, las que estima pertinente asignar a las partes contratantes, fortaleciendo las indicadas adelante, según aplique a los bienes o servicios que requiera contratar.***

a. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

En general son obligaciones del **CONTRATANTE: 1.** Recibir a satisfacción los servicios que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el contrato. **2.** Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto. **3.** Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato. **4.** Verificar que el CONTRATISTA se encuentre al día en el pago de aportes PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, e ICBF ó pago de autorretención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda) y al SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Integral (salud, pensión, riesgos profesionales - artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007). **5.** Aprobar la Garantía Única una vez constituida en debida forma y presentada por el Contratista. **6.** Suscribir el acta de Liquidación. **7.** Exigir del Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado. **8.** Adelantar las revisiones periódicas de los servicios prestados, para verificar que ellos cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas por los contratistas, y promoverá las acciones de responsabilidad contra estos y sus garantes cuando dichas condiciones no se cumplan. Estas revisiones deberán llevarse a cabo cada que se estime pertinente y por lo menos una vez cada seis (6) meses durante el término de vigencia de las garantías. **9.** La Entidad, se reserva el derecho de efectuar las verificaciones que considere necesarias. **10.** Exigir que la calidad de los servicios requeridos por la Armada Nacional se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que tales servicios cumplan con las normas técnicas colombianas o, en su defecto, con normas internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o con normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia. **11.** Sin perjuicio del llamamiento en garantía, repetirá contrato los servidores públicos, contra el contratista o los terceros responsables, según el caso, por las indemnizaciones que deban pagar como consecuencia de la actividad contractual. **12.** Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras ofertadas por el contratista. **13.** Actuar de tal modo que, por causas a ellas imputables, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista. **14.** Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato.

b. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

En general, son obligaciones del **CONTRATISTA**, entendiendo por ello y para efectos del presente contrato: **1**. Hacer la entrega de los servicios objeto del futuro contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas descritas requeridas. **2.** No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas, los contratistas deberán informar inmediatamente de su ocurrencia a la Entidad contratante y a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios. El incumplimiento de ésta obligación y la celebración de pactos o acuerdos prohibidos dará lugar a la caducidad del contrato de conformidad con el artículo 5º, numeral 5º de la Ley 80 de 1993. **3.** Solucionar las controversias contractuales, que se presenten en la ejecución y desarrollo del presente contrato, de conformidad con lo previsto en la Ley 80 de 1993. **4.** Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, de acuerdo a los precios contenidos en la propuesta económica presentada y a la invitación en general. **5.** Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y comerciales presentadas en la propuesta, incluido los aspectos adicionales (técnicos ponderables) ofertados. **6.** Reportar por escrito al supervisor cualquier novedad o anomalías que detecte en la entrega de los servicios contratados. **7.** Garantizar la oportuna, eficaz y eficiente prestación del objeto contratado y responder por su calidad, durante el lapso de ejecución contractual, así como durante la cobertura de las garantías que cubren los riesgos propios de la fase contractual, sin perjuicio de la respectiva garantía. **8.** Dar estricto cumplimiento a los términos pactados y por ningún motivo suspender o abandonar el objeto contratado. **9.** Responder por los impuestos que cause la legalización y ejecución del contrato. **10.** Responder por la buena calidad de los servicios prestados objeto del contrato. **11.** Entregar los servicios prestados dentro del plazo de ejecución estipulado. **12.** En caso que exista insatisfacción por los servicios prestados, realizará la corrección o cambio de los mismos dentro de los QUINCE (15) DÍAS hábiles, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Entidad. **13**. Facturación. El contratista deberá entregar la factura Original o factura electrónica en la Entidad, acuerdo los requisitos establecidos en Ley. **14**. El contratista deberá estar en capacidad de prestar servicios de primera calidad en la Entidad y dentro del plazo de ejecución estipulado. Debe prever el tiempo de ejecución de los servicios objeto del contrato, teniendo en cuenta los factores de tiempo, clima, tránsito vial nacional y municipal, modo y lugar **15.** La Armada Nacional se reserva el derecho de rechazar directamente a través del supervisor, los servicios objeto del contrato, si estos no cumplen con las especificaciones establecidas, evento en el cual, el contratista queda obligado a que se ajusten exactamente a lo requerido y ofrecido, dentro de los QUINCE (5) DÍAS hábiles, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Entidad. **16.** EL CONTRATISTA deberá dar total, permanente e ininterrumpido cumplimiento al pago de sus aportes PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, e ICBF ó pago de autorretención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda) y al SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Integral (salud, pensión, riesgos profesionales - artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007) y allegar mensualmente (parafiscales) y cada que se le requiera a la Administración (seguridad social) evidencia de lo propio. **17.** El contratista al momento de iniciar la ejecución del contrato deberá presentar y aplicar el respectivo Plan de Manejo Ambiental. **18. Ponderables:** El contratista se compromete a entregar dentro los servicios que son objeto de la ponderación técnica, acuerdo oferta presentada. Los citados bienes y/o servicios deben ser entregados dentro del plazo de ejecución del contrato, indicando el costo de los mismos. **19.** El Contratista responderá por los daños causados a los equipos, que no se tengan antes de la realización de los mantenimientos. **20.** Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato.

c. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

Son obligaciones específicas del contratista las siguientes: **1.** Suministrar los servicios contratados conforme a las características técnicas descritas del anexo del presente estudio previo. **2.** El contratista deberá entregar con los servicios de mantenimiento con toda la documentación sustento de los trabajos desarrollados (garantía de repuestos, ordenes de trabajo, registros, etc.) **3.** El contratista se compromete a facilitar visitas técnicas durante la vigencia del contrato por parte del personal del Comando de la Aviación Naval a sus instalaciones, con el fin de verificar que el proveedor cuenta con las capacidades de infraestructura, personal, bancos, equipos y herramientas adecuados conforme al nivel de calidad establecido por la Aviación Naval. **4.** El contratista asumirá todos los gastos de transporte, embalaje, grúas, personal, impuestos, derechos y demás gastos requeridos para la entrega a satisfacción de los servicios contratados por la Entidad. **5.** RECLAMOS DE GARANTÍA: No deben superar un tiempo mayor a QUINCE (15) DÍAS hábiles y si llegare a necesitar más tiempo del estipulado el proveedor solicitará a CAVNA a través del Supervisor del contrato la debida autorización posterior a un análisis técnico del Comando de Alistamiento de la Aviación Naval. **6.** Al momento de

requerir asistencia técnica y/o asistencia por garantía para los equipos de la Aviación Naval, el personal técnico del contratista con sus equipos especiales prestará el servicio en cualquier lugar del territorio Nacional requerido por el Comando de Alistamiento de la Aviación Naval. **7.** La recepción de servicios deberá realizarse previa coordinación con el supervisor del contrato. En caso de requerirse desplazamiento de los elementos sobre los que se realizarán los servicios por parte del contratista, los desplazamientos necesarios de personal y/o material, desde los lugares antes mencionados correrán a cuenta y riesgo del contratista. En consecuencia, de cualquier tipo de eventualidad el contratista responderá con un bien y/o servicio de iguales características. **8.** El contratista garantizará que el personal con el que cuenta para desarrollar los servicios contratados cuenta con la idoneidad, habilidad y capacidades profesionales para adelantar los servicios de mantenimiento con la calidad exigida por la Entidad. **9.** El Contratista deberá garantizar durante el lapso de duración del contrato que su personal se encuentra afiliado y cubierto al Sistema de Salud y Riesgos Laborales, de acuerdo con la normatividad colombiana vigente, así mismo velará por suministrar de forma oportuna y en las cantidades requeridas toda la dotación y EPP necesarios para ejecutar los trabajos de forma segura. **10.** El contratista se compromete a suministrar, para la ejecución de las prestaciones del contrato, repuestos de primera calidad y de acuerdo a los manuales de procedimientos y/o ordenes técnicas de los equipos, en versiones actualizadas de acuerdo al modelo del elemento con las especificaciones técnicas pactadas. En consecuencia, el proveedor se obliga a reemplazar a sus expensas los repuestos que resulten de mala calidad. **11.** Debido a la alta importancia de los equipos, los mantenimientos deben ser realizados por una entidad que tenga personal calificado y certificado lo cual deberá acreditar ante el supervisor del contrato previo al inicio de los respectivos trabajos, capacitación en los siguientes equipos según corresponda: plantas de generación, mantenimiento de equipo terrestre de apoyo aeronáutico, curso de hidráulica, mecánica automotriz y mecánica diésel.12. Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá entregar al supervisor los respectivos informes y reportes de mantenimiento encontrados en los equipos intervenidos. El Contratista deberá brindar el mantenimiento que consiste en: inspección, revisión, ajuste, conservación y/o cambio de partes, tendientes a conservar las condiciones de operación y funcionamiento de los equipos.

MULTAS:

La Base Naval No. 6 "ARC Bogotá", podrá imponer al CONTRATISTA multas cuyo valor se liquidará con base al uno por ciento (1.0%) de los bienes o servicios dejados de entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días en caso de incumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato. En el evento en que el incumplimiento en que incurra el contratista no deba tasarse en bienes o servicios dejados de entregar/prestar, se determina que se liquidará con base en el en el cero uno (0.1%) del valor total del contrato, por cada día de retardo en el cumplimiento de su (s) obligación (es). Esta sanción se impondrá conforme al procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 y se reportará a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en el artículo 22.1 de la Ley 80 de 1993. De conformidad con el Capítulo VI de la Resolución 6302 de 2014, en caso de incumplimiento parcial de las obligaciones pactadas en el contrato, el proceso será de la siguiente manera: El Funcionario competente del contrato elaborará el documento en el que consignará los antecedentes del contrato, los fundamentos del hecho y de derecho del presunto incumplimiento y sus análisis frente a los mismos. De éste se dará traslado al contratista para que en un plazo máximo de tres (03) días hábiles en audiencia o por escrito controvierta los fundamentos de hecho o de derecho invocadas por la Entidad y exponga los argumentos que considere pertinentes para el adecuado ejercicio de su derecho de defensa. Examinados los argumentos y el presunto incumplimiento se decidirá mediante acto motivado de conformidad con el porcentaje previsto para tal efecto. **PARÁGRAFO.** No habrá lugar a la aplicación de esta cláusula en el caso de presentarse fuerza mayor o caso fortuito, oportunamente informado por el contratista a la Entidad, debidamente acreditado y soportado.

PENAL PECUNIARIA:

En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas del presente contrato, el CONTRATISTA pagará a la Base Naval No. 6 "ARC Bogotá" de la Armada Nacional, a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) del valor del contrato. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago parcial y no definitivo de los perjuicios que cause a la Base Naval No. 6 "ARC

Bogotá". No obstante, la Base Naval No. 6 "ARC Bogotá" se reserva el derecho de cobrar perjuicios adicionales por encima del monto de lo aquí pactado, siempre que los mismos se acrediten. Tanto el valor de las multas, como el de la Cláusula Penal Pecuniaria serán descontados de los pagos que se efectúen al CONTRATISTA. El pago de la Cláusula Penal Pecuniaria estará amparado mediante Póliza de Seguros en las condiciones establecidas en el contrato. Esta sanción se impondrá conforme al procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 y se reportará a la Procuraduría General de la Nación y a la Cámara de Comercio competente, una vez se encuentre ejecutoriado, de conformidad con el artículo 31 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 218 del Decreto 0019 de 2012, para lo de su competencia en los respectivos registros públicos.

PARÁGRAFO. APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS:

El valor de las multas y de la Cláusula Penal Pecuniaria se tomará del saldo a favor del CONTRATISTA si los hubiere, o de la Garantía constituida. Si esto último no fuere posible, se cobrará por vía Ejecutiva.

8. DEBIDO PROCESO

Durante la ejecución del contrato, La Armada Nacional podrá hacer uso de las acciones sancionatorias previstas en el presente contrato, las cuales se adelantarán respetando el derecho al Debido Proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Política. En desarrollo del procedimiento para la aplicación de multas, sanciones por retardo en la entrega, efectividad de la cláusula penal pecuniaria, declaración de caducidad, declaraciones de siniestro contractual, y en general para todas aquellas actuaciones que generen sanción con ocasión de la actividad contractual, será precepto rector para la Entidad el respeto y la garantía del "Debido Proceso" consagrado en la Carta Constitucional. Por tanto la Armada Nacional en el proceso sancionatorio aplicará el procedimiento señalado en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, el cual establece: "...IMPOSICIÓN DE MULTAS, SANCIONES Y DECLARATORIAS DE INCUMPLIMIENTO. Las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública podrán declarar el incumplimiento, cuantificando los perjuicios del mismo, imponer las multas y sanciones pactadas en el contrato, y hacer efectiva la cláusula penal. Para tal efecto observarán el siguiente procedimiento: a. Evidenciado un posible incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, la entidad pública lo citará a audiencia para debatir lo ocurrido. En la citación, hará mención expresa y detallada de los hechos que la soportan, acompañando el informe de supervisión en el que se sustente la actuación y enunciará las normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. En la misma se establecerá el lugar, fecha y hora para la realización de la audiencia, la que podrá tener lugar a la mayor brevedad posible, atendida la naturaleza del contrato y la periodicidad establecida para el cumplimiento de las obligaciones contractuales. En el evento en que la garantía de cumplimiento consista en póliza de seguros, el garante será citado de la misma manera. b. En desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado, presentará las circunstancias de hecho que motivan la actuación, enunciará las posibles normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. Acto seguido se concederá el uso de la palabra al representante legal del contratista o a quien lo represente, y al garante, para que presenten sus descargos, en desarrollo de lo cual podrá rendir las explicaciones del caso, aportar pruebas y controvertir las presentadas por la entidad. c. Hecho lo precedente, mediante resolución motivada en la que se consigne lo ocurrido en desarrollo de la audiencia y la cual se entenderá notificada en dicho acto público, la entidad procederá a decidir sobre la imposición o no de la multa, sanción o declaratoria de incumplimiento. Contra la decisión así proferida sólo procede el recurso de reposición que se interpondrá, sustentará y decidirá en la misma audiencia. La decisión sobre el recurso se entenderá notificada en la misma audiencia.
d. En cualquier momento del desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado, podrá suspender la audiencia cuando de oficio o a petición de parte, ello resulte en su criterio necesario para allegar o practicar pruebas que estime conducentes y pertinentes, o cuando por cualquier otra razón debidamente sustentada, ello resulte necesario para el correcto desarrollo de la actuación administrativa

LIQUIDACIÓN: El contrato será objeto de liquidación de conformidad con lo consagrado en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, bilateralmente dentro de los OCHO (08) MESES siguientes al cumplimiento del plazo de ejecución. Si

no fuere posible, la Base Naval No. 6 ARC "Bogotá" procederá a realizar la liquidación unilateral mediante expedición de acto administrativo debidamente notificado.

9. OTROS ASPECTOS:

a) SUPERVISOR:

Se recomienda que la vigilancia, supervisión y verificación técnica y administrativa del desarrollo y ejecución del contrato, por idoneidad, experiencia desempeñándose en diferentes cargos en el área de Aviación Naval, además de poseer los conocimientos básicos por ser piloto aeronaval y conocer la operación básica de los equipos objeto del presente estudio, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO ACTUAL	CÉDULA	CORREO ELECTRÓNICO
TF	HUNDELHAUSEN CARRETERO SEBASTIÁN	PILOTO AERONAVAL	1014277288	sebastian.carretero@armada.mil.co

b) COMITÉ ESTRUCTURADOR JURÍDICO:

Se solicita al señor Comandante de la BNL06 mediante acto administrativo debidamente motivado, la designación y nombramiento del personal de asesores jurídicos que fungirán como estructuradores y evaluadores para el proceso contractual correspondiente, para lo cual deberán cumplir con las calidades exigidas en el Manual de Contratación y Convenios del Ministerio de Defensa Nacional.

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN	CORREO ELECTRÓNICO
CF	RAMIRO BELTRAN ACOSTA	BNL06	79.958.566	ABOGADO	ramiro.beltran@armada.mil.co

c) COMITÉ ESTRUCTURADOR TÉCNICO:

Se recomienda que la estructuración por idoneidad y experiencia, esté a cargo del siguiente personal; el señor oficial es piloto aeronaval con experiencia desempeñándose en el área de Aviación Naval, tiene los conocimientos básicos necesarios sobre la operación y funcionamiento del equipo ETAA de Aviación Naval. Por otra parte, el señor suboficial es Técnico de Aviación, ha trabajado en diferentes Departamentos de Mantenimiento de la Aviación Naval, posee los conocimientos básicos necesarios sobre la operación y funcionamiento del equipo ETAA y actualmente se desempeña como suboficial orgánico del Departamento de Mantenimiento del Grupo Aeronaval Central:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO ACTUAL	PERFIL ACADEMICO	No. CÉDULA	CORREO ELECTRÓNICO
TN	LETRADO ROMERO CRISTHIAN CAMILO	PILOTO NAVAL	INGENIERO AERONAUTICO	1018465248	cristian.letrado@armada.mil.co

d) COMITÉ EVALUADOR TÉCNICO:

Se recomienda que la evaluación y verificación técnica considerando su idoneidad y experiencia, a bordo del Comando de Alistamiento de la Aviación Naval:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO ACTUAL	PERFIL ACADEMICO	CORREO ELECTRÓNICO
TN	ALEJO AGUILAR ALEJANDRO	GESTOR DE CONTRATOS CAVNA	LOGISTICO	Alejandro.alejo@armada.mil.co

e) COMITÉ ESTRUCTURADOR FINANCIERO:

Se recomienda que la estructuración financiera considerando su formación académica, en atención a su idoneidad y experiencia, de conformidad con la informa aportada por la BNL06 así:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO ACTUAL	PERFIL ACADEMICO	CORREO ELECTRÓNICO
TS21	DE AVILA ZUÑIGA BEATRIZ VICTORIA	GESTOR FINANCIERO	CONTADORA PÚBLICA	Beatriz.deavila @armada.mil.co
MA2	RODRIGUEZ MENDEZ DIEGO FERNANDO	GESTOR FINANCIERO	TECNOLOGO CONTABLE	Diego.rodriguez@armada.mil.co

f) COMITÉ ESTRUCTURADOR ECONÓMICO:

Se recomienda que la estructuración por idoneidad y experiencia, considerando su idoneidad y experiencia, a bordo del Comando de Alistamiento de la Aviación Naval:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO ACTUAL	PERFIL ACADEMICO	No. CÉDULA	CORREO ELECTRÓNICO
TN	QUINTERO MARTINEZ HUMBERTO	OFICIAL DE DIVISION	PROFESIONAL EN ADMINISTRACIÓN MARÍTIMA	1019082807	humberto.quintero@armada.mil.co

e) COMITÉ EVALUADOR ECONÓMICO – FINANCIERO:

Se recomienda que la estructuración por idoneidad y experiencia, considerando su idoneidad y experiencia, a bordo del Comando de Alistamiento de la Aviación Naval:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO ACTUAL	PERFIL ACADEMICO	No. CÉDULA	CORREO ELECTRÓNICO
S3	OLARTE MADERO EDWIN	GESTOR DE CONTRATOS CAVNA	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	1099282957	edwin.olarte@armada.mil.co

10. ANEXOS.

a. **ANEXO "A"** ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
b. **ANEXO "B"** PROPUESTA ECONÓMICA
c. **ANEXO "C"** ESTUDIO COMPARATIVO COTIZACIONES Y ANALISIS DE MERCADO
d. **ANEXO "D"** ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO
e. **ANEXO "E"** MATRIZ DE RIESGOS
f. **ANEXO "F"** CAPACIDAD RESIDUAL
g. **ANEXO "G"** PRODUCTOR NACIONAL
h. **ANEXO "H"** CLAUSULA DE CATALOGACIÓN OTAN
i. **ANEXO "I"** PARÁMETROS COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES
j. PLAN DE COMPRAS O FICHA EBI

k. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL, INDICAR OFICIO DE VF FUTURAS Y APROBACION DE JEPLAN
l. COTIZACIONES
m. INDICAR OTROS DOCUMENTOS QUE SE CITE O REQUIERA SOPORTAR EL ESTUDIO PREVIO

Atentamente,

Capitán de Navío RAMIRO MORALES GARCIA
Comandante del Comando de Alistamiento de Aviación Naval

TN LETRADO ROMERO CRISTHIAN CAMILO
ESTRUCTURADOR TÉCNICO

TN QUINTERO MARTINEZ HUMBERTO
ESTRUCTURADOR ECONÓMICO

ESTRUCTURADOR JURÍDICO

ANEXO A
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL EQUIPO ETAA (EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONAUTICO) ASIGNADO EN LOS DIFERENTES GRUPOS Y ESTACIONES DE LA AVIACIÓN NAVAL A NIVEL NACIONAL

No.	EQUIPO	MODELO	PREVENTIVO Y RECUPERATIVO A TODO
ESTACIÓN AERONAVAL CENTRAL			
1	LEKTRO	A83255- 1207	Sistema de Baterías: Verificación de densidad y prueba de carga. Reemplazo de 08 baterías TROJAN L16H-AC 6V si están deterioradas.
			Mantenimiento a todo costo del cargador de batería de 48 V o su reemplazo por uno nuevo original.
			Sistema Eléctrico: Mantenimiento general, limpieza de contactores. Reemplazo de todo el cableado, conectores, motor, controlador y fusibles. Mantenimiento y reemplazo de bombillería del sistema de luces
			Sistema de Frenos: Corrección de fugas de líquido de frenos. Verificación de niveles y reemplazo de pastillas de frenos en mal estado. Sistema Hidráulico: Reemplazo de mangueras, acoples y líneas hidráulicas deterioradas.
			Cambio de empaques de cilindros hidráulicos y reemplazo de cilindros en caso de ser necesario.
			Estructura y Ruedas: Control de corrosión y aplicación de esquema de pinturas (poliuretano rojo y negro). Reemplazo de calcomanías. Reemplazo de 06 llantas (Ref. 4.00-8) si están deterioradas.
			Sistema de Dirección: Cambio de aceite de transmisión ATF. Lubricación de rodamientos, ejes y puntos de articulación. Sistema Winche: Corrección de novedades. Reemplazo del winche con sus cintas de sujeción a la aeronave si es necesario.
2	GRÚA GROVE	YB4409 (P/N 322321)	Sistema de Lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Desmonte, suministro e instalación del filtro de aceite.
			Motor y Combustible: Cambio de filtros de combustible (primario y secundario).
			Mantenimiento o reemplazo de bomba de inyección e inyectores. Lavado del tanque de combustible. Cambio de bujías y correas.
			Sistema Hidráulico: Reemplazo de mangueras, acoples y líneas hidráulicas deterioradas. Cambio de empaques de cilindros y reemplazo de cilindros si es necesario. Mantenimiento de la bomba hidráulica, actuador y cambio de filtro.
			Sistema Eléctrico: Verificación, limpieza y mantenimiento de cableado, tarjetas eléctricas/electrónicas y conectores. Reemplazo de elementos deteriorados o que no funcionen. Mantenimiento de sensores.
			Sistema de Refrigeración y Izado: Desmonte, suministro e instalación del filtro de aire. Cambio de líquido refrigerante. Mantenimiento de guayas y reemplazo de elementos si están deteriorados.
3	CARRO TUG	MA-4023	Sistema de Lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Desmonte, suministro e instalación del filtro de aceite (Ref. 140517050).
			Sistema de Frenos y Dirección: Revisión del sistema de frenos: reemplazo de pastillas, líquido de frenos, bomba y Booster (referencia original). Corrección de fugas. Lubricación de rótulas y piezas móviles.
			Mantenimiento del sistema de dirección y reemplazo de rótulas/terminales por condición.

