	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

Ciudad y fecha:	Bogotá, Mayo 13 de 2020
Dependencia generadora:	DILOS-SUMSE

CAPÍTULO 1. ESTUDIO DE NECESIDAD

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El Grupo Aposentador estratégico de la Fuerza Aérea Colombiana fue adquirido en el año 2012, se ha desplegado en promedio tres veces por año y solo ha sido objeto de 02 Mantenimientos Preventivo y Correctivo.

La función de los equipos, unidades y sistemas de última tecnología que lo componen es prestar los servicios de alojamiento y apoyo Logístico a 150 personas conformadas por tripulaciones, personal logístico y de seguridad en cualquier lugar donde estratégicamente sea requerido por razones de orden público, desastres naturales, operaciones aéreas o ejercicios operacionales de cualquier índole.

Según el fabricante es necesario realizar el mantenimiento al grupo aposentador cada año con el fin de garantizar el alistamiento en un 100 % durante el año 2020, evitando fallas y daños en sus componentes que pueden generar costos adicionales en caso de no realizar el mantenimiento.


Es por lo anterior que se requiere contratar el servicio para realizar el mantenimiento puesto que los equipos requieren actualmente presentan deterioros graves y pérdidas de funcionamiento en sus componentes. Resulta necesario y urgente la inversión en mantenimiento de estos equipos que representan uno de los activos fijos de más alto valor monetario en cuanto equipo logístico se refiere de la Fuerza Aérea Colombiana, además de no contratarse el mantenimiento del Grupo Aposentador estratégico, la Fuerza Aérea no contará con el alistamiento de estos equipos que lo componen y por consiguiente no se podrá cumplir con el objetivo ni con la misión de estos equipos que es solucionar las necesidades de logística en los diferentes ejercicios operacionales que son establecidos por el Comando de La Fuerza Aérea Colombiana.

1.2 OBJETO A CONTRATAR

Servicio de mantenimiento preventivo, correctivo de las unidades y equipos de los sistemas de aposentamiento estratégico de la Fuerza Aérea Colombiana a todo costo, ubicados en el CACOM-5 y despliegue de equipos para el CACOM-1 y CACOM-2 (Según anexo técnico). Despliegue (Instalación, puesta en funcionamiento armado y desarmado).

1.3. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

Plazo	Servicio de mantenimiento preventivo, correctivo de las unidades y equipos de los sistemas de aposentamiento estratégico de la Fuerza Aérea Colombiana a todo costo, ubicados en el CACOM-5 y despliegue de equipos para el CACOM-1 y CACOM-2 (Según anexo técnico), se llevara a cabo
--------------	--

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

	hasta el 10 septiembre de 2020 y/o hasta agotar presupuesto, lo que ocurra primero		
Lugar de ejecución	Los servicios de mantenimiento deberán entregarse en su totalidad en las instalaciones Base Aérea “BG, ARTURO LEMA POSADA” Comando Aéreo de Combate No 5 Rio negro, Antioquia y los de despliegue en las Unidades Militares Aéreas y lugares contemplados para la realización de la prestación del servicio dentro de la geografía nacional y de acuerdo a requerimiento de la operación militar.		
Forma de pago	PAC	VALOR	FECHA RADICACION DOCUMENTOS PAGO
	JULIO	Contra facturación según los servicios prestados	Los primeros 5 días del mes de Junio
	OCTUBRE	Contra facturación según los servicios prestados	Después del recibo total del servicio
	El desembolso de los recursos se efectuará, una vez EL CONTRATISTA presente la factura, con los paz y salvos de los aportes parafiscales y a los fondos de pensiones y cesantías, de acuerdo con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por el artículo primero de la Ley 828 de 2003, información que será verificada por la Dirección Financiera, cuando sean situados los recursos por parte de la Dirección del Tesoro Nacional y previo el trámite administrativo a que haya lugar. NOTA: Cuando de conformidad con lo establecido en el Decreto 862 de 2013, las personas jurídicas o las personas naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA e ICBF deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento. Nota: El pago en las fechas establecidas estará sujeto a la aprobación previa de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.		

1.4. ADJUDICACIÓN

Total	
Parcial por lote	
Hasta agotar presupuesto oficial	X

1.5 ANÁLISIS DE RIESGO

Anexo Matriz de Riesgo implementada por Colombia Compra Eficiente.



FUERZA AÉREA COLOMBIANA

Código:

DE-DEAJU-FR-012

**FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS
PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA**


Versión N°:

02

Vigencia:

07-05-19

N	Clase	Fuente	Etapas	Tipo de Riesgos	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	GENERAL	EXTERNO	PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Desabastecimiento en el mercado de los repuestos solicitados para actividades correctivas	Retrasos en la ejecución del mantenimiento de las plantas eléctricas	3	4	5	MEDIO	CONTRATISTA	Hacer efectiva la póliza de cumplimiento del contrato.	2	3	4	MEDIO	SI	Coordinación con el área jurídica previo informe del supervisor	Desde la firma del acta de inicio para la ejecución	Hasta la entrega y recibo a satisfacción	El supervisor del contrato hace un seguimiento continuo a la ejecución del mismo	Permanente
2	GENERAL	EXTERNO	PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN	OPERACIONAL	El contratista no satisface las necesidades estipuladas en el contrato	Incumplimiento del objeto contractual y obligaciones estipuladas en el contrato	2	2	3	MEDIO	CONTRATISTA	Hacer efectivas las pólizas de cumplimiento y calidad del bien o servicio	2	2	3	BMEDIO	SI	Coordinación con el área jurídica previo informe del supervisor	Desde la firma del acta de inicio para la ejecución	Hasta la entrega y recibo a satisfacción	El supervisor del contrato verifica que las especificaciones técnicas coincidan y/o superen las estimadas	Permanente
3	GENERAL	EXTERNO	PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN	OPERACIONAL	No se realizan de forma oportuna el mantenimiento de los equipos.	Malfuncionamiento de los equipos, incumplimiento del objeto contractual y estipulaciones del contrato	3	3	4	MEDIO	CONTRATISTA	Seguimiento a las actividades realizadas por el contratista	2	2	3	MEDIO	SI	Supervisor del contrato	Desde la firma del acta de inicio para la ejecución	Hasta la entrega y recibo a satisfacción	El supervisor del contrato verifica que las especificaciones técnicas coincidan y/o superen las estimadas	Permanente
4	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	REGULATORIO	Cambio en la TRM que impliquen un incremento en los costos de ejecución del contrato	Desequilibrio económico del contrato	2	5	6	ALTO	CONTRATISTA	El contratista deberá evidenciar los incrementos que desequilibran económicamente el contrato	2	2	3	MEDIO	SI	Supervisor del contrato	Desde la firma del acta de inicio para la ejecución	hasta la liquidación del contrato	Seguimiento del supervisor en la ejecución del contrato	Permanente

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgos	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
9	General	Externo	Planeación, Selección, Contratación y Ejecución	Económicos	Incremento de tarifas de impuestos, tasas y/o contribuciones.	Disminución del alcance del proyecto, modificación de los costos directos o indirectos del proyecto.	1	3	4	Bajo	Entidad	Modificación de los precios unitarios siempre y cuando se compruebe que es una situación que no se pudo tener en cuenta en la planeación del proyecto. (Caso fortuito)	1	2	3	Menor	SI	Comité Económico	Desde la materialización del riesgo	Etapa de ejecución	Verificando que no existan comunicaciones o variaciones en la normatividad estatal.	Mensual

CAPÍTULO 2. ESTUDIO TÉCNICO


2.1. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

2.1.1. Ficha Técnica: EN DOCUMENTO ANEXO

2.1.1.1. Ficha Técnica:

- (i) Para desarrollar el objeto contractual el contratista debe suministrar lo siguiente:

Ficha o estudio técnico del bien o servicio a contratar	
Denominación	Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de las unidades y equipos de los sistemas de aposentamiento estratégico de la fuerza aérea colombiana en el cacom-5.
Usos	Sistemas y unidades de calentamiento, calefacción, refrigeración, adecuación y ventilación de ambientes cerrados, sanitaria, eléctrica y de iluminación, mecánicas y de transporte.
Orígenes, fabricantes, marcas.	VOLVO, DANFFOST, PERKINS, MITSUBISHI, DISCOVERY, FAGOR, SANISHOWER, SANIVIT, ALLIANCE LAUNDRY SYSTEMS.
Licencias y/o manuales correspondientes.	LICENCIA DE SALUD OCUPACIONAL DEL PROFESIONAL ENCARGADO DURANTE EL MANTENIMIENTO. CURSO DE 50 HORAS DE SG-SST. MANUALES DE LA INSTALACION Y/O OPERACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS, PLANTAS DE TRATAMIENTO Y DE REFRIGERACION Y CALEFACCION DE LOS SISTEMAS

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

	CERTIFICACION DE LA DESTINACION FINAL DE RESIDUOS Y MATERIAL EN DES USO ANTE ORGANISMOS CERTIFICADOS Y CALIFICADOS.
Otras especificaciones	El servicio se realizara de acuerdo a las necesidades presentadas por las diferentes áreas donde están ubicados los equipos, hasta agotar el presupuesto.