			Sistema Eléctrico: Reemplazo de 01 batería 12 V, motor de arranque y generador de corriente si es necesario. Cambio de fusibles, cables y arreglo de conexiones. Verificación, calibración y reemplazo de relojes/tacómetros. Mantenimiento al alternador, contactores y bobinas auxiliares.
			Transmisión y Llantas: Cambio de aceite de la caja de transmisión (Ref. OLITEC ATF - IID). Engrase de puntos de transmisión. Reemplazo de 02 llantas delanteras y 02 traseras. Cabina y Estructura: Puesta en funcionamiento de chapas de puertas.
			Reemplazo de parabrisas y retrovisores. Control de corrosión y aplicación de pintura de acabado (poliuretano amarillo, rojo y negro). Reemplazo de calcomanías.
4	TELETRUK	JCB-TLT35D (P/N 81176934)	Sistema de Lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Desmonte, suministro e instalación del filtro de aceite.
			Planta Motriz y Combustible: Servicio de mantenimiento del motor. Cambio de filtros de combustible (primario Ref. 2656086, secundario Ref. 4515636, bomba Ref. 4132A018). Mantenimiento o reemplazo de inyectores y bomba de combustible. Lavado y control de corrosión del tanque.
			Sistema Hidráulico: Corrección de fugas de la caja y del sistema hidráulico. Verificación y mantenimiento de cilindros actuadores. Reemplazo de empaques, mangueras y racores en mal estado.
			Sistema de Refrigeración: Cambio de refrigerante COOL ENGINE o BEG. Revisión y reparación de la bomba de agua. Sistema Eléctrico: Reemplazo de componentes en mal estado (rodamientos, escobillas, reguladores, alternador).
			Reemplazo de 01 batería 12V si es necesario. Inspección de cableados, fusibles, motor de arranque y alternador.}
			Mantenimiento al gobernador o cambio de este mismo si está en mal estado para corregir novedad con las oscilaciones de las RPM
5	GENIE	Z30-20N	Sistema Eléctrico: Verificación de densidad de baterías TROJAN 6V. Reemplazo de 08 baterías si es requerido. Reparación del cargador de baterías. Mantenimiento preventivo correctivo a conectores, cableado, relés y pines. Verificación y reemplazo de switches, botones y joystick.
			Planta Motriz y Movimiento: Cambio de aceite lubricante y filtros de aceite. Cambio de aceite HUB de las ruedas. Reemplazo de 04 ruedas si es requerido. Corrección de fugas en actuadores y mangueras.
			Estructura: Control de corrosión y aplicación de esquema de pinturas, incluyendo cambio de panel como sea requerido (poliuretano azul, blanco y negro). Reemplazo de calcomanías.
6	PLANTAS TRONAIR AZULES	112860D0200	Mantenimiento Preventivo y Recuperativo a Todo Costo: Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación, combustible, motor, refrigeración y llantas.
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: Mantenimiento preventivo correctivo al cableado y la conexión.
			Reemplazo de las tarjetas electrónicas dañadas por tarjetas nuevas.
7	GATOS TRONAIR PARA GATEO DE AERONAVES	02-7802C0111	Realizar la inspección integral de la estructura metálica, incluyendo patas, cuerpo principal, uniones y soldaduras, verificando fisuras, desgaste, deformaciones o daños.
			Efectuar el tratamiento de corrosión mediante limpieza, reparación, aplicación de primer anticorrosivo y posterior pintura en color azul estándar Tronair.
			Verificar el estado de ruedas, rodamientos, ejes, pasadores, tornillería y puntos de apoyo, realizando lubricación general.

			Reemplazar las ruedas, rodamientos, pasadores, tornillería u otros componentes estructurales que requieran ser reemplazados si están en mal estado.
			Inspeccionar el cilindro hidráulico, el vástago, la camisa interna y el cromado, verificando desgaste, daños o fugas.
			Reemplazar los empaques, O-rings, retenes y guardapolvos que requieran ser reemplazados si están en mal estado.
			Realizar el servicio de la bomba hidráulica, válvulas de retención y válvula de descenso, verificando su funcionamiento y ausencia de fugas.
			Inspeccionar las mangueras, tuberías y conexiones, reemplazando las que presenten deterioro o defectos.
			Drenar el fluido hidráulico existente, cargar fluido nuevo compatible y efectuar la purga completa del sistema.
			Ejecutar pruebas funcionales bajo carga y sin carga, comprobando estabilidad, retención de presión y correcto funcionamiento del sistema hidráulico.
8	PLANTA PORTÁTIL DE LUCES ALLMAND	FPI-01	Sistema de Lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Desmonte, suministro e instalación del filtro de aceite.
			Motor y Combustible: Cambio de filtros de combustible (primario y secundario). Mantenimiento o reemplazo de bomba eléctrica, regulador de combustible e inyectores. Lavado y control de corrosión del tanque.
			Mantenimiento y reemplazo de bombín y cebador.
			Sistema Eléctrico y Luces: Reemplazo de componentes en mal estado (rodamientos, escobillas, reguladores, alternador). Reemplazo de 01 batería 12V si es requerida. Reemplazo de bombillos por tipo LED.
9	PLANTA HOBART	60KVA AC/DC	Sistema de Lubricación y Motor: Cambio de aceite lubricante 15W-40 y filtro de aceite. Cambio de filtros de combustible. Mantenimiento o reemplazo de bomba de inyección e inyectores. Lavado del tanque de combustible.
			Sistema Eléctrico y Tarjetas: Reemplazo de 02 baterías 12V de 950AH si es requerido. Mantenimiento o reemplazo del motor de arranque, cableado y fusibles. Revisión y reemplazo de tarjetas electrónicas si su condición lo requiere.
			Servicio preventivo al Alternador. Panel e Instrumentos: Reemplazo de bombillería del panel.
			Sistema eléctrico: cambio de la manguera de conexión a la aeronave por su condición, de acuerdo con lo publicado en el catálogo de partes ilustradas del manual.
			Calibración de instrumentos y RPM. Reparación de indicadores de carga, presión de aceite, RPM y combustible.
10	HIDROLAVADORA KÄRCHER	HD5895M	Sistema Eléctrico: Mantenimiento a todo el cableado y reemplazo de cable principal y tarjetas electrónicas en mal estado.
			General: Pruebas de funcionamiento y mantenimiento de la caldera. Corrección de fugas de agua y reemplazo de mangueras deterioradas.
			Inspección y reemplazo de la pistola de agua por la original si es requerida.
11	ESCALERA DE 11 PELDAÑOS TRONAIR	N/A	Sistema Hidráulico: Reemplazo de los actuadores y del fluido hidráulico. Mantenimiento a la bomba mecánica hidráulica.
			Sistema de Rodamiento: Mantenimiento y reemplazo de balineras si es necesario. Reemplazo de válvulas, 04 ruedas y sistema de freno/giro
			Estructura: Reemplazo de protectores antigolpes. Control de corrosión y aplicación de pintura de acabado (poliuretano amarillo).
			Reemplazo de calcomanías.

12	COMPRESOR DEL HANGAR	243803	Planta Motriz: Cambio de aceite y elementos filtrantes. Mantenimiento del motor. Reemplazo de 02 correas de tracción.
			Mantenimiento al tanque de almacenamiento.
			Sistema Eléctrico: Reemplazo de cableado y fusibles. Limpieza de contactores.
			Sistema Neumático: Reemplazo de mangueras, acoples y líneas neumáticas deterioradas. Cambio o calibración de relojes de presión.
13	GRÚA HIDRÁULICA TRONAIR	04-6150-0120	Sistema Hidráulico: Reemplazo de mangueras, acoples y líneas hidráulicas deterioradas. Cambio de empaques en mal estado.
			Mantenimiento de válvulas hidráulicas.
			Sistema de Frenos: Revisión del sistema de frenos: reemplazo de pastillas, líquido de frenos y bomba. Corrección de fugas. Lubricación de rótulas y piezas móviles.
			Estructura y Neumático: Control de corrosión y aplicación de pintura de acabado (poliuretano).
			Reemplazo de calcomanías. Cambio o calibración de relojes de presión del sistema neumático.
14	FREGADORA COMAX	105375	Sistema Eléctrico: Reemplazo de baterías si presentan mala condición.
			Mantenimiento al cargador. Mantenimiento preventivo correctivo a conectores, cableado, relés y pines.
			Sistema de Barrido y Residuos: Corrección de novedades, reemplazo de escobillas y elementos móviles.
			Verificación y corrección de fugas de aguas negras o residuos líquidos.
15	ESCALERA PLATAFORMA ESPRIKA	UMS-72	MantenimientoGeneral:Mantenimientogeneralalaescalera.Correcciódepines parasupuestaenfuncionamiento.
			Soldadura de barandas fisuradas/rotas. Reemplazo de 04 ruedas, sistema de frenado y maniguetas.
16	ESCALERA PLATAFORMA HIDRÁULICA BAJA TRONAIR	04-6030-5111	Sistema Hidráulico: Cambio de empaques. Verificación y reemplazo del pistón hidráulico si es necesario.
			Mantenimiento al actuador hidráulico. Relleno del sistema con aceite hidráulico.
			Sistema de Rodamiento y Estructura: Mantenimiento y reemplazo de balineras si es necesario. Reemplazo de válvulas, 04 ruedas y sistema de freno/giro.
			Reemplazo de pines de seguridad y barandas. Control de corrosión y aplicación de pintura de acabado (poliuretano amarillo).
17	GATO DE PISO ESTÁNDAR DE 10 TONELADAS	6609	Mantenimiento Preventivo y Recuperativo a Todo Costo: Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico (reemplazo de empaques, elementos y cambio de aceite).
			Mantenimiento a todo costo y reemplazo de ruedas. Efectuar pruebas de carga.
			Estructura: Control de corrosión y aplicación de pintura de acabado (poliuretano). Suministro de calcomanías.
18	CARRO NITRÓGENO LANGER	0059.01	Mantenimiento General: Verificación de la válvula de corte. Reemplazo de manómetros de medición. Puesta en funcionamiento y mantenimiento de bomba booster. Reemplazo de componentes y mangueras (FENIX 853/SAE-100RAT- 1/4WP) con sus acoples por mala condición.
19	CARRO DE OXÍGENO Y NITRÓGENO	20-4505-7000	Mantenimiento General: Reemplazo de manguera de presión. Reemplazo de manómetros de medición por manómetros originales debidamente calibrados.
			Reemplazo de válvula reguladora de presión y válvulas de corte en mal estado.
			Mantenimiento, verificación y pruebas de la bomba booster (reemplazo si está fuera de servicio).

20	COMPRESOR MARCA SNAP-ON	243803	Planta Motriz: Cambio de aceite y elementos filtrantes. Mantenimiento del motor. Reemplazo de correas en mal estado.
			Sistemas Eléctrico y Neumático: Reemplazo de cableado y fusibles. Limpieza de contactores. Cambio o calibración de relojes de presión. Reemplazo de mangueras, acoples y líneas neumáticas. Verificación de presostato y mantenimiento del motor compresor.
21	COMPRESOR PORTÁTIL	N/A	Planta Motriz: Cambio de aceite y elementos filtrantes. Mantenimiento del motor. Reemplazo de correas en mal estado.
			Sistemas Eléctrico y Neumático: Reemplazo de cableado y fusibles. Limpieza de contactores. Cambio o calibración de relojes de presión.
			Reemplazo de mangueras, acoples y líneas neumáticas.
			Verificación de presostato y mantenimiento del motor compresor.
22	PLANTA EXTERNA DE 28V	JET-EX6D	Sistema de Lubricación y Motor: Cambio de aceite lubricante y filtro de aceite. Mantenimiento o reemplazo de bomba de inyección e inyectores. Lavado del tanque de combustible.
			Sistema Eléctrico y Tarjetas: Reemplazo de baterías, cableado y fusibles. Mantenimiento o reemplazo del motor de arranque.
			Revisión y reemplazo de tarjetas electrónicas si su condición lo requiere.
			Servicio preventivo al Alternador. Limpieza de conectores.
23	ESCALERA PLATAFORMA HIDRÁULICA ALTA TRONAIR	04-6030-5111	Sistema Hidráulico: Cambio de empaques. Verificación y reemplazo del pistón hidráulico si es necesario.
			Sistema de Rodamiento y Estructura: Mantenimiento y reemplazo de balineras si es necesario. Reemplazo de válvulas, 04 ruedas y sistema de freno/giro.
			Reemplazo de pines de seguridad y barandas. Control de corrosión y aplicación de pintura de acabado (poliuretano).
24	EQUIPO LAVADO COMPRESORES	N/A	Mantenimiento General: Reemplazo de mangueras por desgaste, manómetros, válvulas y acoples para llenado de presión. Control de corrosión al equipo.
25	TESTER HIDRÁULICO	50101EB1AAC	Sistema Hidráulico y Bomba: Reemplazo de mangueras, acoples y líneas hidráulicas deterioradas.
			Cambio de empaques. Mantenimiento de válvulas hidráulicas y regulador de alta presión.
			Cambio de aceite y filtros. Mantenimiento de la bomba.
26	GRÚA ELEVADOR DE MOTOR DE 02 TONELADAS	T32002	Planta Motriz: Cambio de aceite y elementos filtrantes. Mantenimiento del motor. Reemplazo de 02 correas de tracción.
			Mantenimiento al tanque de almacenamiento. Sistemas Eléctrico, Hidráulico y Neumático: Reemplazo de cableado, fusibles. Limpieza de contactores. Reemplazo de mangueras, acoples y líneas hidráulicas/neumáticas.
			Mantenimiento de válvulas hidráulicas. Sistema de Frenos: Revisión del sistema de frenos. Corrección de fugas. Lubricación de rótulas y piezas móviles.
27	ESTIBADORAS	N/A	Mantenimiento Hidráulico: Verificación de empaques y elementos, con su reemplazo si se encuentran en mal estado.
			Servicio de fluidos. General: Actualización de calcomanías. Mantenimiento a ruedas con su reemplazo si es requerido. Inspección y pruebas de carga.
28	ESCALERA RECLINABLE	1730-EG-012	Mantenimiento general, revisión del sistema de frenado. Mantenimiento de llantas, con su reemplazo si es requerido. Tratamiento anticorrosivo y aplicación de pintura amarilla.
29	PLANTAS EXTERNAS GPU MARCA TRONAIR	112860S0100	Sistema Eléctrico y Tarjetas: Mantenimiento a todo costo. Verificación de cableado y fusibles. Mantenimiento correctivo de tarjetas electrónicas, con su reemplazo en caso de estar dañadas o deterioradas.

			General: Inspección de llantas, con su reemplazo si presentan mal estado. Mantenimiento general de estructura y panel de instrumentos.
30	EQUIPO DE LAVADO DE PIEZAS SNAP-ON	PBC42B	Mantenimiento Recuperativo: Verificación funcional del equipo. Mantenimiento recuperativo de la caldera. Corrección de fugas. Revisión de la válvula de corte y bomba (con su reemplazo si es necesario). Reemplazo de mangueras o componentes que se encuentren en mal estado.
31	BARREDORA	105549	Mantenimiento Eléctrico: Reemplazo de baterías si presentan mala condición. Reparación del cargador de batería.
			Mantenimiento correctivo-preventivo de conectores, cableado, relés y pines.
			Sistema de Barrido: Mantenimiento al sistema. Corrección de novedades, escobillas y elementos móviles que requieran ser reemplazados.
32	ESCALERA 03 PELDAÑOS	N/A	Mantenimiento Estructural: Arreglo de la estructura. Remoción de pintura, tratamiento anticorrosivo y aplicación de pintura de poliuretano color blanco.
33	GATOS DE ARRASTRE PARA HELICÓPTERO	BDW-245B-1801	Mantenimiento a todo costo. Reemplazo de neumáticos de ruedas (18 x 5.5) si es requerido. Instalación de gatos nuevos y mantenimiento a rodamientos.
34	GANCHO DE ARRASTRE PARA HELICÓPTEROS	N/A	Mantenimiento a todo costo. Reemplazo de las 05 ruedas, balineras, ganchos de seguridad y pasadores. Adaptación de rueda delantera. Mantenimiento de la estructura por corrosión.
35	GATOS TRONAIR PARA GATEO DE AERONAVES	02-7804-0110	Realizar la inspección integral de la estructura metálica, incluyendo patas, cuerpo principal, uniones y soldaduras, verificando fisuras, desgaste, deformaciones o daños.
			Efectuar el tratamiento de corrosión mediante limpieza, reparación, aplicación de primer anticorrosivo y posterior pintura en color azul estándar Tronair.
			Verificar el estado de ruedas, rodamientos, ejes, pasadores, tornillería y puntos de apoyo, realizando lubricación general.
			Reemplazar las ruedas, rodamientos, pasadores, tornillería u otros componentes estructurales que requieran ser reemplazados si están en mal estado.
			Inspeccionar el cilindro hidráulico, el vástago, la camisa interna y el cromado, verificando desgaste, daños o fugas.
			Reemplazar los empaques, O-rings, retenes y guardapolvos que requieran ser reemplazados si están en mal estado.
			Realizar el servicio de la bomba hidráulica, válvulas de retención y válvula de descenso, verificando su funcionamiento y ausencia de fugas.
			Inspeccionar las mangueras, tuberías y conexiones, reemplazando las que presenten deterioro o defectos.
			Drenar el fluido hidráulico existente, cargar fluido nuevo compatible y efectuar la purga completa del sistema.
			Ejecutar pruebas funcionales bajo carga y sin carga, comprobando estabilidad, retención de presión y correcto funcionamiento del sistema hidráulico.
36	GATOS TRONAIR PARA GATEO DE AERONAVES	02-0517-0140	Realizar la inspección integral de la estructura metálica, incluyendo patas, cuerpo principal, uniones y soldaduras, verificando fisuras, desgaste, deformaciones o daños.
			Efectuar el tratamiento de corrosión mediante limpieza, reparación, aplicación de primer anticorrosivo y posterior pintura en color azul estándar Tronair.
			Verificar el estado de ruedas, rodamientos, ejes, pasadores, tornillería y puntos de apoyo, realizando lubricación general.
			Reemplazar las ruedas, rodamientos, pasadores, tornillería u otros componentes estructurales que requieran ser reemplazados si están en mal estado.