Identificación Adicional Requerida

- ✓ Los materiales y repuestos a utilizar en cada uno de los Mantenimientos correctivos y/o preventivos solicitados y que estarán a cargo del contratista, deberán ser **ORIGINALES, CERTIFICADOS, de** igual especificaciones junto con su carta de instrucciones avalado por Coordinador y supervisor del Contrato
- ✓ El Comando Aéreo de Combate No.5 bajo la coordinación del Supervisor, suministrara las autorizaciones correspondientes mediante procedimientos coordinados previamente para la intervención de cada uno de los equipos a intervenir.
- ✓ Relación laboral: El proveedor y sus empleados durante la ejecución del contrato no tendrán ningún vínculo laboral con el Comando Aéreo de Combate No. 5 por tanto, cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones no será responsabilidad de la Unidad Militar Aérea.
- ✓ El contratista debe acatar las recomendaciones y/o observaciones que formule el supervisor del contrato, durante la vigencia del mismo, y deberá subsanar de inmediato cualquier deficiencia en la prestación del servicio y de manera general, obrará con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.
- ✓ **El Contratista entregará una vez terminada las actividades técnicas de mantenimientos y de corrección de equipos, el formato LS-FR-33 detallado de inspección e intervención que le permita demostrar ante el CACOM-5, de la ejecución del contrato con registro fotográfico y concepto detallado de sus actividades al supervisor del contrato.**
- ✓ Entregar mensualmente informes sobre el estado de cuenta de la ejecución del contrato al supervisor
- ✓ Realizar con el supervisor cortes cada vez que se vaya a realizar trámites de pago.


Unidad de Medida: GLOBAL

• **Calidad Mínima / Patrones de Desempeño Mínimos**

- ✓ El oferente deberá presentar ficha técnica de los elementos (**MATERIALES Y REPUESTOS**) que se utilizaran en la ejecución del contrato con el fin de verificar si los mismos son óptimos para el (los) equipo (s) al (a los) cual (es) se le realizó el mantenimiento. **No se recibirán elementos o repuestos Remanufacturados y/o usados.**
- ✓ Los trabajos técnicos de Mantenimiento Preventivos y Correctivos a todo costo de los equipos tácticos, tendrán **una garantía de 01 y de 01 año para los elementos** (materiales y repuestos) utilizados en los mantenimientos.
- ✓ Para la ejecución del contrato, se requerirá por parte del contratista la presentación de un cronograma de actividades a realizar, el cual deberá ser presentado al supervisor con el Acta de Inicio y requerirá así mismo la aprobación de éste último.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

- ✓ Se solicita que el oferente allegue dentro de la propuesta la documentación de los contratistas mínimos necesarios y requeridos para los despliegues y mantenimientos a realizar, así como de los equipos de transporte a utilizar para tal fin, legalizar el ingreso a las Unidades.
- ✓ Toda actividad técnica de mantenimiento que se haga sobre cualquier equipo deberá estar respaldada con un informe técnico mediante formato establecido, donde aparezca las condiciones actuales del equipo, las actividades realizadas así como las necesidades y/o sugerencias y conceptos por parte del personal técnico. El contratista y/o operario hará entrega de los repuestos al supervisor del contrato.
- (ii) Obligaciones del contratista:
 - ✓ Es una obligación del contratista coordinar y elaborar, con el supervisor, el cronograma de visitas para el mantenimiento de los equipos de las unidades y sistemas a intervenir objeto del contrato, esto teniendo en cuenta el plan de pagos programado y por el cual es necesario que este cronograma se elabore de acuerdo a las prioridades de mantenimiento para cada sistema y necesidad. Este cronograma debe ir firmado tanto por el contratista como por el supervisor del contrato.
 - ✓ **En caso de requerirse un ingreso a la Unidad por necesidades imprevistas en los equipos, objeto del contrato, será obligación del contratista atender el requerimiento en un lapso de tiempo no mayor a 12 horas si es urgente, de no ser una urgencia se atenderá dentro de las 24 horas siguientes al requerimiento.**
 - ✓ El contratista deberá contar con todos y cada uno de los implementos y herramientas necesarias para la correcta ejecución del objeto del presente proceso, teniendo en cuenta que el CACOM-5 no cuenta con los recursos para tal fin.
 - ✓ El contratista deberá cumplir con el objeto del contrato en el plazo establecido para este, de conformidad con las especificaciones técnicas señaladas en los estudios previos y la invitación.
 - ✓ El contratista y/o empleador deberá dar cumplimiento al **Decreto 1072 de 2015** que establece el sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST en lo que aplique.
 - ✓ El contratista y/o empleador deberá dar cumplimiento a la **NORMA NTC-ISO 14001 DE 2015**, que establece el Sistema de gestión Ambiental SGA en lo que implique y al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) **RESOLUCION 4927**
 - ✓ Si se llegase a presentar alguna inconsistencia en la calidad, tanto del servicio como de los materiales y repuestos entregados, se deberá responder a más tardar dentro de los 02 días hábiles siguientes a la observación que previamente haga el supervisor.
 - ✓ El supervisor puede rechazar el mantenimiento o la entrega de los trabajos si no cumple con los requisitos mínimos estipulados en la ficha técnica (correcto funcionamiento de los equipos) sin costo adicional para la fuerza (CACOM-5) dentro de los plazos fijados en el contrato.
 - ✓ Al finalizar el mantenimiento de las unidades y equipos de los sistemas de aposentamiento, el contratista deberá hacer entrega de una ficha técnica informando el estado actual de los equipos y unidades para realizar seguimiento de los mismos.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