			Inspeccionar el cilindro hidráulico, el vástago, la camisa interna y el cromado, verificando desgaste, daños o fugas.
			Reemplazar los empaques, O-rings, retenes y guardapolvos que requieran ser reemplazados si están en mal estado.
			Realizar el servicio de la bomba hidráulica, válvulas de retención y válvula de descenso, verificando su funcionamiento y ausencia de fugas.
			Inspeccionar las mangueras, tuberías y conexiones, reemplazando las que presenten deterioro o defectos.
			Drenar el fluido hidráulico existente, cargar fluido nuevo compatible y efectuar la purga completa del sistema.
			Ejecutar pruebas funcionales bajo carga y sin carga, comprobando estabilidad, retención de presión y correcto funcionamiento del sistema hidráulico.
37	GATO TRONAIR PARA GATEO DE AERONAVES	02-7822C0110	Realizar la inspección integral de la estructura metálica, incluyendo patas, cuerpo principal, uniones y soldaduras, verificando fisuras, desgaste, deformaciones o daños.
			Efectuar el tratamiento de corrosión mediante limpieza, reparación, aplicación de primer anticorrosivo y posterior pintura en color azul estándar Tronair.
			Verificar el estado de ruedas, rodamientos, ejes, pasadores, tornillería y puntos de apoyo, realizando lubricación general.
			Reemplazar las ruedas, rodamientos, pasadores, tornillería u otros componentes estructurales que requieran ser reemplazados si están en mal estado.
			Inspeccionar el cilindro hidráulico, el vástago, la camisa interna y el cromado, verificando desgaste, daños o fugas.
			Reemplazar los empaques, O-rings, retenes y guardapolvos que requieran ser reemplazados si están en mal estado.
			Realizar el servicio de la bomba hidráulica, válvulas de retención y válvula de descenso, verificando su funcionamiento y ausencia de fugas.
			Inspeccionar las mangueras, tuberías y conexiones, reemplazando las que presenten deterioro o defectos.
			Drenar el fluido hidráulico existente, cargar fluido nuevo compatible y efectuar la purga completa del sistema.
			Ejecutar pruebas funcionales bajo carga y sin carga, comprobando estabilidad, retención de presión y correcto funcionamiento del sistema hidráulico.
38	GATOS TRONAIR PARA GATEO DE AERONAVES	02-0511-0132	Realizar la inspección integral de la estructura metálica, incluyendo patas, cuerpo principal, uniones y soldaduras, verificando fisuras, desgaste, deformaciones o daños.
			Efectuar el tratamiento de corrosión mediante limpieza, reparación, aplicación de primer anticorrosivo y posterior pintura en color azul estándar Tronair.
			Verificar el estado de ruedas, rodamientos, ejes, pasadores, tornillería y puntos de apoyo, realizando lubricación general.
			Reemplazar las ruedas, rodamientos, pasadores, tornillería u otros componentes estructurales que requieran ser reemplazados si están en mal estado.
			Inspeccionar el cilindro hidráulico, el vástago, la camisa interna y el cromado, verificando desgaste, daños o fugas.
			Reemplazar los empaques, O-rings, retenes y guardapolvos que requieran ser reemplazados si están en mal estado.
			Realizar el servicio de la bomba hidráulica, válvulas de retención y válvula de descenso, verificando su funcionamiento y ausencia de fugas.
			Inspeccionar las mangueras, tuberías y conexiones, reemplazando las que presenten deterioro o defectos.

			Drenar el fluido hidráulico existente, cargar fluido nuevo compatible y efectuar la purga completa del sistema.
			Ejecutar pruebas funcionales bajo carga y sin carga, comprobando estabilidad, retención de presión y correcto funcionamiento del sistema hidráulico.
40	GATOS TRONAIR PARA GATEO DE AERONAVES	02-0536-00110	Realizar la inspección integral de la estructura metálica, incluyendo patas, cuerpo principal, uniones y soldaduras, verificando fisuras, desgaste, deformaciones o daños.
			Efectuar el tratamiento de corrosión mediante limpieza, reparación, aplicación de primer anticorrosivo y posterior pintura en color azul estándar Tronair.
			Verificar el estado de ruedas, rodamientos, ejes, pasadores, tornillería y puntos de apoyo, realizando lubricación general.
			Reemplazar las ruedas, rodamientos, pasadores, tornillería u otros componentes estructurales que requieran ser reemplazados si están en mal estado.
			Inspeccionar el cilindro hidráulico, el vástago, la camisa interna y el cromado, verificando desgaste, daños o fugas.
			Reemplazar los empaques, O-rings, retenes y guardapolvos que requieran ser reemplazados si están en mal estado.
			Realizar el servicio de la bomba hidráulica, válvulas de retención y válvula de descenso, verificando su funcionamiento y ausencia de fugas.
			Inspeccionar las mangueras, tuberías y conexiones, reemplazando las que presenten deterioro o defectos.
			Drenar el fluido hidráulico existente, cargar fluido nuevo compatible y efectuar la purga completa del sistema.
			Ejecutar pruebas funcionales bajo carga y sin carga, comprobando estabilidad, retención de presión y correcto funcionamiento del sistema hidráulico.
42	SOPORTES DE COLA AVION	02-0222-0111	Inspección completa de la estructura metálica, verificando soldaduras, uniones, deformaciones, desgaste y presencia de corrosión.
		03-4006-0000	Tratamiento de corrosión y aplicación de pintura color azul estándar Tronair.
			Revisión y lubricación de ruedas, ejes, pasadores y puntos de apoyo.
			Reemplazo de ruedas, pasadores, tornillería, padding o elementos estructurales que requieran ser reemplazados si están en mal estado.
			Verificación del mecanismo de ajuste de altura y del sistema de bloqueo, comprobando su correcto funcionamiento.
			Limpieza y lubricación de componentes móviles, pernos y pasadores deberán ser reemplazados por desgaste o por daño.
			Reemplazo de piezas de ajuste, herrajes, pasadores o mecanismos defectuosos que requieran ser reemplazados si están en mal estado.
			Prueba funcional con carga simulada para verificar estabilidad y correcta operación del soporte.
43	CARRO DE SUMISNISTRO HIDRAULICO	06-4035-0500	Inspección de la estructura metálica, bastidor, soldaduras, uniones, manijas, placas y soportes, verificando desgaste, deformaciones o corrosión.
			Tratamiento completo de corrosión, aplicación de primer anticorrosivo y pintura color azul estándar Tronair.
			Revisión y lubricación de ruedas, rodamientos, ejes y mecanismos de arrastre.
			Reemplazo de ruedas, tornillería, rodamientos, pasadores o componentes estructurales que requieran ser reemplazados si están en mal estado.
			Revisión del tanque, tapa, filtros y respiraderos, verificando limpieza y presencia de contaminación.
			Inspección y servicio de la bomba hidráulica (manual o motorizada), válvulas de alivio, válvulas de control y líneas de distribución.
			Reemplazo de empaques, O-rings, mangueras, racores y sellos que requieran ser reemplazados si están en mal estado.

			Drenaje total del fluido hidráulico, limpieza interna del tanque y carga de fluido nuevo compatible.
			Purga del sistema para eliminar aire.
			Prueba funcional del sistema hidráulico verificando presión, estanqueidad y ausencia de fugas.

No.	EQUIPO	MODELO	PREVENTIVO Y RECUPERATIVO A TODO
ESTACIÓN AERONAVAL DEL PACIFICO			
1	CARRO TUG	MA-6023	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación: Ref. 140517050.
			Mantenimiento a todo costo del sistema del limpiaparabrisas: cambio de limpiaparabrisas y mantenimiento general del motor del limpiaparabrisas.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de luces: verificación de luces y puesta en funcionamiento, cambio de bombillos en mal estado. Limpieza de cableado, bornes e indicadores.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de frenos: Revisión del sistema de frenos: cambio de pastillas, líquido de frenos, bomba de freno. Booster freno (Sistema) en referencia original, mantenimiento del Caliper, mordaza y freno de aparcamiento. Corregir fugas del sistema de frenos. Limpieza y lubricación de piezas móviles. Mantenimiento al sistema de operación de freno. Ajuste de pernos, bisagras y broches, por condición y ausencia. Mantenimiento sistema de dirección, cambio de rótulas o terminales por condición.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte, suministro e instalación. Cambio de refrigerante COOL ENGINE o BEG color verde. Cambio de la tapa del radiador
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de 01 batería 12 V, mantenimiento del motor arrancador y cambio del elemento de ser necesario, Mantenimiento del generador de corriente y cambio del elemento de ser necesario. Cambio de fusibles (tipo cuchilla de 10, 15, 20, 25 ,30) cables y arreglo de conexiones, verificación y calibración de relojes, tacómetros. Efectuar cambio de ser necesario. Inspección de corazas, cintas de aislamiento. Mantenimiento al alternador. Limpieza de contactores y bobinas auxiliares. Inspección del ECM (Módulo).
			Mantenimiento a todo costo del sistema de transmisión: Cambio de aceite de la caja de transmisión Ref. OLITEC ATF - IID, engrase de todos los puntos de transmisión, mantenimiento de rodamientos y articulaciones. Reemplazo de los soportes de la transmisión y de motor.
			Mantenimiento a todo costo de las llantas: Cambio de 02 llantas delanteras y 02 traseras. Engrase de rodamientos.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura del equipo: remoción de pintura, realizar tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, y renovación de superficies antideslizantes, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo e interno color amarillo, rojo y negro. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtro de combustible: desmonte, suministro e instalación: Cambio filtro de combustible primario Ref. 2656086. Cambio filtro de combustible secundario Ref. 4515636. Cambio filtro de bomba Ref. 4132A018. Verificación de líneas de combustible por fugas, cambio por condición. Mantenimiento de la bomba eléctrica. Mantenimiento control de combustible. Desmonte, lavado y control corrosión y pintura de tanque de combustible. Mantenimiento de inyectores.

			Mantenimiento a todo costo al sistema hidráulico: Corregir fugas de la caja del sistema hidráulico. Mantenimiento a la botella hidráulica de dirección. Verificación de la caja de velocidades. Corregir fugas hidráulicas del sistema hidráulico. Desmontar radiador y ventilador para sondeo y limpieza. Cambio de mangueras y abrazaderas por condición. Adaptación del soporte para el cilindro hidráulico de dirección.
2	CARRO TUG	MA-4023	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación: Ref. 140517050.
			Mantenimiento a todo costo del sistema del limpiaparabrisas: cambio de limpiaparabrisas y del motor del limpiaparabrisas.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de luces: verificación de luces y puesta en funcionamiento, cambio de bombillos en mal estado. Limpieza de cableado, bornes e indicadores.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de frenos: Revisión del sistema de frenos: cambio de pastillas, líquido de frenos, bomba de freno. Booster freno (Sistema) en referencia original, mantenimiento del Caliper, mordaza y freno de aparcamiento. Corregir fugas del sistema de frenos. Lubricación de rótulas y piezas móviles. Mantenimiento al sistema de operación de freno. Ajuste de pernos, bisagras y broches, por condición y ausencia. Mantenimiento sistema de dirección, cambio de rótulas o terminales por condición.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte, suministro e instalación. Cambio de refrigerante COOL ENGINE o BEG color verde. Cambio de la tapa del radiador
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de 01 batería 12 V, mantenimiento del motor arrancador y cambio del elemento de ser necesario, Cambio de fusibles (tipo cuchilla de 10 V, 15V, 20V ,25V ,30V) cables y arreglo de conexiones, verificación y calibración de relojes, tacómetros. Efectuar cambio de ser necesario. Inspección de corazas, cintas de aislamiento. Mantenimiento al alternador. Limpieza de contactores y bobinas auxiliares. Inspección del ECM (Módulo). Instalación y adaptación de caja para batería metálica y placa para batería auxiliar.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de transmisión: Cambio de aceite de la caja de transmisión Ref. OLITEC ATF - IID, engrase de todos los puntos de transmisión, mantenimiento de rodamientos y articulaciones.
			Mantenimiento a todo costo de la cabina: puesta en funcionamiento de 02 chapas de las puertas, cambio de los retrovisores.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura del equipo: remoción de pintura, realizar tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, y renovación de superficies antideslizantes, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo e interno color amarillo, rojo y negro. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtro de combustible: desmonte, suministro e instalación: Cambio filtro de combustible primario Ref. 2656086. Cambio filtro de combustible secundario Ref. 4515636. Cambio filtro de bomba Ref. 4132A018. Verificación de líneas de combustible por fugas, cambio por condición. Mantenimiento de la bomba eléctrica. Mantenimiento control de combustible. Desmonte, lavado y control corrosión y pintura de tanque de combustible. Mantenimiento de inyectores.
			Mantenimiento a todo costo de las llantas: Cambio de 02 llantas delanteras y 02 traseras. Engrase de rodamientos.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtro de combustible: desmonte, cambio e instalación: Cambio filtro de combustible primario Ref. 2656086. Cambio filtro de combustible secundario Ref.

			4515636. Cambio filtro de bomba Ref. 4132A018. Verificación de líneas de combustible por fugas, cambio por condición. Mantenimiento de la bomba eléctrica. Mantenimiento control de combustible. Desmonte, lavado y control corrosión y pintura de tanque de combustible. Mantenimiento de inyectores.
			Mantenimiento a todo costo al sistema hidráulico: Corregir fugas de la caja del sistema hidráulico. Mantenimiento a la botella hidráulica de dirección. Verificación de la caja de velocidades. Corregir fugas hidráulicas del sistema hidráulico. Desmontar radiador y ventilador para sondeo y limpieza. Cambio de mangueras y abrazaderas por condición
			Mantenimiento a todo costo al sistema de dirección: Mantenimiento a la columna de dirección y cremallera de dirección. Cambio de abrazaderas por condición
3	TELETRUK	TLT77-52D	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40 para motor y sistema de elevación. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación:
			Mantenimiento a todo costo de la planta motriz: Servicio de mantenimiento del motor para corrección de reportes. Desmontar radiador para sondeo y limpieza. Cambio de mangueras y abrazaderas si están en mal estado.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de luces: verificación de luces y puesta en funcionamiento, cambio de bombillos alógenos por iluminación led de mayor potencia para parte frontal y trasera. Limpieza de cableado, bornes e indicadores.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de frenos: Revisión del sistema de frenos: cambio de pastillas, líquido de frenos, bomba de freno. Booster freno (Sistema) en referencia original, mantenimiento del Caliper, mordaza y freno de aparcamiento. Corregir fugas del sistema de frenos. Lubricación de rótulas y piezas móviles. Mantenimiento al sistema de operación de freno. Ajuste de pernos, bisagras y broches, por condición y ausencia. Mantenimiento sistema de dirección, cambio de rótulas o terminales por condición.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte, suministro e instalación. Cambio de refrigerante COOL ENGINE o BEG color verde. Revisar o reparar bomba de agua.
			Cambio de la tapa del radiador
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: corrección de novedades, cambio de componentes en mal estado: remplazo de tablero de control, cambio de escobillas del motor de arranque y alternador, reguladores. Cambio de 01 batería de 12V. Inspección de cableados, corazas, cintas de aislamiento y fusibles. Mantenimiento al motor de arranque. Mantenimiento al alternador. Limpieza de contactores y bobinas auxiliares. Inspección del ECM (Módulo). mantenimiento de luces sistema de iluminación superior. Limpieza de cableado, bornes e indicadores. Mantenimiento al motor ventilador.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura del equipo: remoción de pintura, realizar tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, y renovación de superficies antideslizantes, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo e interno color amarillo, rojo y negro. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada
			Mantenimiento a todo costo del sistema de transmisión: Cambio de aceite de la caja de transmisión Ref. OLITEC ATF - IID, engrase de todos los puntos de transmisión, mantenimiento de rodamientos y articulaciones.
			Mantenimiento a todo costo de las llantas: Cambio 02 llantas delanteras y 02 llantas traseras. Engrase de rodamientos.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtro de combustible: desmonte, suministro e instalación: Cambio filtro de combustible primario. Cambio filtro de combustible secundario. Cambio filtro de

			bomba. Verificación de líneas de combustible por fugas, cambio por condición. Mantenimiento de la bomba eléctrica. Mantenimiento control de combustible. Desmonte, lavado y control corrosión y pintura de tanque de combustible. Mantenimiento de inyectores. Mantenimiento o cambio del bombín o cebador de combustible
			Mantenimiento a todo costo al sistema hidráulico: Corregir fugas de la caja del sistema hidráulico. Verificación y mantenimiento del sistema hidráulico y cilindros actuadores, cambiar empaques, mangueras, y racores en mal estado.
			Cambio de líneas del actuador de dirección y racores
			Mantenimiento a todo costo de la estructura del equipo:Verificación de instrumentos por condicion y corrección de novedades. Cambio de la pantalla digital de combustible.
4	PLANTA PORTÁTIL DE LUCES ALLMAND	FPI-01 FPI-02	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación:
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte, suministro e instalación. Cambio de refrigerante COOL ENGINE o BEG color verde. Mantenimiento bomba de agua. Adicional sondeo de radiador y cambio de mangueras.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtros primario y secundario de combustible: desmonte, Suministro e instalación. Cambio filtro de bomba. Verificación de líneas de combustible por fugas, cambio por condición. Mantenimiento de la bomba eléctrica. Mantenimiento regulador de combustible. Desmonte, lavado y control corrosión y pintura de tanque de combustible. Mantenimiento de inyectores. cambio del bombín y cebador. Limpieza y mantenimiento al sistema de admisión.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de luces: verificación de luces y puesta en funcionamiento, cambio de bombillos en mal estado. Limpieza de cableado, bornes e indicadores.
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: corrección de novedades, cambio de componentes en mal estado: Rodamiento, escobillas, reguladores, alternador. Cambio de 01 batería de 12V. Inspección de cableados, plug jumper, corazas, cintas de aislamiento y fusibles. Mantenimiento al motor de arranque. Mantenimiento al alternador. Limpieza de contactores y bobinas auxiliares. Inspección del ECM (Módulo). Limpieza y mantenimiento de luces sistema de iluminación superior. Limpieza de cableado, bornes e indicadores. Mantenimiento al motor ventilador.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura del equipo: remoción de pintura, realizar tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color amarillo, negro y rojo. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada
			mantenimiento a todo costo de la torre de izado, lubricación piezas móviles, poleas y cambio de guayas de izado y de extensión
5	PLATAFOR MA TRONAIR TIPO B1	PPA-01 PPA-02	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico consistente en: cambio de empaques, verificación y cambio de ser necesario del pistón hidráulico. Cambio de bomba hidráulica manual por desgaste
			Mantenimiento a todo costo del sistema de rodamiento: Mantenimiento de las balineros y cambio de ser necesario, cambio de 04 ruedas y bases de freno, cambio de gatos manuales de fijación lateral
			Mantenimiento a todo costo de la estructura de la escalera: cambio de pines de seguridad de pistón de carga y de los gatos manuales.

			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada
6	CARRO DE SERVICIO DE NITRÓGEN O	N/A	Mantenimiento a todo costo consistente en: Verificación de la válvula de corte. Cambio manómetros de 5000psi, mantenimiento de bomba booster. Cambio de componentes del equipo por mala condición. Cambio de mangueras con sus respectivos acoples y racores. Cambio de 05 válvulas de regulacion y cambio de 5 manometros
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Suministro de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más vigente.
7	BANCO TRES PELDAÑOS	N/A	Mantenimiento a todo costo consistente en: Control corrosión y pintura en color amarillo. Cambio de broches de seguridad. Cambio bases de frenado neumáticas, acoples y racores por múltiples fugas. Cambio de llantas.
8	GRÚA PÓRTICO DE 2 TONELADA S	N/A	Mantenimiento a todo costo de la estructura: pruebas NDT por medio de tintas penetrantes en busca de fisuras estructurales por tiempo de inspección, remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: Verificación del sistema eléctrico consistente en el cableado, tarjetas eléctricas y electrónicas. Limpieza y mantenimiento de conectores eléctricos.
			Mantenimiento a todo costo del sistema mecánico: Lubricación de piezas móviles. Control corrosión y pintura. Mantenimiento sistema de cadenado. Mantenimiento de engranajes y poleas, cambio por condición.
9	COMPRES OR DUTY MOTOR	BT198E,00-M	Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de cableado, cambio de fusibles y limpieza de contactaores.
			Mantenimiento a todo costo del sistema: cambio de mangueras, acoples y líneas en mal estado. Cambio de empaques en mal estado. Mantenimiento de las válvulas flapers. Suministro e instalación de trampa de agua.
			Mantenimiento a todo costo del sistema neumático: Cambio de relojes de presión. Cambio de mangueras, acoples de sujeción rápida y líneas neumáticas en PVC (100 metros) con racores del equipo. Mantenimiento del motor compresor.
			Mantenimiento a todo costo del presostato y mantenimiento al motor eléctrico
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Suministro de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión vigente.
10	TESTER HIDRÁULIC O	N/A	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de mangueras, filtros, acoples y líneas hidráulicas en mal estado. Cambio de empaques en mal estado. Mantenimiento de las válvulas hidráulicas. Mantenimiento del regulador de alta presión. Instalación de acoples faltantes del sistema hidráulico 2 para conexión a aeronave.
			Mantenimiento a todo costo Cambio de aceite, mantenimiento de la bomba. Cambio de filtros.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color azul. Suministro de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión vigente.

11	GANCHO DE ARRASTRE TRONAIR	N/A	Mantenimiento a todo costo de la estructura: cambio de estructura de gancho por condición. Cambio de pines de seguridad y cuadrante de sujeción interno.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color azul. Cambio de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión vigente.
12	GATOS TRONAIR PARA GATEO DE AERONAVES	PGA-01	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de empaques, verificación y cambio de elementos del sistema en mal estado. Cambio de aceite MIL-H-5606
		PGA-02	Mantenimiento a todo costo de la estructura: Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada
		PGB-01	Mantenimiento a todo costo de las 02 ruedas: cambio de elementos en mal estado. Efectuar pruebas de carga.
			cambio de todos los pines de seguridad en con su respectivo cordón de seguridad mal estado y mantenimiento de la bomba hidráulica.
13	BARRAS DE ARRASTRE HELICÓPTEROS BELL	N/A	Mantenimiento a todo costo de la estructura: cambio de 02 bigas dobladas y cambios de llantas en mal estado.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Cambio de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión vigente.
14	GATOS DE ARRASTRE HELICÓPTEROS BELL	N/A	Mantenimiento a todo costo de la estructura: Remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color naranja.
			Revisión limpieza y cambio de fluido hidráulico.
			Instalación de cintas refractivas.
			Suministro de pines de seguridad con sus debidas guayas de seguridad.
			Suministro de 02 tubos de elevación y cierre de válvulas manuales.
15	GPU PORTÁTIL 28.5VDC	PGU-01 PGU-02	Mantenimiento a todo costo de la estructura: Remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color amarillo.
		PGU-03	Cambio de 01 tarjeta electrónica dañada. Limpieza y revisión de los componentes eléctricos y electrónicos
		PGU-04	Revisión y cambio de los sistemas de frenado de las llantas.
16	PLANTA HOBART	PPE01 PPE02	Mantenimiento a todo costo del sistema de transmisión: Cambio de aceite de la caja de transmisión Ref. OLITEC ATF - IID, engrase de todos los puntos de transmisión, mantenimiento de rodamientos y articulaciones.
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: corrección de novedades, cambio de componentes en mal estado: Rodamiento, escobillas, reguladores, alternador. Cambio de 02 batería de 12V. Inspección de cableados, plug jumper, corazas, cintas de aislamiento y fusibles. Mantenimiento al motor de arranque. Mantenimiento al alternador. Limpieza de contactares y bobinas auxiliares. Inspección del ECM (Módulo). Limpieza y mantenimiento de luces sistema de iluminación del panel de instrumentos. Limpieza de cableado, bornes e indicadores. Verificación y puesta en funcionamiento del indicador de combustibles. Cambio de las bisagras de la compuerta del panel de instrumentos. Mantenimiento al motor ventilador.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtro de combustible: desmonte, suministro e instalación: Cambio filtro de combustible primario. Cambio filtro de combustible secundario. Cambio filtro de 1bomba. Verificación de líneas de combustible por fugas, cambio por

			condición. Mantenimiento de la bomba eléctrica. Mantenimiento control de combustible. Desmonte, lavado y control corrosión y pintura de tanque de combustible. Mantenimiento de inyectores. Cambio del bombín o cebador de combustible.
			Verificación de instrumentos por condición y corrección de novedades. Adicional, cambio de la pantalla digital de combustible
			Mantenimiento a todo costo recuperativo al generador, debido a que se evidencia sobre voltaje y rosamiento de rotor y estator. Cambio de tarjeta si es necesario.
17	PLATAFOR MA HIDRÁULICA TRONAIR TIPO B4	N/A	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico consistente en: cambio de empaques, verificación y cambio de ser necesario del pistón hidráulico.
			Verificación o cambio de bomba hidráulica manual por desgaste
			Mantenimiento a todo costo del sistema de rodamiento: Mantenimiento de las balineras y cambio de ser necesario, cambio de 04 ruedas y bases de freno, cambio de pernos de seguridad
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de
			Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada
18	PLATAFOR MA HIDRÁULIC A TRONAIR TIPO B2	N/A	Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada
			Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico consistente en: cambio de empaques, verificación y cambio de ser necesario del pistón hidráulico.
			Cambio de bomba hidráulica manual por desgaste
			Mantenimiento a todo costo de la estructura de la escalera: cambio de pines de seguridad de pistón de carga y de los gatos manuales.
19	GRÚA HIDRÁULICA DE PLATAFORM A	N/A	Mantenimiento a todo costo de la planta motriz: Cambio de aceite, mantenimiento del motor. Cambio de filtros de aceite, aire y combustible. Cambio de 02 correas de tracción del compresor. Mantenimiento al tanque de almacenamiento.
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de cableado, cambio de fusibles y limpieza de contactores y mantenimiento al generador.
			Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de mangueras, acoples y líneas hidráulicas en mal estado. Cambio de empaques en mal estado. Mantenimiento de las válvulas hidráulicas. Cambio de racores.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de frenos: Revisión del sistema de frenos: cambio de pastillas, líquido de frenos, bomba de freno. Corregir fugas del sistema de frenos. Lubricación de rótulas y piezas móviles. Revisión de pernos y quincallería.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: Cambio de cinta antideslizante para la plataforma. Remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Cambio de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión vigente.
			Mantenimiento y reparacion a todo costo del freno tipo tornillo, elaboracion de pines como sea necesario
20	COMPRESOR DE AIRE	N/A	Mantenimiento a todo costo de planta motriz: cambio de aceite cambio de elementos filtrantes o filtros lubricación y preservación de partes móviles. Cambio de conexiónes o tuberías de distribución de aire

		N/A	Mantenimiento recuperativo de 02 cabezotes y 02 motores eléctricos, cambio de filtros de linea, cambio del panel de control, preostatos, control corroción al tanque, pintura general.
21	CHRISTIE BATTERY CHARGER	RF80-K	Mantenimiento a todo costo del sistema: cambio de todas las placas de circuito impreso (PCB), reemplazo de condensadores, reemplazo de ventiladores, Reemplazo del cableado y conectores, reemplazo de pantalla digital y perillas, reemplazo de carcasa metálica por oxidación, calibración y pruebas funcionales del equipo

No.	EQUIPO	MODELO	PREVENTIVO Y RECUPERATIVO A TODO
ESTACIÓN AERONAVAL DELCARIBE			
1	LEKTRO Modelo: 2007 AP8600	A83255- 1207	Mantenimiento a todo costo del sistema del cargador de batería 48 V o cambio por uno nuevo original del mismo equipo.
			Mantenimiento general al sistema eléctrico. Limpieza de contactores en caso dado por condición cambio, cambio de conector del carro a la batería y al equipo.
			Instalación de sistema de freno de aparcamiento, lubricación de sistema de dirección
			Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de mangueras, acoples y líneas hidráulicas en mal estado. Cambio de empaques de cilindros hidráulicos y cambio de cilindros en mal estado encaso de ser necesario.
			Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de mangueras, acoples y líneas hidráulicas en mal estado. Cambio de empaques de cilindros hidráulicos y cambio de cilindros en mal estado encaso de ser necesario.
2	GRÚA GROVE	YB4409	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación:Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible y motor: Cambio filtros primario y secundario de combustible: desmonte, suministro e instalación: Mantenimiento bomba de inyección e inyectores y cambio de ser necesarios, lavado del tanque de combustible. Cambio de bujías y correas decaja de accesorios
			Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de mangueras, acoples y líneas hidráulicas en mal estado. Cambio de empaques de cilindros hidráulicos y cambio de cilindros en mal estado en caso de ser necesario. Mantenimiento de la bomba hidráulica, cambio del hidráulico del actuador. Cambiodel filtro: desmonte, suministro e instalación.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte, suministro e instalación. Cambio de líquidorefrigerante.Cambio de panal del radiado o adquisición de radiador nuevo acuerdo fabricante.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de izado: Mantenimiento a las puertas de carga de las guayas. Mantenimiento de las guayas y reemplazo deelementos en caso de encontrarse deteriorados. Mantenimiento y articulación a los brazos de pivoteo.
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: Verificación del sistema eléctrico consistente en el cableado, tarjetas eléctricas y electrónicas. Limpieza y mantenimiento de conectores eléctricos. Mantenimiento de sensores.
3	CARRO TUG	MA-6023	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de aceite: desmonte,

			suministro e instalación: Ref. 140517050.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de frenos: Revisión del sistema de frenos: cambio de pastillas, líquido de frenos, bomba de freno. Booster freno (Sistema) en referencia original, mantenimiento del Caliper, mordaza y freno de aparcamiento. Corregir fugas del sistema de frenos. Lubricación de rótulas y piezas móviles. Mantenimiento al sistema de operación de freno. Ajuste de pernos, bisagras y broches, por condición y ausencia. Mantenimiento sistema de
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte,suministro e instalación. Cambio de refrigerante COOL ENGINE o BEG color verde.
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de 01 batería 12 V, mantenimiento del motor arrancador y cambio del elemento de ser necesario, Mantenimiento del generador de corriente y cambio del elemento de ser necesario. Cambio de fusibles(tipo cuchilla de 10, 15, 20 ,25 ,30) cables y arreglo de conexiones, verificación y calibración de relojes, tacómetros. Efectuar cambio de ser necesario. Inspección de corazas, cintas de aislamiento. Mantenimiento al alternador. Limpieza de contactores y bobinas auxiliares. Inspección del ECM (Módulo).
			Cambio de arrancadores en condición nuevo, cambio del motor eléctrico condición nuevo referencia acuerdo el fabricante.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de transmisión: Cambio de aceite de la caja de transmisión Ref. OLITEC ATF - IID, engrase de todos los puntos de transmisión, mantenimiento de rodamientos y articulaciones.
			Mantenimiento a todo costo de las llantas: Cambio de 02 llantas delanteras y 02 traseras. Engrase de rodamientos.
			Mantenimiento a todo costo al sistema hidráulico: Corregir fugas de la caja del sistema hidráulico. Mantenimiento a la botella hidráulica de dirección. Verificación de la caja de velocidades. Corregir fugas hidráulicas del sistema hidráulico. Desmontar radiador y ventilador para sondeo y limpieza. Cambio de mangueras y abrazaderas por condición
			Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación: Ref. 140517050.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de frenos: Revisión del sistema de frenos: cambio de pastillas, líquido de frenos, bomba de freno. Booster freno (Sistema) en referencia original, mantenimiento del Caliper, mordaza y freno de aparcamiento. Corregir fugas del sistema de frenos. Lubricación de rótulas y piezas móviles. Mantenimiento al sistema de operación de freno. Ajuste de pernos, bisagras y broches, por condición y ausencia. Mantenimiento sistema de dirección, cambio de rótulas o terminales por condición.
4	CARRO TUG	MA-4023	Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte, suministro e instalación. Cambio de refrigerante COOL ENGINE o BEG color verde.
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de 01 batería 12 V, mantenimiento del motor arrancador y cambio del elemento de ser necesario, Mantenimiento del generador de corriente y cambio del elemento de ser necesario. Cambio de fusibles(tipo cuchilla de 10, 15, 20 ,25 ,30) cables y arreglo de conexiones, verificación y calibración de relojes, tacómetros. Efectuar cambio de ser necesario. Inspección de corazas,

			cintas de aislamiento. Mantenimiento al alternador. Limpieza de contactores y bobinas auxiliares. Inspección del ECM (Módulo).
			Mantenimiento a todo costo de la cabina: puesta en funcionamiento de 02 chapas de las puertas, cambio del parabrisas trasero y delantero, cambio de los retrovisores.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de transmisión: Cambio de aceite de la caja de transmisión Ref. OLITEC ATF - IID, engrase de todos los puntos de transmisión, mantenimiento de rodamientos y articulaciones.
			Mantenimiento a todo costo de las llantas: Cambio de 02 llantas delanteras y 02 traseras. Engrase de rodamientos.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtro de combustible: desmonte, suministro e instalación: Cambio filtro de combustible primario Ref. 2656086. Cambio filtro de combustible secundario Ref. 4515636. Cambio filtro de bomba Ref. 4132A018. Verificación de líneas de combustible por fugas, cambio por condición. Mantenimiento de la bomba eléctrica. Mantenimiento control de combustible. Desmonte, lavado y control corrosión y pintura de tanque de combustible. Mantenimiento de inyectores.
			Mantenimiento a todo costo al sistema hidráulico: Corregir fugas de la caja del sistema hidráulico. Mantenimiento a la botella hidráulica de dirección. Verificación de la caja de velocidades. Corregir fugas hidráulicas del sistema hidráulico. Desmontar radiador y ventilador para sondeo y limpieza. Cambio de mangueras y abrazaderas por condición
5	TELETRUK	TLT77-52D	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación:
			Mantenimiento a todo costo de la planta motriz: Servicio de mantenimiento del motor para corrección de reportes. Desmontar radiador para sondeo y limpieza. Cambio de mangueras y abrazaderas si están en mal estado.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de frenos: Revisión del sistema de frenos: cambio de pastillas, líquido de frenos, bomba de freno. Booster freno (Sistema) en referencia original, mantenimiento del Caliper, mordaza y freno de aparcamiento. Corregir fugas del sistema de frenos. Lubricación de rótulas y piezas móviles. Mantenimiento al sistema de operación de freno. Ajuste de pernos, bisagras y broches, por condición y ausencia. Mantenimiento sistema de dirección, cambio de rótulas o terminales por condición.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte, suministro e instalación. Cambio de refrigerante COOL ENGINE o BEG color verde. Revisar y reparar bomba de agua.
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: corrección de novedades, cambio de componentes en mal estado: Rodamiento, escobillas, reguladores, alternador.Cambio de 01 batería de 12V. Inspección de cableados, corazas, cintas de aislamiento y fusibles. Mantenimiento al motor de arranque. Mantenimiento al alternador. Limpieza de contactores y bobinas auxiliares. Inspección del ECM (Módulo). Limpieza y mantenimiento de luces sistema de iluminación superior. Limpieza de cableado, bornes e

			indicadores. Mantenimiento al motor ventilador. Adquisición de swich de pedal acuerdo fabricante y original.
			Mantenimiento a todo costo de las llantas: Cambio de 02 llantas delanteras y02 traseras. Engrase de rodamientos.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtro de combustible: desmonte, suministro e instalación: Cambio filtro de combustible primario. Cambio filtro de combustible secundario. Cambio filtro de bomba. Verificación de líneas de combustible por fugas, cambio por condición. Mantenimiento de la bomba eléctrica. Mantenimiento control de combustible. Desmonte, lavado y control corrosión y pintura de tanque de combustible. Mantenimiento de inyectores. Mantenimiento o cambio del bombín o cebador de combustible
			Mantenimiento a todo costo al sistema hidráulico: Corregir fugas de la caja del sistema hidráulico. Verificación y mantenimiento del sistema hidráulico y cilindros actuadores, cambiar empaques, mangueras, y racores en mal estado
			Verificación de instrumentos por condiciones deplorables y corrección de novedades. Adicional, se requiere instalación del sensor del acelerador y recuperación de llave de encendido del equipo.
6	GENIE	Z30-20N	Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico consistente en: Reparación de cargador de baterías. Realizar sistema de mantenimiento preventivo correctivo en cuanto a conectores, cableado, relays, pines. Verificación de switches, cambio de botones y joystick. Verificación de baterías de ser necesario de las mismas acuerdo manual.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de movimiento: Cambio de aceite HUB de las ruedas. Cambio de 04 ruedas. Corregir fugas en los actuadores y mangueras en mal estado
7	GATOS TRONAIR PARA GATEO DE AERONAV ES	Varios	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de empaques originales acuerdo el fabricante, verificación y cambio de elementos del sistema en mal estado. Cambio de aceite MIL-H-5606. Hacer prueba de peso con empresa certificada.
			Mantenimiento a todo costo de las ruedas: cambio de elementos en mal estado. Efectuar pruebas de carga.
8	PLANTA PORTÁTIL DE LUCES ALLMAND	FPI-01	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación:
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte, suministro e instalación. Cambio de refrigerante COOL ENGINE o BEG color verde. Mantenimiento bomba de agua.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtros primaro y secundario de combustible: desmonte, suministro e instalación. Cambio filtro de bomba . Verificación de líneas de combustible por fugas, cambio por condición. Mantenimiento de la bomba eléctrica. Mantenimiento regulador de combustible. Desmonte, lavado y control corrosión y pintura de tanque de combustible. Mantenimiento de inyectores. Mantenimiento o cambio del bombín y cebador. Limpieza y mantenimiento al sistema de admisión.
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: corrección de novedades, cambio de componentes en mal estado: Rodamiento, escobillas, reguladores, alternador .Cambio de 01 batería de 12V. Inspección de cableados, plug jumper,

			corazas, cintas de aislamiento y fusibles. Mantenimiento al motor de arranque. Mantenimiento al alternador. Limpieza de contactores y bobinas auxiliares. Inspección del ECM (Módulo). Limpieza y mantenimiento de luces sistema de iluminación superior. Limpieza de cableado, bornes e indicadores. Mantenimiento al motor ventilador.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de luces: verificación de luces y puesta en funcionamiento, cambio de bombillos en mal estadopor bombillos LED. Limpieza de cableado, bornes e indicadores.
9	ESCALERA DE 11 PELDAÑOS TRONAIR	04-6005-1100S	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico consistente en: Cambio de aatuadores hidráulicos. Cambio de fluido hidráulico. Mantenimiento a la bomba mecánica hidráulica. Lubricación de todos los puntos de articulación
			Mantenimiento a todo costo del sistema de rodamiento: Mantenimiento de las balineras y cambio de ser necesario, cambio de válvulas, cambio de 04 ruedas y sistema de freno y giro.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura de la escalera: cambio de protectores antigolpes.
10	GRÚA	04-6150-0120	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de mangueras, acoples y líneas hidráulicas en mal estado. Cambio de empaques en mal estado. Mantenimiento de las válvulas hidráulicas.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Suministro de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión vigente.
11	PLATAFOR MA ALTA TRONAIR	5811120901	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico consistente en: cambio de empaques, verificación y cambio de ser necesario del pistón hidráulico.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de rodamiento: Mantenimiento de las balineras y cambio de ser necesario, cambio de válvulas, cambio de 04 ruedas y sistema de freno y giro.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura de la escalera: cambio de pines de seguridad de la escalera y de las barandas.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada
12	PLATAFOR MA AZUL TRONAIR	5811120901	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico consistente en: cambio de empaques, verificación y cambio de ser necesario del pistón hidráulico.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de rodamiento: Mantenimiento de las balineras y cambio de ser necesario, cambio de válvulas, cambio de ruedas y sistema de freno y giro.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura de la escalera: cambio de pines de seguridad de la escalera y de las barandas.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color azul. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada
13	CARRO NITRÓGEN O LANGER	N/A	Mantenimiento a todo costo consistente en: Verificación de la válvula de corte. Cambio manómetros de medición. Puesta en funcionamiento y mantenimiento de bomba booster. Cambio de

			componentes del equipo por mala condición. Cambio de mangueras FENIX 853/SAE-100RAT- 1/4WP con sus respectivos acoples.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Suministro de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión vigente.
14	CARRO APROVISIO NADOR DE OXÍGENO	N/A	Mantenimiento a todo costo consistente en: Cambio de manguera de presión. Cambio de manómetros de medición actuales por manómetros debidamente calibrados, de referencia original del equipo, no se aceptan homologados, inclusive el manómetro perteneciente al booster (0 - 160 psi) Realizar cambio de válvula reguladora de presión y válvulas de corte en mal estado. Mantenimiento de la bomba booster: verificación y pruebas. De encontrarse fuera de servicio, debe hacerse el respectivo cambio por una nueva bomba.
15	CARRO DE LAVADO PARA AERONAV ES "BÚFALO"	N/A	Mantenimiento a todo costo consistente en: Cambio de neumáticos en mal estado de ruedas 18 x 5.5, instalación de gatos nuevos y mantenimiento a rodamientos.
16	GATOS DE ARRASTRE PARA HELICÓPT ERO	BDW-245B-1801	Mantenimiento a todo costo consistente en: Cambio de neumáticos en mal estado de ruedas 18 x 5.5, instalación de gatos nuevos y mantenimiento a rodamientos.
17	GANCHO DE ARRASTRE PARA CN 235	01-1189-0012	Mantenimiento a todo costo consistente en: Realizar recuperación del equipo en mal estado de la flota CN- 235, 01 Gancho de arrastre por rajadura, 01 gancho de arrastre por grietas en estructura, mantenimiento de ruedas y rodamientos por deterioro.
18	GANCHO DE ARRASTRE PARA HELICÓPT EROS TIPO AS365	01-0579-0000	Mantenimiento a todo costo consistente en: Cambio de las 05 ruedas, balineras, ganchos de seguridad, pasadores y mantenimiento de la estructura por corrosión.
19	CUNA MOTOR CT7-9C	EP63640	Mantenimiento a todo costo consistente en: Cambio de batería, componentes eléctricos para operación análoga por control, mantenimiento general de lubricación y control corrosión y pintura.
20	ASPIRADO RA SNAP- ON	YA 1023	Mantenimiento a todo costo consistente en: realizar reparación o cambio de motores eléctricos y sistema eléctrico; cambio de los rodamientos en mal estado y ruedas.
21	TRASPALE TA MANUAL	CPSN-2.B	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de mangueras, acoples y líneas hidráulicas en mal estado. Cambio de empaques en mal estado. Mantenimiento de las válvulas hidráulicas.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color amarillo y negro. Suministro de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión vigente.
22	PLANTA EXTERNA DE 28V	112860D02 CO	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible y motor: Cambio filtro de aire de motor, Cambio filtro de combustible: desmonte, suministro e instalación: . Mantenimiento bomba de inyección e inyectores y cambio de ser necesarios, lavado del tanque de combustible. Cambio de bujías y correas de caja de accesorios

			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de baterías, mantenimiento del motor arrancador, cambio de tarjeta reguladora de voltaje, cambio del elemento de ser necesario, cambio de cableado de ser necesario, cambio de fusibles. Realizar mantenimiento de tarjetas electrónicas a todo costo. Realizar el servicio preventivo al Alternador. Limpieza de conectores.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de luces y panel de instrumentos: Cambio de bombillería en mal estado. Realizar calibración de los instrumentos del panel.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración del equipo: cambio de refrigerante QOOL ENGINE.
			Mantenimiento a todo costo de las llantas del equipo: Cambio de las 04 llantas con su respectivo neumático, Mantenimiento de bandas .
			Mantenimiento a todo costo de la estructura del equipo: remoción de pintura, realizar tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada. Instalación de seguridad a las puertas
23	MÁQUINA LAVADO COMPRES ORES	08-4049-0013	Mantenimiento a todo costo consistente en: Requiere cambio de mangueras por desgaste, cambio de manómetros, cambio de válvulas y acoples para llenado de presión, así como control corrosión a la máquina.
24	GATO HIDRÁULICO GHE- 10A	GHE-10A	Mantenimiento a todo costo consistente en: Mantenimiento especializado consistente en cambio de toda la empaquetadura por presentar fugas de aceite hidráulico.