- ✓ El personal que efectúe los mantenimientos debe estar asegurado al sistema de seguridad social y riesgos profesionales. Es obligación del contratista hacer que el personal de trabajadores utilice y cuente con los implementos de seguridad según el tipo de actividad que realicen, esto es responsabilidad total del contratista.
- ✓ Es importante, que los posibles oferentes tengan en cuenta en el valor de sus propuestas los costos de los elementos y repuestos requeridos para cada equipo a intervenir, en razón a cada mantenimiento correctivo de acuerdo a cada una de las actividades descritas en la ficha técnica, con el fin de entregarlos a la entidad en óptimo y correcto funcionamiento, esto en razón a que los mantenimientos serán a todo costo.
- ✓ El contratista y/o empleador no podrá ingresar dentro de sus empleados personal extranjero teniendo en cuenta la prohibición establecida por el Comando de la FAC.
- ✓ Así mismo, las unidades y los equipos de los sistemas a intervenir del grupo Aposentador, se deben entregar 100% funcionales

La administración, durante el proceso de evaluación, podrá solicitar al oferente aclaración de las certificaciones anexadas, así mismo podrá requerir los documentos relacionados con el contrato que permitan aclarar cualquier duda que generen las mismas. El proponente deberá, en el plazo establecido por la Administración, allegar las aclaraciones correspondientes.

DEFINICIONES:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Actividad técnica y mecánica en mantenimiento que presenta el fabricante y que se realiza por personal técnico especializado en el sitio y que la supervisión determine a cada uno de los equipos y/o unidades de los sistemas del Grupo Aposentador y que deberá estar dirigida por el coordinador del proyecto; incluye: procedimientos y manuales técnicos del fabricante, despliegue de los sistemas y/o de las unidades, uso de equipo de transporte de levantamiento de cargas pesadas (**GRUA TELESCOPICA CERTIFICADAS ONAC**) para su movimiento para realizando una revisión detallada de los componentes y diagnosticando en, riesgo de averías, inspección, ajustes, reemplazo de consumibles, calibraciones y puestas a punto, lavado y limpieza. En dichas revisiones, estará incluida la reposición de todos los elementos considerados consumibles tales como baterías, filtros, grasas, lubricantes y líquidos refrigerantes y estado de las carpas. El propósito exacto de este mantenimiento preventivo resulta certero para la ejecución adecuada y precisa para iniciar las actividades de mantenimiento correctivo y con ello poder hacer la entrega de correcciones exigidas por la Supervisión del Contrato.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Actividad técnica y mecánica en mantenimiento que presenta el fabricante y que se ejecuta por personal técnico especializado en el sitio que la supervisión determine, a cada uno de los equipos y/o unidades del sistema del Grupo Aposentador y que deberá estar dirigida por el coordinador del proyecto y controlada por jefe Técnico de operación incluye: procedimientos y manuales técnicos del fabricante, despliegue de los equipos y/o unidades de los sistemas y/o uso de equipo de transporte de levantamiento de cargas pesadas para su movimiento como **GRUAS TELESCOPICAS con personal certificado ONAC**, para realizar el cambio de los componentes corrigiendo así, averías, cambio de piezas defectuosas fijas y móviles, reemplazo de consumibles, calibraciones y puestas a punto. En este correctivo, estará incluida la reposición de todos los elementos considerados consumibles tales como baterías, filtros, lubricantes y líquidos refrigerantes y cierres y material que requieran las carpas y remediar las fallas existentes en los materiales, equipos y en los sistemas de los mismos y así mismo con ello poder hacer la entrega de correcciones exigidas por la Supervisión del Contrato.