No.	EQUIPO	MODELO	PREVENTIVO Y RECUPERATIVO A TODO
ESTACIÓN AERONAVAL DE CARTAGENA			
1	LEKTRO Modelo: 2007 AP8600	A83255-1207	Adquisición, remoción e instalación a todo costo de 08 baterías TROJAN L16H-AC 6V.
			Mantenimiento a todo costo del sistema del cargador de batería 48 V o cambio por uno nuevo original del mismo equipo.
			Mantenimiento general al sistema eléctrico. Limpieza de contactores. Cambio de todos los cables que lo componen así mismo como sus conectores, motor, controlador y fusibles.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de luces: Cambio de bombillería en mal estado y/o quemada.
			Mantenimiento a todo costo de las llantas: verificación y cambio de 06 llantas en mal estado. Ref. 4.00-8 B1 Vel. 30 km/h. Presión 380 kPa Carga 250 kg.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de frenos: corregir fugas de líquido de frenos. Verificar niveles de líquido de frenos. Verificación y cambio de las pastillas de frenos que se encuentren en mal estado.
			Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de mangueras, acoples y líneas hidráulicas en mal estado. Cambio de empaques de cilindros hidráulicos y cambio de cilindros en mal estado en caso de ser necesario.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura del equipo: control corrosión, remoción de pintura, tratamiento de control corrosión a través de la aplicación de anticorrosivo y aplicación de esquema de

			pinturas con acabado tipo poliuretano color rojo y negro. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada
			Mantenimiento a todo costo al sistema del winche: corrección de novedades del winche. Cambio del winche con sus respectivas cintas de sujeción a la aeronave de ser necesario.
			Mantenimiento a todo costo al sistema de dirección: cambio de aceite de transmisión ATF. Lubricación de rodamientos, ejes y puntos de articulación.
2	CARRO TUG WOLLARD	60DCC6-6K	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación: Ref. BALDWIN BT427.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de luces: verificación de luces y puesta en funcionamiento, cambio de bombillos en mal estado.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de frenos: verificación y cambio de pastillas de freno. Verificación de un adecuado nivel de líquido de frenos.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte, suministro e instalación Ref. DONALDSON FWG08-0023. Cambio de refrigerante COOL ENGINE.
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de 01 batería 12 V de 1200AH, mantenimiento del motor arrancador y cambio del elemento de ser necesario, Mantenimiento del generador de corriente y cambio del elemento de ser necesario. Cambio de fusibles (tipo cuchilla de 10, 15, 20 ,25 ,30) cables y arreglo de conexiones, verificación y calibración de relojes, tacómetros. Efectuar cambio de ser necesario.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de transmisión: Cambio de aceite de la caja de transmisión Ref. OLITEC ATF - IID, engrase de todos los puntos de transmisión, mantenimiento de rodamientos y articulaciones.
			Mantenimiento a todo costo de las llantas: Cambio de 02 llantas delanteras Ref. 185/70R13 y 02 llantas traseras Ref. 7,50-16
			Mantenimiento a todo costo de la estructura del equipo: remoción de pintura, realizar tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color amarillo, rojo y negro. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtro de combustible: desmonte, suministro e instalación: Ref. PARMO A3726. Mantenimiento bomba de inyección e inyectores y cambio de ser necesarios, lavado del tanque de combustible.
3	GATOS HIDRÁULICOS	355A91004502 F 0210	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de empaques, verificación y cambio de elementos del sistema en mal estado.
			antenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color amarillo y negro. Cambio de calcomanías de acuerdo con la

			normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada
			Mantenimiento a todo costo de las ruedas y rodamientos: cambio de elementos en mal estado.
4	PLANTA HOBART	60KVA AC/DC	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible y motor: Cambio filtro de combustible: desmonte, suministro e instalación: Mantenimiento bomba de inyección e inyectores y cambio de ser necesarios, lavado del tanque de combustible. Cambio de bujías y correas de caja de accesorios
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de 02 baterías 12V de 950AH, mantenimiento del motor arrancador y cambio del elemento de ser necesario, cambio de cableado de ser necesario, cambio de fusibles (02,05,10,20,25,30) fusibles de cerámica o de vidrio tipo cilindro. Realizar instalación del Banco de prueba generadores 115 o 128V DC. Realizar mantenimiento de tarjetas electrónicas a todo costo. Realizar el servicio preventivo al Alternador.
			Cambio de botones digitadores de la posición del panel, tablero START/STOP.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de luces y panel de instrumentos: Cambio de bombillería en mal estado. Realizar calibración de los instrumentos del panel. Calibración de las RPM Reparación indicador de carga de motor. Reparación indicador presión de aceite. Reparación indicador RPM. Reparación indicador de cantidad de combustible.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración del equipo: cambio de refrigerante QOOL ENGINE.
			Mantenimiento a todo costo de las llantas del equipo: Cambio de las 04 llantas con su respectivo neumático Ref. 205/65-10
			Mantenimiento a todo costo de la estructura del equipo: remoción de pintura, realizar tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color amarillo, blanco y negro. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada.
5	ESCALERA PLATAFORMA HIDRÁULICA	N/A	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico consistente en: cambio de empaques, verificación y cambio de ser necesario del pistón hidráulico.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de rodamiento: Mantenimiento de las balineras y cambio de ser necesario, cambio de válvulas, cambio de ruedas y sistema de freno y giro.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura de la escalera: cambio de pines de seguridad de la escalera y de las barandas.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color amarillo. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada

			Mantenimiento a todo costo de partes móviles del carro: Cambio de las llantas para carga pesada.
6	CARRO MALETERO	74693	Lubricación de los ejes de las llantas y soporte del gancho de arrastre. Mantenimiento a todo costo de los accesorios del carro: cambio de las cortinas de vinilo laterales con su respectivo cordón de soporte, reforzadas de ser necesario. Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color negro y azul. Suministro de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento de Aviación Naval en su versión vigente.
7	PLANTA GPU 28 VOLTIOS	112860D02CO	Mantenimiento a todo costo de la planta motriz: Cambio de aceite de la planta. Cambio de filtro de combustible. Cambio de filtro de aceite. Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: Verificación del sistema eléctrico consistente en el cableado, tarjetas eléctricas y electrónicas. Limpieza y mantenimiento de conectores eléctricos. Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color azul. Suministro de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento de Aviación Naval en su versión vigente.
8	CARRO TUG CLARK	N/A	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación: Ref. LUBER FINER PH8A Mantenimiento a todo costo del sistema de luces: verificación de luces y puesta en funcionamiento, cambio de bombillos en mal estado. Mantenimiento a todo costo del sistema de frenos: verificación y cambio de pastillas de freno. Verificación de un adecuado nivel de líquido de frenos. Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte, suministro e instalación Ref. FC-253K. Cambio de refrigerante COOL ENGINE. Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de 01 batería 12 V de 1200AH, mantenimiento del motor arrancador y cambio del elemento de ser necesario, Mantenimiento del generador de corriente y cambio del elemento de ser necesario. Cambio de fusibles (tipo cuchilla de 10, 15, 20 ,25 ,30) cables y arreglo de conexiones, verificación y calibración de relojes, tacómetros. Efectuar cambio de ser necesario. Mantenimiento a todo costo del sistema de transmisión: Cambio de aceite de la caja de transmisión Ref. OLITEC ATF - IID, engrase de todos los puntos de transmisión, mantenimiento de rodamientos y articulaciones. **Cambio de empaquetadura general de la transmisión por fugas, requiere bajar la caja del vehículo.** Mantenimiento a todo costo de las llantas: Cambio de 02 llantas delanteras Ref. 6.50-10 y 02 llantas traseras Ref. 7,50-16

			Mantenimiento a todo costo de la estructura del equipo: remoción de pintura, realizar tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color amarillo, rojo y negro. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtro de combustible: desmonte, suministro e instalación: Ref. PARTMO P346P con vaso filtro. Mantenimiento bomba de inyección e inyectores y cambio de ser necesarios, lavado del tanque de combustible.
9	MONTACARGAS YALE	N/A	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación: Ref. FM35504N.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de frenos: verificación y cambio de pastillas de freno. Verificación de un adecuado nivel de líquido de frenos.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte, suministro e instalación. Cambio de refrigerante COOL ENGINE. Mantenimiento del carburador o cambio en caso de ser necesario.
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de 01 batería 1200AH, mantenimiento del motor arrancador y cambio del elemento de ser necesario, Mantenimiento del generador de corriente y cambio del elemento de ser necesario. Cambio de fusibles (tipo cuchilla de 10, 15, 20 ,25 ,30) cables y arreglo de conexiones, verificación y calibración de relojes, tacómetros. Efectuar cambio de ser necesario.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtro de combustible: desmonte, suministro e instalación. Mantenimiento bomba de inyección e inyectores y cambio de ser necesarios, lavado del tanque de combustible. Cambio de bujías.
			Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: Cambio de las mangueras de presión y tomas del cilindro principal, Cambio de todas las mangueras hidráulicas, cambio de cadenas de izado. Mantenimiento de los enrutadores de las mangueras, adquisición remoción e instalación de los 3 cilindros completos hidráulicos.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de transmisión: Cambio de aceite de la caja de transmisión Ref. OLITEC ATF - IID, engrase de todos los puntos de transmisión, mantenimiento de rodamientos y articulaciones.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de dirección: cambio de rodamientos, bujes, tijeras.
			Reparación total a todo costo de caja automática montacargas Yale.
			Mantenimiento a todo costo de las llantas: cambio de 02 llantas delanteras (8.15-15) y 02 traseras (6.50-10).
			Mantenimiento a todo costo del sistema de luces: verificación de luces y puesta en funcionamiento, cambio de bombillos en mal estado.
			Reparación total a todo costo de caja automática monta

			Mantenimiento a todo costo de la cabina: cambio de los retrovisores.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura del equipo: remoción de pintura, realizar tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color amarillo, blanco, rojo y negro. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada
10	BOT (ROBOT DE CARRETEO)	N/A	Mantenimiento a todo costo del sistema móvil del equipo: engrase de rodamientos y cambio de ser necesario, cambio de cadenas, cambio de ruedas
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de cableado, cambio de fusibles, cambio de 02 baterías de ciclo profundo, mantenimiento a control remoto y cambio de 08 baterías recargables del mismo.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color amarillo. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada
11	TUG AIR	N/A	Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de cableado, cambio de fusibles, cambio de 01 batería de ciclo profundo.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de arrastre: ,cambio de correa, cambio de cadenas, mantenimiento al pinchar manual, cambio por condición de la cincha con su gancho
			Mantenimiento a todo costo de cambio de llanta de dirección con su respectivo soporte
			Mantenimiento a todo costo de la planta motriz: Cambio de aceite 20W50, mantenimiento del carburador, cambio del filtro de aire, cambio del tanque de combustible.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de transmisión: Cambio de aceite de la caja de transmisión, correa de transmisión, engrase de todos los puntos de transmisión, mantenimiento de rodamientos y articulaciones.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color azul y negro. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada
12	COMPRESOR	BRA5DV30VP	Mantenimiento a todo costo de la planta motriz: Cambio de aceite, mantenimiento del motor. Cambio de elementos filtrantes. Cambio de correa del compresor. Mantenimiento al tanque de almacenamiento.
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de cableado, cambio de fusibles, limpieza de contactores.
			Mantenimiento a todo costo del sistema neumático cambio de mangueras, acoples y líneas hidráulicas en mal estado. Cambio de

			empaques en mal estado. Mantenimiento de las válvulas neumáticas.
			Mantenimiento a todo costo del sistema neumático: Cambio o calibración de relojes de presión. Cambio de mangueras, acoples y líneas neumáticas del equipo.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color amarillo. Suministro de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión vigente.
13	BANCO PLEGABLE	N/A	Mantenimiento a todo costo de elementos móviles del equipo: cambio de 02 ruedas, mantenimiento alsistema de frenos y cambio de elementos en mal estado.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color amarillo.
14	TRASPALETA MANUAL	CPSN-2.B	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de mangueras, acoples y líneas hidráulicas en mal estado. Cambio de empaques en mal estado. Mantenimiento de las válvulas hidráulicas.
			Mantenimiento a todo costo del sistema de izado: cambio de cadena de izado, reparación de la base o cambio de la misma.
			Mantenimiento a todo costo de elementos móviles del equipo: cambio de ruedas en mal estado.
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color amarillo y negro. Suministro de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión vigente.

PERFIL PROFESIONAL PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCION DE LOS MANTENIMEINTOS

Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, el oferente adjudicatario deberá allegar las hojas de viga del personal que se relaciona a continuación:

ÍTEM	PERFIL PROFESIONAL	CANT.	EXPERIENCIA
01	Técnico o tecnólogo en mantenimiento mecánico o electromecánico. Debe tener conocimientos de mantenimiento en motores diésel.	02	Dos (02) años de experiencia en mantenimiento de equipos terrestres de apoyo aeronáutico.
02	Técnico o tecnólogo en mantenimiento electrónico industrial	02	Dos (02) años de experiencia en mantenimiento de equipos terrestres de apoyo aeronáutico.
03	Técnico o tecnólogo en mantenimiento de sistemas hidráulicos	02	Dos (02) años de experiencia en mantenimiento de equipos terrestres de apoyo aeronáutico.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS ADICIONALES

ITEM	CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES
1	DENTRO DE LA PRIMERA SEMANA, CONTADA A PARTIR DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, EL OFERENTE ADJUDICATARIO DEBERA PRESENTAR EL CRONOGRAMA DETALLADO DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, EL CUAL SERÁ APROBADO POR EL RESPECTIVO SUPERVISOR, Y PODRÁ ESTAR SUJETO A MODIFICACIONES POR SU PARTE.
3	DURANTE EL PERIODO DE GARANTÍA, EL OFERENTE ADJUDICATARIO DETECTARÁ Y CORREGIRÁ LAS FALLAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS, SIN COSTO ADICIONAL PARA LA ENTIDAD.
4	EL OFERENTE DEBERA EJECUTAR LA TOTALIDAD DEL ANEXO TECNICO DENTRO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO, Y DE ACUERDO CON EL CRONOGRAMA ESTABLECIDO ENTRE LAS PARTES DEL CONTRATO.
5	EL OFERENTE SE COMPRENDE A UTILIZAR REPUESTOS NUEVOS, ORIGINALES DE FABRICA, NO REMANUFACTURADOS EN LA REALIZACION DE LOS MANTENIMIENTOS DE LOS AIRES ACONDICIONADOS.
6	EL CONTRATISTA RESPONDERA POR LOS DAÑOS CAUSADOS A LOS EQUIPOS, QUE NO SE TENGAN ANTES DE LA REALIZACION DE LOS MANTENIMIENTOS.

En este anexo debe registrarse TODAS las especificaciones técnicas de obligatorio cumplimiento que asegure la satisfacción de la necesidad institucional, por ende debe ser aceptados por el participante y será obligacional para quien resulte adjudicatario y funja como contratista durante la ejecución contractual.

Atentamente,

Capitán de Navío RAMIRO MORALES GARCIA
Comandante del Comando de Alistamiento de Aviación Naval

TN ESTRADA ROMERO CRISTHIAN CAMILO
COMITE ESTRUCTURADOR TECNICO

ANEXO "B".
PROPUESTA ECONÓMICA

PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL EQUIPO ETAA (EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONAUTICO) ASIGNADO EN LOS DIFERENTES GRUPOS Y ESTACIONES DE LA AVIACIÓN NAVAL A NIVEL NACIONAL.

No.	EQUIPO	MODELO	PREVENTIVO Y RECUPERATIVO A TODO	CANT	VALOR unitario	Valor IVA	Valor total
ESTACIÓN AERONAVAL CENTRAL							
1	LEKTRO	A83255-1207	Sistema de Baterías: Verificación de densidad y prueba de carga. Reemplazo de 08 baterías TROJAN L16H-AC 6V si están deterioradas.	1			
			Mantenimiento a todo costo del cargador de batería de 48 V o su reemplazo por uno nuevo original.	1			
			Sistema Eléctrico: Mantenimiento general, limpieza de contactores. Reemplazo de todo el cableado, conectores, motor, controlador y fusibles. Mantenimiento y reemplazo de bombillería del sistema de luces	1			
			Sistema de Frenos: Corrección de fugas de líquido de frenos. Verificación de niveles y reemplazo de pastillas de frenos en mal estado. Sistema Hidráulico: Reemplazo de mangueras, acoples y líneas hidráulicas deterioradas.	1			
			Cambio de empaques de cilindros hidráulicos y reemplazo de cilindros en caso de ser necesario.	1			
			Estructura y Ruedas: Control de corrosión y aplicación de esquema de pinturas (poliuretano rojo y negro). Reemplazo de calcomanías. Reemplazo de 06 llantas (Ref. 4.00-8) si están deterioradas.	1			
			Sistema de Dirección: Cambio de aceite de transmisión ATF. Lubricación de rodamientos, ejes y puntos de articulación. Sistema Winche: Corrección de novedades. Reemplazo del winche con sus cintas de sujeción a la aeronave si es necesario.	1			
2	GRÚA GROVE	YB4409 (P/N 322321)	Sistema de Lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Desmonte, suministro e instalación del filtro de aceite.	1			
			Motor y Combustible: Cambio de filtros de combustible (primario y secundario).	1			
			Mantenimiento o reemplazo de bomba de inyección e inyectores. Lavado del tanque de combustible. Cambio de bujías y correas.	1			
			Sistema Hidráulico: Reemplazo de mangueras, acoples y líneas hidráulicas deterioradas. Cambio de empaques de cilindros y reemplazo de cilindros si es necesario. Mantenimiento de la bomba hidráulica, actuador y cambio de filtro.	1			
			Sistema Eléctrico: Verificación, limpieza y mantenimiento de cableado, tarjetas eléctricas/electrónicas y conectores. Reemplazo de elementos deteriorados o que no funcionen. Mantenimiento de sensores.	1			
			Sistema de Refrigeración y Izado: Desmonte, suministro e instalación del filtro de aire. Cambio de líquido refrigerante. Mantenimiento de guayas y reemplazo de elementos si están deteriorados.	1			

3	CARRO TUG	MA-4023	Sistema de Lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Desmonte, suministro e instalación del filtro de aceite (Ref. 140517050).	1			
			Sistema de Frenos y Dirección: Revisión del sistema de frenos: reemplazo de pastillas, líquido de frenos, bomba y Booster (referencia original). Corrección de fugas. Lubricación de rótulas y piezas móviles.	1			
			Mantenimiento del sistema de dirección y reemplazo de rótulas/terminales por condición.	1			
			Sistema Eléctrico: Reemplazo de 01 batería 12 V, motor de arranque y generador de corriente si es necesario. Cambio de fusibles, cables y arreglo de conexiones. Verificación, calibración y reemplazo de relojes/tacómetros. Mantenimiento al alternador, contactores y bobinas auxiliares.	1			
			Transmisión y Llantas: Cambio de aceite de la caja de transmisión (Ref. OLITEC ATF - IID). Engrase de puntos de transmisión. Reemplazo de 02 llantas delanteras y 02 traseras. Cabina y Estructura: Puesta en funcionamiento de chapas de puertas.	1			
			Reemplazo de parabrisas y retrovisores. Control de corrosión y aplicación de pintura de acabado (poliuretano amarillo, rojo y negro). Reemplazo de calcomanías.	1			
4	TELETRUK	JCB-TLT35D (P/N 81176934)	Sistema de Lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Desmonte, suministro e instalación del filtro de aceite.	1			
			Planta Motriz y Combustible: Servicio de mantenimiento del motor. Cambio de filtros de combustible (primario Ref. 2656086, secundario Ref. 4515636, bomba Ref. 4132A018). Mantenimiento o reemplazo de inyectores y bomba de combustible. Lavado y control de corrosión del tanque.	1			
			Sistema Hidráulico: Corrección de fugas de la caja y del sistema hidráulico. Verificación y mantenimiento de cilindros actuadores. Reemplazo de empaques, mangueras y racores en mal estado.	1			
			Sistema de Refrigeración: Cambio de refrigerante COOL ENGINE o BEG. Revisión y reparación de la bomba de agua. Sistema Eléctrico: Reemplazo de componentes en mal estado (rodamientos, escobillas, reguladores, alternador).	1			
			Reemplazo de 01 batería 12V si es necesario. Inspección de cableados, fusibles, motor de arranque y alternador.}	1			
			Mantenimiento al gobernador o cambio de este mismo si está en mal estado para corregir novedad con las oscilaciones de las RPM	1			
5	GENIE	Z30-20N	Sistema Eléctrico: Verificación de densidad de baterías TROJAN 6V. Reemplazo de 08 baterías si es requerido. Reparación del cargador de baterías. Mantenimiento preventivo correctivo a conectores, cableado, relés y pines. Verificación y reemplazo de switches, botones y joystick.	1			
			Planta Motriz y Movimiento: Cambio de aceite lubricante y filtros de aceite. Cambio de aceite HUB de las ruedas. Reemplazo de 04 ruedas si es requerido. Corrección de fugas en actuadores y mangueras.	1			

			Estructura: Control de corrosión y aplicación de esquema de pinturas, incluyendo cambio de panel como sea requerido (poliuretano azul, blanco y negro). Reemplazo de calcomanías.	1			
6	PLANTAS TRONAIR AZULES	112860D020 0	Mantenimiento Preventivo y Recuperativo a Todo Costo: Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación, combustible, motor, refrigeración y llantas.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: Mantenimiento preventivo correctivo al cableado y la conexión.	1			
			Reemplazo de las tarjetas electrónicas dañadas por tarjetas nuevas.	1			
7	GATOS TRONAIR PARA GATEO DE AERONAVES	02-7802C0111	Realizar la inspección integral de la estructura metálica, incluyendo patas, cuerpo principal, uniones y soldaduras, verificando fisuras, desgaste, deformaciones o daños.	1			
			Efectuar el tratamiento de corrosión mediante limpieza, reparación, aplicación de primer anticorrosivo y posterior pintura en color azul estándar Tronair.	1			
			Verificar el estado de ruedas, rodamientos, ejes, pasadores, tornillería y puntos de apoyo, realizando lubricación general.	1			
			Reemplazar las ruedas, rodamientos, pasadores, tornillería u otros componentes estructurales que requieran ser reemplazados si están en mal estado.	1			
			Inspeccionar el cilindro hidráulico, el vástago, la camisa interna y el cromado, verificando desgaste, daños o fugas.	1			
			Reemplazar los empaques, O-rings, retenes y guardapolvos que requieran ser reemplazados si están en mal estado.	1			
			Realizar el servicio de la bomba hidráulica, válvulas de retención y válvula de descenso, verificando su funcionamiento y ausencia de fugas.	1			
			Inspeccionar las mangueras, tuberías y conexiones, reemplazando las que presenten deterioro o defectos.	1			
			Drenar el fluido hidráulico existente, cargar fluido nuevo compatible y efectuar la purga completa del sistema.	1			
			Ejecutar pruebas funcionales bajo carga y sin carga, comprobando estabilidad, retención de presión y correcto funcionamiento del sistema hidráulico.	1			
8	PLANTA PORTÁTIL DE LUCES ALLMAND	FPI-01	Sistema de Lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Desmonte, suministro e instalación del filtro de aceite.	1			
			Motor y Combustible: Cambio de filtros de combustible (primario y secundario). Mantenimiento o reemplazo de bomba eléctrica, regulador de combustible e inyectores. Lavado y control de corrosión del tanque.	1			
			Mantenimiento y reemplazo de bombín y cebador.	1			
			Sistema Eléctrico y Luces: Reemplazo de componentes en mal estado (rodamientos, escobillas, reguladores, alternador). Reemplazo de 01 batería 12V si es requerida. Reemplazo de bombillos por tipo LED.	1			
9	PLANTA HOBART	60KVA AC/DC	Sistema de Lubricación y Motor: Cambio de aceite lubricante 15W-40 y filtro de aceite. Cambio de filtros de combustible. Mantenimiento o reemplazo	1			

			de bomba de inyección e inyectores. Lavado del tanque de combustible.				
			Sistema Eléctrico y Tarjetas: Reemplazo de 02 baterías 12V de 950AH si es requerido. Mantenimiento o reemplazo del motor de arranque, cableado y fusibles. Revisión y reemplazo de tarjetas electrónicas si su condición lo requiere.	1			
			Servicio preventivo al Alternador. Panel e Instrumentos: Reemplazo de bombillería del panel.	1			
			Sistema eléctrico: cambio de la manguera de conexión a la aeronave por su condición, de acuerdo con lo publicado en el catálogo de partes ilustradas del manual.	1			
			Calibración de instrumentos y RPM. Reparación de indicadores de carga, presión de aceite, RPM y combustible.	1			
10	HIDROLAVADORA KÄRCHER	HD5895M	Sistema Eléctrico: Mantenimiento a todo el cableado y reemplazo de cable principal y tarjetas electrónicas en mal estado.	1			
			General: Pruebas de funcionamiento y mantenimiento de la caldera. Corrección de fugas de agua y reemplazo de mangueras deterioradas.	1			
			Inspección y reemplazo de la pistola de agua por la original si es requerida.	1			
11	ESCALERA DE 11 PELDAÑOS TRONAIR	N/A	Sistema Hidráulico: Reemplazo de los actuadores y del fluido hidráulico. Mantenimiento a la bomba mecánica hidráulica.	1			
			Sistema de Rodamiento: Mantenimiento y reemplazo de balineras si es necesario. Reemplazo de válvulas, 04 ruedas y sistema de freno/giro	1			
			Estructura: Reemplazo de protectores antigolpes. Control de corrosión y aplicación de pintura de acabado (poliuretano amarillo).	1			
			Reemplazo de calcomanías.	1			
12	COMPRESOR DEL HANGAR	243803	Planta Motriz: Cambio de aceite y elementos filtrantes. Mantenimiento del motor. Reemplazo de 02 correas de tracción.	1			
			Mantenimiento al tanque de almacenamiento.	1			
			Sistema Eléctrico: Reemplazo de cableado y fusibles. Limpieza de contactores.	1			
			Sistema Neumático: Reemplazo de mangueras, acoples y líneas neumáticas deterioradas. Cambio o calibración de relojes de presión.	1			
13	GRÚA HIDRÁULICA TRONAIR	04-6150-0120	Sistema Hidráulico: Reemplazo de mangueras, acoples y líneas hidráulicas deterioradas. Cambio de empaques en mal estado.	1			
			Mantenimiento de válvulas hidráulicas.	1			
			Sistema de Frenos: Revisión del sistema de frenos: reemplazo de pastillas, líquido de frenos y bomba. Corrección de fugas. Lubricación de rótulas y piezas móviles.	1			
			Estructura y Neumático: Control de corrosión y aplicación de pintura de acabado (poliuretano).	1			
			Reemplazo de calcomanías. Cambio o calibración de relojes de presión del sistema neumático.	1			
14	FREGADORA COMAX	105375	Sistema Eléctrico: Reemplazo de baterías si presentan mala condición.	1			
			Mantenimiento al cargador. Mantenimiento preventivo correctivo a conectores, cableado, relés y pines.	1			

			Sistema de Barrido y Residuos: Corrección de novedades, reemplazo de escobillas y elementos móviles.	1			
			Verificación y corrección de fugas de aguas negras o residuos líquidos.	1			
15	ESCALERA PLATAFORMA ESPRIKA	UMS-72	MantenimientoGeneral:Mantenimientogeneralalaescalera.Correcciónde pinesparasupuestaenfuncionamiento.	1			
			Soldadura de barandas fisuradas/rotas. Reemplazo de 04 ruedas, sistema de frenado y maniguetas.	1			
16	ESCALERA PLATAFORMA HIDRÁULICA BAJA TRONAIR	04-6030-5111	Sistema Hidráulico: Cambio de empaques. Verificación y reemplazo del pistón hidráulico si es necesario.	1			
			Mantenimiento al actuador hidráulico. Relleno del sistema con aceite hidráulico.	1			
			Sistema de Rodamiento y Estructura: Mantenimiento y reemplazo de balineras si es necesario. Reemplazo de válvulas, 04 ruedas y sistema de freno/giro.	1			
			Reemplazo de pines de seguridad y barandas. Control de corrosión y aplicación de pintura de acabado (poliuretano amarillo).	1			
17	GATO DE PISO ESTÁNDAR DE 10 TONELADAS	6609	Mantenimiento Preventivo y Recuperativo a Todo Costo: Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico (reemplazo de empaques, elementos y cambio de aceite).	1			
			Mantenimiento a todo costo y reemplazo de ruedas. Efectuar pruebas de carga.	1			
			Estructura: Control de corrosión y aplicación de pintura de acabado (poliuretano). Suministro de calcomanías.	1			
18	CARRO NITRÓGENO LANGER	0059.01	Mantenimiento General: Verificación de la válvula de corte. Reemplazo de manómetros de medición. Puesta en funcionamiento y mantenimiento de bomba booster. Reemplazo de componentes y mangueras (FENIX 853/SAE-100RAT- 1/4WP) con sus acoples por mala condición.	1			
19	CARRO DE OXÍGENO Y NITRÓGENO	20-4505-7000	Mantenimiento General: Reemplazo de manguera de presión. Reemplazo de manómetros de medición por manómetros originales debidamente calibrados.	1			
			Reemplazo de válvula reguladora de presión y válvulas de corte en mal estado.	1			
			Mantenimiento, verificación y pruebas de la bomba booster (reemplazo si está fuera de servicio).	1			
20	COMPRESOR MARCA SNAP-ON	243803	Planta Motriz: Cambio de aceite y elementos filtrantes. Mantenimiento del motor. Reemplazo de correas en mal estado.	1			
			Sistemas Eléctrico y Neumático: Reemplazo de cableado y fusibles. Limpieza de contactores. Cambio o calibración de relojes de presión. Reemplazo de mangueras, acoples y líneas neumáticas. Verificación de presostato y mantenimiento del motor compresor.	1			
21	COMPRESOR PORTÁTIL	N/A	Planta Motriz: Cambio de aceite y elementos filtrantes. Mantenimiento del motor. Reemplazo de correas en mal estado.	1			
			Sistemas Eléctrico y Neumático: Reemplazo de cableado y fusibles. Limpieza de contactores. Cambio o calibración de relojes de presión.	1			
			Reemplazo de mangueras, acoples y líneas neumáticas.	1			

			Verificación de presostato y mantenimiento del motor compresor.	1			
22	PLANTA EXTERNA DE 28V	JET-EX6D	Sistema de Lubricación y Motor: Cambio de aceite lubricante y filtro de aceite. Mantenimiento o reemplazo de bomba de inyección e inyectores. Lavado del tanque de combustible.	1			
			Sistema Eléctrico y Tarjetas: Reemplazo de baterías, cableado y fusibles. Mantenimiento o reemplazo del motor de arranque.	1			
			Revisión y reemplazo de tarjetas electrónicas si su condición lo requiere.	1			
			Servicio preventivo al Alternador. Limpieza de conectores.	1			
23	ESCALERA PLATAFORMA HIDRÁULICA ALTA TRONAIR	04-6030-5111	Sistema Hidráulico: Cambio de empaques. Verificación y reemplazo del pistón hidráulico si es necesario.	1			
			Sistema de Rodamiento y Estructura: Mantenimiento y reemplazo de balineras si es necesario. Reemplazo de válvulas, 04 ruedas y sistema de freno/giro.	1			
			Reemplazo de pines de seguridad y barandas. Control de corrosión y aplicación de pintura de acabado (poliuretano).	1			
24	EQUIPO LAVADO COMPRESORES	N/A	Mantenimiento General: Reemplazo de mangueras por desgaste, manómetros, válvulas y acoples para llenado de presión. Control de corrosión al equipo.	1			
25	TESTER HIDRÁULICO	50101EB1AAC	Sistema Hidráulico y Bomba: Reemplazo de mangueras, acoples y líneas hidráulicas deterioradas.	1			
			Cambio de empaques. Mantenimiento de válvulas hidráulicas y regulador de alta presión.	1			
			Cambio de aceite y filtros. Mantenimiento de la bomba.	1			
26	GRÚA ELEVADOR DE MOTOR DE 02 TONELADAS	T32002	Planta Motriz: Cambio de aceite y elementos filtrantes. Mantenimiento del motor. Reemplazo de 02 correas de tracción.	1			
			Mantenimiento al tanque de almacenamiento. Sistemas Eléctrico, Hidráulico y Neumático: Reemplazo de cableado, fusibles. Limpieza de contactores. Reemplazo de mangueras, acoples y líneas hidráulicas/neumáticas.	1			
			Mantenimiento de válvulas hidráulicas. Sistema de Frenos: Revisión del sistema de frenos. Corrección de fugas. Lubricación de rótulas y piezas móviles.	1			
27	ESTIBADORAS	N/A	Mantenimiento Hidráulico: Verificación de empaques y elementos, con su reemplazo si se encuentran en mal estado.	1			
			Servicio de fluidos. General: Actualización de calcomanías. Mantenimiento a ruedas con su reemplazo si es requerido. Inspección y pruebas de carga.	1			
28	ESCALERA RECLINABLE	1730-EG-012	Mantenimiento general, revisión del sistema de frenado. Mantenimiento de llantas, con su reemplazo si es requerido. Tratamiento anticorrosivo y aplicación de pintura amarilla.	1			
29	PLANTAS EXTERNAS GPU MARCA TRONAIR	112860S010 0	Sistema Eléctrico y Tarjetas: Mantenimiento a todo costo. Verificación de cableado y fusibles. Mantenimiento correctivo de tarjetas electrónicas, con su reemplazo en caso de estar dañadas o deterioradas.	1			

			General: Inspección de llantas, con su reemplazo si presentan mal estado. Mantenimiento general de estructura y panel de instrumentos.	1			
30	EQUIPO DE LAVADO DE PIEZAS SNAP-ON	PBC42B	Mantenimiento Recuperativo: Verificación funcional del equipo. Mantenimiento recuperativo de la caldera. Corrección de fugas. Revisión de la válvula de corte y bomba (con su reemplazo si es necesario). Reemplazo de mangueras o componentes que se encuentren en mal estado.	1			
31	BARREDORA	105549	Mantenimiento Eléctrico: Reemplazo de baterías si presentan mala condición. Reparación del cargador de batería.	1			
			Mantenimiento correctivo-preventivo de conectores, cableado, relés y pines.	1			
			Sistema de Barrido: Mantenimiento al sistema. Corrección de novedades, escobillas y elementos móviles que requieran ser reemplazados.	1			
32	ESCALERA 03 PELDAÑOS	N/A	Mantenimiento Estructural: Arreglo de la estructura. Remoción de pintura, tratamiento anticorrosivo y aplicación de pintura de poliuretano color blanco.	1			
33	GATOS DE ARRASTRE PARA HELICÓPTERO	BDW-245B-1801	Mantenimiento a todo costo. Reemplazo de neumáticos de ruedas (18 x 5.5) si es requerido. Instalación de gatos nuevos y mantenimiento a rodamientos.	1			
34	GANCHO DE ARRASTRE PARA HELICÓPTEROS	N/A	Mantenimiento a todo costo. Reemplazo de las 05 ruedas, balineras, ganchos de seguridad y pasadores. Adaptación de rueda delantera. Mantenimiento de la estructura por corrosión.	1			
35	GATOS TRONAIR PARA GATEO DE AERONAVES	02-7804-0110	Realizar la inspección integral de la estructura metálica, incluyendo patas, cuerpo principal, uniones y soldaduras, verificando fisuras, desgaste, deformaciones o daños.	1			
			Efectuar el tratamiento de corrosión mediante limpieza, reparación, aplicación de primer anticorrosivo y posterior pintura en color azul estándar Tronair.	1			
			Verificar el estado de ruedas, rodamientos, ejes, pasadores, tornillería y puntos de apoyo, realizando lubricación general.	1			
			Reemplazar las ruedas, rodamientos, pasadores, tornillería u otros componentes estructurales que requieran ser reemplazados si están en mal estado.	1			
			Inspeccionar el cilindro hidráulico, el vástago, la camisa interna y el cromado, verificando desgaste, daños o fugas.	1			
			Reemplazar los empaques, O-rings, retenes y guardapolvos que requieran ser reemplazados si están en mal estado.	1			
			Realizar el servicio de la bomba hidráulica, válvulas de retención y válvula de descenso, verificando su funcionamiento y ausencia de fugas.	1			
			Inspeccionar las mangueras, tuberías y conexiones, reemplazando las que presenten deterioro o defectos.	1			
			Drenar el fluido hidráulico existente, cargar fluido nuevo compatible y efectuar la purga completa del sistema.	1			

			Ejecutar pruebas funcionales bajo carga y sin carga, comprobando estabilidad, retención de presión y correcto funcionamiento del sistema hidráulico.	1			
36	GATOS TRONAIR PARA GATEO DE AERONAVES	02-0517-0140	Realizar la inspección integral de la estructura metálica, incluyendo patas, cuerpo principal, uniones y soldaduras, verificando fisuras, desgaste, deformaciones o daños.	1			
			Efectuar el tratamiento de corrosión mediante limpieza, reparación, aplicación de primer anticorrosivo y posterior pintura en color azul estándar Tronair.	1			
			Verificar el estado de ruedas, rodamientos, ejes, pasadores, tornillería y puntos de apoyo, realizando lubricación general.	1			
			Reemplazar las ruedas, rodamientos, pasadores, tornillería u otros componentes estructurales que requieran ser reemplazados si están en mal estado.	1			
			Inspeccionar el cilindro hidráulico, el vástago, la camisa interna y el cromado, verificando desgaste, daños o fugas.	1			
			Reemplazar los empaques, O-rings, retenes y guardapolvos que requieran ser reemplazados si están en mal estado.	1			
			Realizar el servicio de la bomba hidráulica, válvulas de retención y válvula de descenso, verificando su funcionamiento y ausencia de fugas.	1			
			Inspeccionar las mangueras, tuberías y conexiones, reemplazando las que presenten deterioro o defectos.	1			
			Drenar el fluido hidráulico existente, cargar fluido nuevo compatible y efectuar la purga completa del sistema.	1			
			Ejecutar pruebas funcionales bajo carga y sin carga, comprobando estabilidad, retención de presión y correcto funcionamiento del sistema hidráulico.	1			
37	GATO TRONAIR PARA GATEO DE AERONAVES	02-7822C0110	Realizar la inspección integral de la estructura metálica, incluyendo patas, cuerpo principal, uniones y soldaduras, verificando fisuras, desgaste, deformaciones o daños.	1			
			Efectuar el tratamiento de corrosión mediante limpieza, reparación, aplicación de primer anticorrosivo y posterior pintura en color azul estándar Tronair.	1			
			Verificar el estado de ruedas, rodamientos, ejes, pasadores, tornillería y puntos de apoyo, realizando lubricación general.	1			
			Reemplazar las ruedas, rodamientos, pasadores, tornillería u otros componentes estructurales que requieran ser reemplazados si están en mal estado.	1			
			Inspeccionar el cilindro hidráulico, el vástago, la camisa interna y el cromado, verificando desgaste, daños o fugas.	1			
			Reemplazar los empaques, O-rings, retenes y guardapolvos que requieran ser reemplazados si están en mal estado.	1			
			Realizar el servicio de la bomba hidráulica, válvulas de retención y válvula de descenso, verificando su funcionamiento y ausencia de fugas.	1			
			Inspeccionar las mangueras, tuberías y conexiones, reemplazando las que presenten deterioro o defectos.	1			

			Drenar el fluido hidráulico existente, cargar fluido nuevo compatible y efectuar la purga completa del sistema.	1			
			Ejecutar pruebas funcionales bajo carga y sin carga, comprobando estabilidad, retención de presión y correcto funcionamiento del sistema hidráulico.	1			
38	GATOS TRONAIR PARA GATEO DE AERONAVES	02-0511-0132	Realizar la inspección integral de la estructura metálica, incluyendo patas, cuerpo principal, uniones y soldaduras, verificando fisuras, desgaste, deformaciones o daños.	1			
			Efectuar el tratamiento de corrosión mediante limpieza, reparación, aplicación de primer anticorrosivo y posterior pintura en color azul estándar Tronair.	1			
			Verificar el estado de ruedas, rodamientos, ejes, pasadores, tornillería y puntos de apoyo, realizando lubricación general.	1			
			Reemplazar las ruedas, rodamientos, pasadores, tornillería u otros componentes estructurales que requieran ser reemplazados si están en mal estado.	1			
			Inspeccionar el cilindro hidráulico, el vástago, la camisa interna y el cromado, verificando desgaste, daños o fugas.	1			
			Reemplazar los empaques, O-rings, retenes y guardapolvos que requieran ser reemplazados si están en mal estado.	1			
			Realizar el servicio de la bomba hidráulica, válvulas de retención y válvula de descenso, verificando su funcionamiento y ausencia de fugas.	1			
			Inspeccionar las mangueras, tuberías y conexiones, reemplazando las que presenten deterioro o defectos.	1			
			Drenar el fluido hidráulico existente, cargar fluido nuevo compatible y efectuar la purga completa del sistema.	1			
			Ejecutar pruebas funcionales bajo carga y sin carga, comprobando estabilidad, retención de presión y correcto funcionamiento del sistema hidráulico.	1			
40	GATOS TRONAIR PARA GATEO DE AERONAVES	02-0536-00110	Realizar la inspección integral de la estructura metálica, incluyendo patas, cuerpo principal, uniones y soldaduras, verificando fisuras, desgaste, deformaciones o daños.	1			
			Efectuar el tratamiento de corrosión mediante limpieza, reparación, aplicación de primer anticorrosivo y posterior pintura en color azul estándar Tronair.	1			
			Verificar el estado de ruedas, rodamientos, ejes, pasadores, tornillería y puntos de apoyo, realizando lubricación general.	1			
			Reemplazar las ruedas, rodamientos, pasadores, tornillería u otros componentes estructurales que requieran ser reemplazados si están en mal estado.	1			
			Inspeccionar el cilindro hidráulico, el vástago, la camisa interna y el cromado, verificando desgaste, daños o fugas.	1			
			Reemplazar los empaques, O-rings, retenes y guardapolvos que requieran ser reemplazados si están en mal estado.	1			
			Realizar el servicio de la bomba hidráulica, válvulas de retención y válvula de descenso, verificando su funcionamiento y ausencia de fugas.	1			

			Inspeccionar las mangueras, tuberías y conexiones, reemplazando las que presenten deterioro o defectos.	1			
			Drenar el fluido hidráulico existente, cargar fluido nuevo compatible y efectuar la purga completa del sistema.	1			
			Ejecutar pruebas funcionales bajo carga y sin carga, comprobando estabilidad, retención de presión y correcto funcionamiento del sistema hidráulico.	1			
42	SOPORTES DE COLA AVION	02-0222-0111	Inspección completa de la estructura metálica, verificando soldaduras, uniones, deformaciones, desgaste y presencia de corrosión.	1			
		03-4006-0000	Tratamiento de corrosión y aplicación de pintura color azul estándar Tronair.	1			
			Revisión y lubricación de ruedas, ejes, pasadores y puntos de apoyo.	1			
			Reemplazo de ruedas, pasadores, tornillería, padding o elementos estructurales que requieran ser reemplazados si están en mal estado.	1			
			Verificación del mecanismo de ajuste de altura y del sistema de bloqueo, comprobando su correcto funcionamiento.	1			
			Limpieza y lubricación de componentes móviles, pernos y pasadores deberán ser reemplazados por desgaste o por daño.	1			
			Reemplazo de piezas de ajuste, herrajes, pasadores o mecanismos defectuosos que requieran ser reemplazados si están en mal estado.	1			
			Prueba funcional con carga simulada para verificar estabilidad y correcta operación del soporte.	1			
43	CARRO DE SUMISNISTRO HIDRAULICO	06-4035-0500	Inspección de la estructura metálica, bastidor, soldaduras, uniones, manijas, placas y soportes, verificando desgaste, deformaciones o corrosión.	1			
			Tratamiento completo de corrosión, aplicación de primer anticorrosivo y pintura color azul estándar Tronair.	1			
			Revisión y lubricación de ruedas, rodamientos, ejes y mecanismos de arrastre.	1			
			Reemplazo de ruedas, tornillería, rodamientos, pasadores o componentes estructurales que requieran ser reemplazados si están en mal estado.	1			
			Revisión del tanque, tapa, filtros y respiraderos, verificando limpieza y presencia de contaminación.	1			
			Inspección y servicio de la bomba hidráulica (manual o motorizada), válvulas de alivio, válvulas de control y líneas de distribución.	1			
			Reemplazo de empaques, O-rings, mangueras, racores y sellos que requieran ser reemplazados si están en mal estado.	1			
			Drenaje total del fluido hidráulico, limpieza interna del tanque y carga de fluido nuevo compatible.	1			
			Purga del sistema para eliminar aire.	1			
			Prueba funcional del sistema hidráulico verificando presión, estanqueidad y ausencia de fugas.	1			

No.	EQUIPO	MODELO	PREVENTIVO Y RECUPERATIVO A TODO	CANT	VALOR unitario	Valor IVA	Valor total
ESTACIÓN AERONAVAL DEL PACIFICO							
1	CARRO TUG	MA-6023	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de	1			

			aceite: desmonte, suministro e instalación: Ref. 140517050.				
			Mantenimiento a todo costo del sistema del limpiaparabrisas: cambio de limpiaparabrisas y mantenimiento general del motor del limpiaparabrisas.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de luces: verificación de luces y puesta en funcionamiento, cambio de bombillos en mal estado. Limpieza de cableado, bornes e indicadores.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de frenos: Revisión del sistema de frenos: cambio de pastillas, líquido de frenos, bomba de freno. Booster freno (Sistema) en referencia original, mantenimiento del Caliper, mordaza y freno de aparcamiento. Corregir fugas del sistema de frenos. Limpieza y lubricación de piezas móviles. Mantenimiento al sistema de operación de freno. Ajuste de pernos, bisagras y broches, por condición y ausencia. Mantenimiento sistema de dirección, cambio de rótulas o terminales por condición.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte, suministro e instalación. Cambio de refrigerante COOL ENGINE o BEG color verde. Cambio de la tapa del radiador	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de 01 batería 12 V, mantenimiento del motor arrancador y cambio del elemento de ser necesario, Mantenimiento del generador de corriente y cambio del elemento de ser necesario. Cambio de fusibles (tipo cuchilla de 10, 15, 20, 25 ,30) cables y arreglo de conexiones, verificación y calibración de relojes, tacómetros. Efectuar cambio de ser necesario. Inspección de corazas, cintas de aislamiento. Mantenimiento al alternador. Limpieza de contactores y bobinas auxiliares. Inspección del ECM (Módulo).	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de transmisión: Cambio de aceite de la caja de transmisión Ref. OLITEC ATF - IID, engrase de todos los puntos de transmisión, mantenimiento de rodamientos y articulaciones. Reemplazo de los soportes de la transmisión y de motor.	1			
			Mantenimiento a todo costo de las llantas: Cambio de 02 llantas delanteras y 02 traseras. Engrase de rodamientos.	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura del equipo: remoción de pintura, realizar tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, y renovación de superficies antideslizantes, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo e interno color amarillo, rojo y negro. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtro de combustible: desmonte, suministro e instalación: Cambio filtro de combustible primario Ref. 2656086. Cambio filtro de combustible secundario Ref. 4515636. Cambio filtro de bomba Ref. 4132A018. Verificación de líneas de combustible por fugas, cambio por condición. Mantenimiento de la bomba eléctrica. Mantenimiento control de combustible. Desmonte, lavado y control corrosión y pintura de tanque de combustible. Mantenimiento de inyectores.	1			
			Mantenimiento a todo costo al sistema hidráulico: Corregir fugas de la caja del sistema hidráulico. Mantenimiento a la botella hidráulica de dirección. Verificación de la	1			

			caja de velocidades. Corregir fugas hidráulicas del sistema hidráulico. Desmontar radiador y ventilador para sondeo y limpieza. Cambio de mangueras y abrazaderas por condición. Adaptación del soporte para el cilindro hidráulico de dirección.				
2	CARRO TUG	MA-4023	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación: Ref. 140517050.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema del limpiaparabrisas: cambio de limpiaparabrisas y del motor del limpiaparabrisas.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de luces: verificación de luces y puesta en funcionamiento, cambio de bombillos en mal estado. Limpieza de cableado, bornes e indicadores.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de frenos: Revisión del sistema de frenos: cambio de pastillas, líquido de frenos, bomba de freno. Booster freno (Sistema) en referencia original, mantenimiento del Caliper, mordaza y freno de aparcamiento. Corregir fugas del sistema de frenos. Lubricación de rótulas y piezas móviles. Mantenimiento al sistema de operación de freno. Ajuste de pernos, bisagras y broches, por condición y ausencia. Mantenimiento sistema de dirección, cambio de rótulas o terminales por condición.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte, suministro e instalación. Cambio de refrigerante COOL ENGINE o BEG color verde. Cambio de la tapa del radiador	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de 01 batería 12 V, mantenimiento del motor arrancador y cambio del elemento de ser necesario, Cambio de fusibles (tipo cuchilla de 10 V, 15V, 20V ,25V ,30V) cables y arreglo de conexiones, verificación y calibración de relojes, tacómetros. Efectuar cambio de ser necesario. Inspección de corazas, cintas de aislamiento. Mantenimiento al alternador. Limpieza de contactores y bobinas auxiliares. Inspección del ECM (Módulo). Instalación y adaptación de caja para batería metálica y placa para batería auxiliar.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de transmisión: Cambio de aceite de la caja de transmisión Ref. OLITEC ATF - IID, engrase de todos los puntos de transmisión, mantenimiento de rodamientos y articulaciones.	1			
			Mantenimiento a todo costo de la cabina: puesta en funcionamiento de 02 chapas de las puertas, cambio de los retrovisores.	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura del equipo: remoción de pintura, realizar tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, y renovación de superficies antideslizantes, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo e interno color amarillo, rojo y negro. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtro de combustible: desmonte, suministro e instalación: Cambio filtro de combustible primario Ref. 2656086. Cambio filtro de combustible secundario Ref. 4515636. Cambio filtro de bomba Ref. 4132A018. Verificación de líneas de combustible por fugas, cambio	1			

			por condición. Mantenimiento de la bomba eléctrica. Mantenimiento control de combustible. Desmonte, lavado y control corrosión y pintura de tanque de combustible. Mantenimiento de inyectores.				
			Mantenimiento a todo costo de las llantas: Cambio de 02 llantas delanteras y 02 traseras. Engrase de rodamientos.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtro de combustible: desmonte, cambio e instalación: Cambio filtro de combustible primario Ref. 2656086. Cambio filtro de combustible secundario Ref. 4515636. Cambio filtro de bomba Ref. 4132A018. Verificación de líneas de combustible por fugas, cambio por condición. Mantenimiento de la bomba eléctrica. Mantenimiento control de combustible. Desmonte, lavado y control corrosión y pintura de tanque de combustible. Mantenimiento de inyectores.	1			
			Mantenimiento a todo costo al sistema hidráulico: Corregir fugas de la caja del sistema hidráulico. Mantenimiento a la botella hidráulica de dirección. Verificación de la caja de velocidades. Corregir fugas hidráulicas del sistema hidráulico. Desmontar radiador y ventilador para sondeo y limpieza. Cambio de mangueras y abrazaderas por condición	1			
			Mantenimiento a todo costo al sistema de dirección: Mantenimiento a la columna de dirección y cremallera de dirección. Cambio de abrazaderas por condición	1			
3	TELETRUK	TLT77-52D	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40 para motor y sistema de elevación. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación:	1			
			Mantenimiento a todo costo de la planta motriz: Servicio de mantenimiento del motor para corrección de reportes. Desmontar radiador para sondeo y limpieza. Cambio de mangueras y abrazaderas si están en mal estado.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de luces: verificación de luces y puesta en funcionamiento, cambio de bombillos alógenos por iluminación led de mayor potencia para parte frontal y trasera. Limpieza de cableado, bornes e indicadores.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de frenos: Revisión del sistema de frenos: cambio de pastillas, líquido de frenos, bomba de freno. Booster freno (Sistema) en referencia original, mantenimiento del Caliper, mordaza y freno de aparcamiento. Corregir fugas del sistema de frenos. Lubricación de rótulas y piezas móviles. Mantenimiento al sistema de operación de freno. Ajuste de pernos, bisagras y broches, por condición y ausencia. Mantenimiento sistema de dirección, cambio de rótulas o terminales por condición.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte, suministro e instalación. Cambio de refrigerante COOL ENGINE o BEG color verde. Revisar o reparar bomba de agua.	1			
			Cambio de la tapa del radiador	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: corrección de novedades, cambio de componentes en mal estado: remplazo de tablero de control, cambio de escobillas del motor de arranque y alternador, reguladores. Cambio de 01 batería de 12V. Inspección de cableados, corazas, cintas de aislamiento y fusibles. Mantenimiento al motor de arranque. Mantenimiento al alternador. Limpieza de contactores y bobinas auxiliares. Inspección del ECM	1			

			(Módulo). mantenimiento de luces sistema de iluminación superior. Limpieza de cableado, bornes e indicadores. Mantenimiento al motor ventilador.				
			Mantenimiento a todo costo de la estructura del equipo: remoción de pintura, realizar tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, y renovación de superficies antideslizantes, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo e interno color amarillo, rojo y negro. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de transmisión: Cambio de aceite de la caja de transmisión Ref. OLITEC ATF - IID, engrase de todos los puntos de transmisión, mantenimiento de rodamientos y articulaciones.	1			
			Mantenimiento a todo costo de las llantas: Cambio 02 llantas delanteras y 02 llantas traseras. Engrase de rodamientos.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtro de combustible: desmonte, suministro e instalación: Cambio filtro de combustible primario. Cambio filtro de combustible secundario. Cambio filtro de bomba. Verificación de líneas de combustible por fugas, cambio por condición. Mantenimiento de la bomba eléctrica. Mantenimiento control de combustible. Desmonte, lavado y control corrosión y pintura de tanque de combustible. Mantenimiento de inyectores. Mantenimiento o cambio del bombín o cebador de combustible	1			
			Mantenimiento a todo costo al sistema hidráulico: Corregir fugas de la caja del sistema hidráulico. Verificación y mantenimiento del sistema hidráulico y cilindros actuadores, cambiar empaques, mangueras, y racores en mal estado.	1			
			Cambio de líneas del actuador de dirección y racores	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura del equipo:Verificación de instrumentos por condicion y corrección de novedades. Cambio de la pantalla digital de combustible.	1			
4	PLANTA PORTÁTIL DE LUCES ALLMAND	FPI-01 FPI-02	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación:	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte, suministro e instalación. Cambio de refrigerante COOL ENGINE o BEG color verde. Mantenimiento bomba de agua. Adicional sondeo de radiador y cambio de mangueras.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtros primario y secundario de combustible: desmonte, Suministro e instalación. Cambio filtro de bomba. Verificación de líneas de combustible por fugas, cambio por condición. Mantenimiento de la bomba eléctrica. Mantenimiento regulador de combustible. Desmonte, lavado y control corrosión y pintura de tanque de combustible. Mantenimiento de inyectores. cambio del bombín y cebador. Limpieza y mantenimiento al sistema de admisión.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de luces: verificación de luces y puesta en funcionamiento, cambio de bombillos en mal estado. Limpieza de cableado, bornes e indicadores.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: corrección de novedades, cambio de componentes en mal	1			

			estado: Rodamiento, escobillas, reguladores, alternador. Cambio de 01 batería de 12V. Inspección de cableados, plug jumper, corazas, cintas de aislamiento y fusibles. Mantenimiento al motor de arranque. Mantenimiento al alternador. Limpieza de contactores y bobinas auxiliares. Inspección del ECM (Módulo). Limpieza y mantenimiento de luces sistema de iluminación superior. Limpieza de cableado, bornes e indicadores. Mantenimiento al motor ventilador.				
			Mantenimiento a todo costo de la estructura del equipo: remoción de pintura, realizar tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color amarillo, negro y rojo. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada	1			
			mantenimiento a todo costo de la torre de izado, lubricación piezas móviles, poleas y cambio de guayas de izado y de extensión	1			
5	PLATAFOR MA TRONAIR TIPO B1	PPA-01 PPA-02	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico consistente en: cambio de empaques, verificación y cambio de ser necesario del pistón hidráulico. Cambio de bomba hidráulica manual por desgaste	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de rodamiento: Mantenimiento de las balineros y cambio de ser necesario, cambio de 04 ruedas y bases de freno, cambio de gatos manuales de fijación lateral	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura de la escalera: cambio de pines de seguridad de pistón de carga y de los gatos manuales.	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada	1			
6	CARRO DE S1ERVICIO DE NITRÓGEN O	N/A	Mantenimiento a todo costo consistente en: Verificación de la válvula de corte. Cambio manómetros de 5000psi, mantenimiento de bomba booster. Cambio de componentes del equipo por mala condición. Cambio de mangueras con sus respectivos acoples y racores. Cambio de 05 válvulas de regulacion y cambio de 5 manometros	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Suministro de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más vigente.	1			
7	BANCO TRES PELDAÑOS	N/A	Mantenimiento a todo costo consistente en: Control corrosión y pintura en color amarillo. Cambio de broches de seguridad. Cambio bases de frenado neumáticas, acoples y racores por múltiples fugas. Cambio de llantas.	1			
8	GRÚA PÓRTICO DE 2 TONELADA S	N/A	Mantenimiento a todo costo de la estructura: pruebas NDT por medio de tintas penetrantes en busca de fisuras estructurales por tiempo de inspección, remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: Verificación del sistema eléctrico consistente en el	1			

			cableado, tarjetas eléctricas y electrónicas. Limpieza y mantenimiento de conectores eléctricos.				
			Mantenimiento a todo costo del sistema mecánico: Lubricación de piezas móviles. Control corrosión y pintura. Mantenimiento sistema de cadenado. Mantenimiento de engranajes y poleas, cambio por condición.	1			
9	COMPRES OR DUTY MOTOR	BT198E,00-M	Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de cableado, cambio de fusibles y limpieza de contactaores.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema: cambio de mangueras, acoples y líneas en mal estado. Cambio de empaques en mal estado. Mantenimiento de las válvulas flapers. Suministro e instalación de trampa de agua.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema neumático: Cambio de relojes de presión. Cambio de mangueras, acoples de sujeción rápida y líneas neumáticas en PVC (100 metros) con racores del equipo. Mantenimiento del motor compresor.	1			
			Mantenimiento a todo costo del presostato y mantenimiento al motor eléctrico	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Suministro de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión vigente.	1			
10	TESTER HIDRÁULIC O	N/A	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de mangueras, filtros, acoples y líneas hidráulicas en mal estado. Cambio de empaques en mal estado. Mantenimiento de las válvulas hidráulicas. Mantenimiento del regulador de alta presión. Instalación de acoples faltantes del sistema hidráulico 2 para conexión a aeronave.	1			
			Mantenimiento a todo costo Cambio de aceite, mantenimiento de la bomba. Cambio de filtros.	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color azul. Suministro de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión vigente.	1			
11	GANCHO DE ARRASTRE TRONAIR	N/A	Mantenimiento a todo costo de la estructura: cambio de estructura de gancho por condición. Cambio de pines de seguridad y cuadrante de sujeción interno.	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color azul. Cambio de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión vigente.	1			
12	GATOS TRONAIR PARA GATEO DE AERONAVES	PGA-01	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de empaques, verificación y cambio de elementos del sistema en mal estado. Cambio de aceite MIL-H-5606	1			
		PGA-02	Mantenimiento a todo costo de la estructura: Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada	1			
		PGB-01	Mantenimiento a todo costo de las 02 ruedas: cambio de elementos en mal estado. Efectuar pruebas de carga.	1			

			cambio de todos los pines de seguridad en con su respectivo cordón de seguridad mal estado y mantenimiento de la bomba hidráulica.	1			
13	BARRAS DE ARRASTRE HELICÓPT EROS BELL	N/A	Mantenimiento a todo costo de la estructura: cambio de 02 bigas dobladas y cambios de llantas en mal estado.	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Cambio de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión vigente.	1			
14	GATOS DE ARRASTRE HELICÓPT EROS BELL	N/A	Mantenimiento a todo costo de la estructura: Remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color naranja.	1			
			Revisión limpieza y cambio de fluido hidráulico.	1			
			Instalación de cintas refractivas.	1			
			Suministro de pines de seguridad con sus debidas guayas de seguridad.	1			
			Suministro de 02 tubos de elevación y cierre de válvulas manuales.	1			
15	GPU PORTÁTIL 28.5VDC	PGU-01 PGU-02	Mantenimiento a todo costo de la estructura: Remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color amarillo.	1			
		PGU-03	Cambio de 01 tarjeta electrónica dañada. Limpieza y revisión de los componentes eléctricos y electrónicos	1			
		PGU-04	Revisión y cambio de los sistemas de frenado de las llantas.	1			
16	PLANTA HOBART	PPE01 PPE02	Mantenimiento a todo costo del sistema de transmisión: Cambio de aceite de la caja de transmisión Ref. OLITEC ATF - IID, engrase de todos los puntos de transmisión, mantenimiento de rodamientos y articulaciones.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: corrección de novedades, cambio de componentes en mal estado: Rodamiento, escobillas, reguladores, alternador. Cambio de 02 batería de 12V. Inspección de cableados, plug jumper, corazas, cintas de aislamiento y fusibles. Mantenimiento al motor de arranque. Mantenimiento al alternador. Limpieza de contactares y bobinas auxiliares. Inspección del ECM (Módulo). Limpieza y mantenimiento de luces sistema de iluminación del panel de instrumentos. Limpieza de cableado, bornes e indicadores. Verificación y puesta en funcionamiento del indicador de combustibles. Cambio de las bisagras de la compuerta del panel de instrumentos. Mantenimiento al motor ventilador.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtro de combustible: desmonte, suministro e instalación: Cambio filtro de combustible primario. Cambio filtro de combustible secundario. Cambio filtro de 1bomba. Verificación de líneas de combustible por fugas, cambio por condición. Mantenimiento de la bomba eléctrica. Mantenimiento control de combustible. Desmonte, lavado y control corrosión y pintura de tanque de combustible. Mantenimiento de inyectores. Cambio del bombín o cebador de combustible.	1			
			Verificación de instrumentos por condición y corrección de novedades. Adicional, cambio de la pantalla digital de combustible	1			

			Mantenimiento a todo costo recuperativo al generador, debido a que se evidencia sobre voltaje y rosamiento de rotor y estator. Cambio de tarjeta si es necesario.	1			
17	PLATAFOR MA HIDRÁULICA TRONAIR TIPO B4	N/A	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico consistente en: cambio de empaques, verificación y cambio de ser necesario del pistón hidráulico.	1			
			Verificación o cambio de bomba hidráulica manual por desgaste	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de rodamiento: Mantenimiento de las balineras y cambio de ser necesario, cambio de 04 ruedas y bases de freno, cambio de pernos de seguridad	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de	1			
			Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada	1			
18	PLATAFOR MA HIDRÁULIC A TRONAIR TIPO B2	N/A	Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico consistente en: cambio de empaques, verificación y cambio de ser necesario del pistón hidráulico.	1			
			Cambio de bomba hidráulica manual por desgaste	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura de la escalera: cambio de pines de seguridad de pistón de carga y de los gatos manuales.	1			
19	GRÚA HIDRÁULICA DE PLATAFORM A	N/A	Mantenimiento a todo costo de la planta motriz: Cambio de aceite, mantenimiento del motor. Cambio de filtros de aceite, aire y combustible. Cambio de 02 correas de tracción del compresor. Mantenimiento al tanque de almacenamiento.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de cableado, cambio de fusibles y limpieza de contactores y mantenimiento al generador.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de mangueras, acoples y líneas hidráulicas en mal estado. Cambio de empaques en mal estado. Mantenimiento de las válvulas hidráulicas. Cambio de racores.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de frenos: Revisión del sistema de frenos: cambio de pastillas, líquido de frenos, bomba de freno. Corregir fugas del sistema de frenos. Lubricación de rótulas y piezas móviles. Revisión de pernos y quincallería.	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: Cambio de cinta antideslizante para la plataforma. Remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Cambio de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión vigente.	1			
			Mantenimiento y reparacion a todo costo del freno tipo tornillo, elaboracion de pines como sea necesario	1			
20	COMPRESOR DE AIRE	N/A	Mantenimiento a todo costo de planta motriz: cambio de aceite cambio de elementos filtrantes o filtros lubricación y	1			

			preservación de partes móviles. Cambio de conexiónes o tuberías de distribución de aire				
		N/A	Mantenimiento recuperativo de 02 cabezotes y 02 motores eléctricos, cambio de filtros de linea, cambio del panel de control, preostatos, control corroción al tanque, pintura general.	1			
21	CHRISTIE BATTERY CHARGER	RF80-K	Mantenimiento a todo costo del sistema: cambio de todas las placas de circuito impreso (PCB), reemplazo de condensadores, reemplazo de ventiladores, Reemplazo del cableado y conectores, reemplazo de pantalla digital y perillas, reemplazo de carcasa metálica por oxidación, calibración y pruebas funcionales del equipo	1			

No.	EQUIPO	MODELO	PREVENTIVO Y RECUPERATIVO A TODO	CANT	VALOR unitario	Valor IVA	Valor total
ESTACIÓN AERONAVAL DELCARIBE							
1	LEKTRO Modelo: 2007 AP8600	A83255-1207	Mantenimiento a todo costo del sistema del cargador de batería 48 V o cambio por uno nuevo original del mismo equipo.	1			
			Mantenimiento general al sistema eléctrico. Limpieza de contactores en caso dado por condición cambio, cambio de conector del carro a la batería y al equipo.	1			
			Instalación de sistema de freno de aparcamiento, lubricación de sistema de dirección	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de mangueras, acoples y líneas hidráulicas en mal estado. Cambio de empaques de cilindros hidráulicos y cambio de cilindros en mal estado en caso de ser necesario.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de mangueras, acoples y líneas hidráulicas en mal estado. Cambio de empaques de cilindros hidráulicos y cambio de cilindros en mal estado en caso de ser necesario.	1			
2	GRÚA GROVE	YB4409	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación:Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible y motor: Cambio filtros primario y secundario de combustible: desmonte, suministro e instalación: Mantenimiento bomba de inyección e inyectores y cambio de ser necesarios, lavado del tanque de	1			

			combustible. Cambio de bujías y correas decaja de accesorios				
			Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de mangueras, acoples y líneas hidráulicas en mal estado. Cambio de empaques de cilindros hidráulicos y cambio de cilindros en mal estado en caso de ser necesario. Mantenimiento de la bomba hidráulica, cambio del hidráulico del actuador. Cambiodel filtro: desmonte, suministro e instalación.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte, suministro e instalación. Cambio de líquidorefrigerante.Cambio de panal del radiado o adquisición de radiador nuevo acuerdo fabricante.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de izado: Mantenimiento a las puertas de carga de las guayas. Mantenimiento de las guayas y reemplazo deelementos en caso de encontrarse deteriorados. Mantenimiento y articulación a los brazos de pivoteo.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: Verificación del sistema eléctrico consistente en el cableado, tarjetas eléctricas y electrónicas. Limpieza y mantenimiento de conectores eléctricos. Mantenimiento de sensores.	1			
3	CARRO TUG	MA-6023	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación: Ref. 140517050.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de frenos: Revisión del sistema de frenos: cambio de pastillas, líquido de frenos, bomba de freno. Booster freno (Sistema) en referencia original, mantenimiento del Caliper, mordaza y freno de aparcamiento. Corregir fugas del sistema de frenos. Lubricación de rótulas y piezas móviles. Mantenimiento al sistema de operación de freno. Ajuste de pernos, bisagras y broches, por	1			

			condición y ausencia. Mantenimiento sistema de				
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte,suministro e instalación. Cambio de refrigerante COOL ENGINE o BEG color verde.				
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de 01 batería 12 V, mantenimiento del motor arrancador y cambio del elemento de ser necesario, Mantenimiento del generador de corriente y cambio del elemento de ser necesario. Cambio de fusibles(tipo cuchilla de 10, 15, 20 ,25 ,30) cables y arreglo de conexiones, verificación y calibración de relojes, tacómetros. Efectuar cambio de ser necesario. Inspección de corazas, cintas de aislamiento. Mantenimiento al alternador. Limpieza de contactores y bobinas auxiliares. Inspección del ECM (Módulo).	1			
			Cambio de arrancadores en condición nuevo, cambio del motor eléctrico condición nuevo referencia acuerdo el fabricante.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de transmisión: Cambio de aceite de la caja de transmisión Ref. OLITEC ATF - IID, engrase de todos los puntos de transmisión, mantenimiento de rodamientos y articulaciones.	1			
			Mantenimiento a todo costo de las llantas: Cambio de 02 llantas delanteras y 02 traseras. Engrase de rodamientos.	1			
			Mantenimiento a todo costo al sistema hidráulico: Corregir fugas de la caja del sistema hidráulico. Mantenimiento a la botella hidráulica de dirección. Verificación de la caja de velocidades. Corregir fugas hidráulicas del sistema hidráulico. Desmontar radiador y ventilador para sondeo y limpieza. Cambio de mangueras y abrazaderas por condición	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro	1			

			e instalación: Ref. 140517050.				
			Mantenimiento a todo costo del sistema de frenos: Revisión del sistema de frenos: cambio de pastillas, líquido de frenos, bomba de freno. Booster freno (Sistema) en referencia original, mantenimiento del Caliper, mordaza y freno de aparcamiento. Corregir fugas del sistema de frenos. Lubricación de rótulas y piezas móviles. Mantenimiento al sistema de operación de freno. Ajuste de pernos, bisagras y broches, por condición y ausencia. Mantenimiento sistema de dirección, cambio de rótulas o terminales por condición.	1			
4	CARRO TUG	MA-4023	Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte, suministro e instalación. Cambio de refrigerante COOL ENGINE o BEG color verde.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de 01 batería 12 V, mantenimiento del motor arrancador y cambio del elemento de ser necesario, Mantenimiento del generador de corriente y cambio del elemento de ser necesario. Cambio de fusibles(tipo cuchilla de 10, 15, 20 ,25 ,30) cables y arreglo de conexiones, verificación y calibración de relojes, tacómetros. Efectuar cambio de ser necesario. Inspección de corazas, cintas de aislamiento. Mantenimiento al alternador. Limpieza de contactores y bobinas auxiliares. Inspección del ECM (Módulo).	1			
			Mantenimiento a todo costo de la cabina: puesta en funcionamiento de 02 chapas de las puertas, cambio del parabrisas trasero y delantero, cambio de los retrovisores.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de transmisión: Cambio de aceite de la caja de transmisión Ref. OLITEC ATF - IID, engrase de todos los puntos de transmisión, mantenimiento de rodamientos y articulaciones.	1			
			Mantenimiento a todo costo de las llantas: Cambio de 02 llantas	1			

			delanteras y 02 traseras. Engrase de rodamientos.				
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtro de combustible: desmonte, suministro e instalación: Cambio filtro de combustible primario Ref. 2656086. Cambio filtro de combustible secundario Ref. 4515636. Cambio filtro de bomba Ref. 4132A018. Verificación de líneas de combustible por fugas, cambio por condición. Mantenimiento de la bomba eléctrica. Mantenimiento control de combustible. Desmonte, lavado y control corrosión y pintura de tanque de combustible. Mantenimiento de inyectores.	1			
			Mantenimiento a todo costo al sistema hidráulico: Corregir fugas de la caja del sistema hidráulico. Mantenimiento a la botella hidráulica de dirección. Verificación de la caja de velocidades. Corregir fugas hidráulicas del sistema hidráulico. Desmontar radiador y ventilador para sondeo y limpieza. Cambio de mangueras y abrazaderas por condición	1			
5	TELETRUK	TLT77-52D	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación:	1			
			Mantenimiento a todo costo de la planta motriz: Servicio de mantenimiento del motor para corrección de reportes. Desmontar radiador para sondeo y limpieza. Cambio de mangueras y abrazaderas si están en mal estado.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de frenos: Revisión del sistema de frenos: cambio de pastillas, líquido de frenos, bomba de freno. Booster freno (Sistema) en referencia original, mantenimiento del Caliper, mordaza y freno de aparcamiento. Corregir fugas del sistema de frenos. Lubricación de rótulas y piezas móviles. Mantenimiento al sistema de operación de freno. Ajuste de pernos, bisagras y broches, por	1			

			condición y ausencia. Mantenimiento sistema de dirección, cambio de rótulas o terminales por condición.				
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte, suministro e instalación. Cambio de refrigerante COOL ENGINE o BEG color verde. Revisar y reparar bomba de agua.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: corrección de novedades, cambio de componentes en mal estado: Rodamiento, escobillas, reguladores, alternador.Cambio de 01 batería de 12V. Inspección de cableados, corazas, cintas de aislamiento y fusibles. Mantenimiento al motor de arranque. Mantenimiento al alternador. Limpieza de contactores y bobinas auxiliares. Inspección del ECM (Módulo). Limpieza y mantenimiento de luces sistema de iluminación superior. Limpieza de cableado, bornes e indicadores. Mantenimiento al motor ventilador. Adquisición de swich de pedal acuerdo fabricante y original.	1			
			Mantenimiento a todo costo de las llantas: Cambio de 02 llantas delanteras y02 traseras. Engrase de rodamientos.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtro de combustible: desmonte, suministro e instalación: Cambio filtro de combustible primario. Cambio filtro de combustible secundario. Cambio filtro de bomba. Verificación de líneas de combustible por fugas, cambio por condición. Mantenimiento de la bomba eléctrica. Mantenimiento control de combustible. Desmonte, lavado y control corrosión y pintura de tanque de combustible. Mantenimiento de inyectores. Mantenimiento o cambio del bombín o cebador de combustible	1			
			Mantenimiento a todo costo al sistema hidráulico: Corregir fugas de la caja del sistema hidráulico. Verificación y mantenimiento del	1			

			sistema hidráulico y cilindros actuadores, cambiar empaques, mangueras, y racores en mal estado				
			Verificación de instrumentos por condiciones deplorables y corrección de novedades. Adicional, se requiere instalación del sensor del acelerador y recuperación de llave de encendido del equipo.	1			
6	GENIE	Z30-20N	Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico consistente en: Reparación de cargador de baterías. Realizar sistema de mantenimiento preventivo correctivo en cuanto a conectores, cableado, relays, pines. Verificación de switches, cambio de botones y joystick. Verificación de baterías de ser necesario de las mismas acuerdo manual.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de movimiento: Cambio de aceite HUB de las ruedas. Cambio de 04 ruedas. Corregir fugas en los actuadores y mangueras en mal estado	1			
7	GATOS TRONAIR PARA GATEO DE AERONAVES	Varios	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de empaques originales acuerdo el fabricante, verificación y cambio de elementos del sistema en mal estado. Cambio de aceite MIL-H-5606. Hacer prueba de peso con empresa certificada.	1			
			Mantenimiento a todo costo de las ruedas: cambio de elementos en mal estado. Efectuar pruebas de carga.	1			
8	PLANTA PORTÁTIL DE LUCES ALLMAND	FPI-01	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación:	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte, suministro e instalación. Cambio de refrigerante COOL ENGINE o BEG color verde. Mantenimiento bomba de agua.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtros primaro y secundario de combustible: desmonte, suministro e instalación. Cambio filtro de bomba . Verificación de líneas de	1			

			combustible por fugas, cambio por condición. Mantenimiento de la bomba eléctrica. Mantenimiento regulador de combustible. Desmonte, lavado y control corrosión y pintura de tanque de combustible. Mantenimiento de inyectores. Mantenimiento o cambio del bombín y cebador. Limpieza y mantenimiento al sistema de admisión.				
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: corrección de novedades, cambio de componentes en mal estado: Rodamiento, escobillas, reguladores, alternador .Cambio de 01 batería de 12V. Inspección de cableados, plug jumper, corazas, cintas de aislamiento y fusibles. Mantenimiento al motor de arranque. Mantenimiento al alternador. Limpieza de contactores y bobinas auxiliares. Inspección del ECM (Módulo). Limpieza y mantenimiento de luces sistema de iluminación superior. Limpieza de cableado, bornes e indicadores. Mantenimiento al motor ventilador.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de luces: verificación de luces y puesta en funcionamiento, cambio de bombillos en mal estadopor bombillos LED. Limpieza de cableado, bornes e indicadores.	1			
9	ESCALERA DE 11 PELDAÑOS TRONAIR	04-6005-1100S	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico consistente en: Cambio de aatuadores hidráulicos. Cambio de fluido hidráulico. Mantenimiento a la bomba mecánica hidráulica. Lubricación de todos los puntos de articulación	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de rodamiento: Mantenimiento de las balineras y cambio de ser necesario, cambio de válvulas, cambio de 04 ruedas y sistema de freno y giro.	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura de la escalera: cambio de protectores antigolpes.	1			
10	GRÚA	04-6150-0120	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de mangueras, acoples y líneas hidráulicas en mal estado. Cambio	1			

			de empaques en mal estado. Mantenimiento de las válvulas hidráulicas.				
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Suministro de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión vigente.	1			
11	PLATAFORMA ALTA TRONAIR	5811120901	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico consistente en: cambio de empaques, verificación y cambio de ser necesario del pistón hidráulico.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de rodamiento: Mantenimiento de las balineras y cambio de ser necesario, cambio de válvulas, cambio de 04 ruedas y sistema de freno y giro.	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura de la escalera: cambio de pines de seguridad de la escalera y de las barandas.	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada	1			
12	PLATAFORMA AZUL TRONAIR	5811120901	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico consistente en: cambio de empaques, verificación y cambio de ser necesario del pistón hidráulico.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de rodamiento: Mantenimiento de las balineras y cambio de ser necesario, cambio de válvulas, cambio de ruedas y sistema de freno y giro.	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura de la escalera: cambio de pines de seguridad de la escalera y de las barandas.	1			

			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color azul. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada	1			
13	CARRO NITRÓGENO LANGER	N/A	Mantenimiento a todo costo consistente en: Verificación de la válvula de corte. Cambio manómetros de medición. Puesta en funcionamiento y mantenimiento de bomba booster. Cambio de componentes del equipo por mala condición. Cambio de mangueras FENIX 853/SAE-100RAT- 1/4WP con sus respectivos acoples.	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Suministro de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión vigente.	1			
14	CARRO APROVISIONADOR DE OXÍGENO	N/A	Mantenimiento a todo costo consistente en: Cambio de manguera de presión. Cambio de manómetros de medición actuales por manómetros debidamente calibrados, de referencia original del equipo, no se aceptan homologados, inclusive el manómetro perteneciente al booster (0 - 160 psi) Realizar cambio de válvula reguladora de presión y válvulas de corte en mal estado. Mantenimiento de la bomba booster: verificación y pruebas. De encontrarse fuera de servicio, debe hacerse el respectivo cambio por una nueva bomba.	1			
15	CARRO DE LAVADO PARA AERONAVES "BÚFALO"	N/A	Mantenimiento a todo costo consistente en: Cambio de neumáticos en mal estado de ruedas 18 x 5.5, instalación de gatos nuevos y mantenimiento a rodamientos.	1			
16	GATOS DE ARRASTRE	BDW-245B-1801	Mantenimiento a todo costo consistente en: Cambio de	1			

	PARA HELICÓPTERO		neumáticos en mal estado de ruedas 18 x 5.5, instalación de gatos nuevos y mantenimiento a rodamientos.				
17	GANCHO DE ARRASTRE PARA CN 235	01-1189-0012	Mantenimiento a todo costo consistente en: Realizar recuperación del equipo en mal estado de la flota CN- 235, 01 Gancho de arrastre por rajadura, 01 gancho de arrastre por grietas en estructura, mantenimiento de ruedas y rodamientos por deterioro.	1			
18	GANCHO DE ARRASTRE PARA HELICÓPTEROS TIPO AS365	01-0579-0000	Mantenimiento a todo costo consistente en: Cambio de las 05 ruedas, balineras, ganchos de seguridad, pasadores y mantenimiento de la estructura por corrosión.	1			
19	CUNA MOTOR CT7-9C	EP63640	Mantenimiento a todo costo consistente en: Cambio de batería, componentes eléctricos para operación análoga por control, mantenimiento general de lubricación y control corrosión y pintura.	1			
20	ASPIRADORA SNAP-ON	YA 1023	Mantenimiento a todo costo consistente en: realizar reparación o cambio de motores eléctricos y sistema eléctrico; cambio de los rodamientos en mal estado y ruedas.	1			
21	TRASPALETA MANUAL	CPSN-2.B	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de mangueras, acoples y líneas hidráulicas en mal estado. Cambio de empaques en mal estado. Mantenimiento de las válvulas hidráulicas.	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color amarillo y negro. Suministro de calcomanías de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión vigente.	1			
22	PLANTA EXTERNA DE 28V	112860D02CO	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible y motor:	1			

			Cambio filtro de aire de motor, Cambio filtro de combustible: desmonte, suministro e instalación: . Mantenimiento bomba de inyección e inyectores y cambio de ser necesarios, lavado del tanque de combustible. Cambio de bujías y correas de caja de accesorios				
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de baterías, mantenimiento del motor arrancador, cambio de tarjeta reguladora de voltaje, cambio del elemento de ser necesario, cambio de cableado de ser necesario, cambio de fusibles. Realizar mantenimiento de tarjetas electrónicas a todo costo. Realizar el servicio preventivo al Alternador. Limpieza de conectores.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de luces y panel de instrumentos: Cambio de bombillería en mal estado. Realizar calibración de los instrumentos del panel.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración del equipo: cambio de refrigerante QOOL ENGINE.	1			
			Mantenimiento a todo costo de las llantas del equipo: Cambio de las 04 llantas con su respectivo neumático, Mantenimiento de bandas .	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura del equipo: remoción de pintura, realizar tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada. Instalación de seguridad a las puertas	1			
23	MÁQUINA LAVADO COMPRESORES	08-4049-0013	Mantenimiento a todo costo consistente en: Requiere cambio de mangueras por desgaste, cambio de manómetros, cambio de válvulas y acoples para llenado de presión, así como control corrosión a la máquina.	1			

24	GATO HIDRÁULICO GHE-10A	GHE-10A	Mantenimiento a todo costo consistente en: Mantenimiento especializado consistente en cambio de toda la empaquetadura por presentar fugas de aceite hidráulico.	1			

No.	EQUIPO	MODELO	PREVENTIVO Y RECUPERATIVO A TODO	CANT	VALOR unitario	Valor IVA	Valor total
ESTACIÓN AERONAVAL DE CARTAGENA							
1	LEKTRO Modelo: 2007 AP8600	A83255-1207	Adquisición, remoción e instalación a todo costo de 08 baterías TROJAN L16H-AC 6V.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema del cargador de batería 48 V o cambio por uno nuevo original del mismo equipo.	1			
			Mantenimiento general al sistema eléctrico. Limpieza de contactores. Cambio de todos los cables que lo componen así mismo como sus conectores, motor, controlador y fusibles.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de luces: Cambio de bombillería en mal estado y/o quemada.	1			
			Mantenimiento a todo costo de las llantas: verificación y cambio de 06 llantas en mal estado. Ref. 4.00-8 B1 Vel. 30 km/h. Presión 380 kPa Carga 250 kg.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de frenos: corregir fugas de líquido de frenos. Verificar niveles de líquido de frenos. Verificación y cambio de las pastillas de frenos que se encuentren en mal estado.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de mangueras, acoples y líneas hidráulicas en mal estado. Cambio de empaques de cilindros hidráulicos y cambio de cilindros en mal estado en caso de ser necesario.	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura del equipo: control corrosión, remoción de pintura, tratamiento de control corrosión a través de la aplicación de anticorrosivo y aplicación de esquema de pinturas con acabado tipo poliuretano color rojo y negro.	1			

			Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada				
			Mantenimiento a todo costo al sistema del winche: corrección de novedades del winche. Cambio del winche con sus respectivas cintas de sujeción a la aeronave de ser necesario.	1			
			Mantenimiento a todo costo al sistema de dirección: cambio de aceite de transmisión ATF. Lubricación de rodamientos, ejes y puntos de articulación.	1			
2	CARRO TUG WOLLARD	60DCC6-6K	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación: Ref. BALDWIN BT427.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de luces: verificación de luces y puesta en funcionamiento, cambio de bombillos en mal estado.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de frenos: verificación y cambio de pastillas de freno. Verificación de un adecuado nivel de líquido de frenos.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de refrigeración: Cambio filtro de aire: desmonte, suministro e instalación Ref. DONALDSON FWG08-0023. Cambio de refrigerante COOL ENGINE.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema eléctrico: cambio de 01 batería 12 V de 1200AH, mantenimiento del motor arrancador y cambio del elemento de ser necesario, Mantenimiento del generador de corriente y cambio del elemento de ser necesario. Cambio de fusibles (tipo cuchilla de 10, 15, 20 ,25 ,30) cables y arreglo de conexiones, verificación y calibración de relojes, tacómetros. Efectuar cambio de ser necesario.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de transmisión: Cambio de aceite de la caja de transmisión Ref. OLITEC ATF - IID, engrase de	1			

			todos los puntos de transmisión, mantenimiento de rodamientos y articulaciones.				
			Mantenimiento a todo costo de las llantas: Cambio de 02 llantas delanteras Ref. 185/70R13 y 02 llantas traseras Ref. 7,50-16	1			
			Mantenimiento a todo costo de la estructura del equipo: remoción de pintura, realizar tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color amarillo, rojo y negro. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible: Cambio filtro de combustible: desmonte, suministro e instalación: Ref. PARMO A3726. Mantenimiento bomba de inyección e inyectores y cambio de ser necesarios, lavado del tanque de combustible.	1			
3	GATOS HIDRÁULICOS	355A91004502 F 0210	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico: cambio de empaques, verificación y cambio de elementos del sistema en mal estado.	1			
			antenimiento a todo costo de la estructura: remoción de pintura, tratamiento de control corrosión, aplicación de anticorrosivo, realizar aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano externo color amarillo y negro. Cambio de calcomanías de acuerdo con la normatividad vigente en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval en su versión más actualizada	1			
			Mantenimiento a todo costo de las ruedas y rodamientos: cambio de elementos en mal estado.	1			
4	PLANTA HOBART	60KVA AC/DC	Mantenimiento a todo costo del sistema de lubricación: Cambio de aceite lubricante 15W-40. Cambio filtro de aceite: desmonte, suministro e instalación.	1			
			Mantenimiento a todo costo del sistema de combustible y motor: Cambio filtro de combustible: desmonte, suministro e instalación:	1			