ALCANCE

**FUERZA AÉREA COLOMBIANA****Código:****DE-DEAJU-FR-012****FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS
PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA****Versión N°:****02****Vigencia:****07-05-19**

Las labores de mantenimiento están encaminadas a la recuperación total del Grupo Aposentador estratégico de la Fuerza Aérea Colombiana, las actividades descritas a continuación son las mínimas establecidas, el contratista debe realizar todas aquellas actividades no incluidas como el cambio de los repuestos y consumibles que se requieran, programadas o eventuales de manera oportuna y expedita para extender la garantía de funcionamiento de un año y recobrar el alistamiento de los sistemas de aposentamiento estratégico de la Fuerza Aérea Colombiana.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	<u>Subsistema de Carpas, Alojamiento Comando y Sanidad</u>		
1.1	Limpieza, lavado y secado de carpas, arreglo de cortes y rajaduras. Carpas cerradas con ventanera, malla y plástico transparente de 5.0 mtsx8.0 mts 3.5 mts.	GLOBAL	1
1.2	Restablecimiento de kits estándar de reparación.	GLOBAL	1
1.3	Confección de costuras en las divisiones y velcros.	GLOBAL	1
1.4	Cambio de bisagras de las carpas de sujeción y de los pines de seguridad.	GLOBAL	1
1.5	Instalación de placas de refuerzo.	GLOBAL	1
1.6	Cambio de vértices, centrales terminales, sogas de elevación de carpa interna, sogas para colocación de ganchos de separación y habitáculos de dormitorios inhabilitados.	GLOBAL	1
1.7	Los catres y las cómodas hacen parte integral de este equipo por ende su reparación o cambio de piezas y partes y/o reposición está incluido de ser necesario. Incluye pintura electrostática por camarote, fabricación de los accesorios como tuberías, tapones, broches, cerraduras y lonas.	GLOBAL	1
1.8	Puesta en funcionamiento de carros de transporte de catres y literas arreglo de rodamientos y estructura, incluye cambio de las llantas de vehículos de ser necesarias y/o solicitadas por el supervisor del contrato de igual dimensión y calidad.	GLOBAL	1
1.9	Reparación de las lámparas, cajas de repartición y tomas. Estas deben estar sujetas a una pruebas y revisión detallada, pues están sujetas a golpes durante el transporte, instalación y almacenamiento, cambio y/o adecuación de las luminarias tipo LED.	GLOBAL	1
1.10	Reparación o cambio de secciones de la estructura en aluminio cuadrado de las carpas que se requieran., incluye reparación adecuación de las puntas y los vértices así como la pintura final.	GLOBAL	1
1.11	Cambio de cremalleras, de visillo o anjeos, de broches en mal estado, verificación y cambio de varillaje dañado.	GLOBAL	1
1.12	Cambio de empaques de embalaje de las carpas que se encuentren deterioradas.	GLOBAL	1
1.13	Pintura y arreglo de abolladuras al armario de equipamiento médico.	GLOBAL	1
1.14	Elaboración de pieza metálica en torno, cilíndrico de 5 cm de largo por 1 cm de diámetro, con resorte galvanizado, que sirve como seguro de las estructuras metálicas principales de 08 patas de las carpas principales.	GLOBAL	1
2.	<u>Equipo de Despliegue Rápido</u>		



FUERZA AÉREA COLOMBIANA

Código:

DE-DEAJU-FR-012

**FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS
PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA**


Versión N°:

02


Vigencia:

07-05-19

2.1	Adecuación de conexiones de los generadores, desmonte del generador para su limpieza y aplicación de pintura y dieléctrico, secado, verificación del estado de los polos, pruebas de aislamiento.	GLOBAL	1
2.2	Arreglo de compresor auxiliar de 3HP y 4 HP 150 PSI, de las carpas tipo iglú, incluye cambio de filtro y aceite del motor, cambio de las mangueras de aire de 06 y 08 metros, con acoples terminados prensados tipo plug.	GLOBAL	1
2.3	Adecuación de las cajas de salidas a 120 y 240 voltios al grupo electrógeno remolcarlo, cambio de protecciones PIN de corte, cambio de acrílicos.	GLOBAL	1
2.4	Cambio de literas deterioradas, por lonas de igual capacidad y previamente identificadas y marcadas	GLOBAL	1
2.5	Latonería y pintura de las puertas y las carcasas de los aires acondicionados tipo paquete de 66.000 BTU.	GLOBAL	1
2.6	Cambio de tomacorrientes rotas, de las cajas de salidas de igual capacidad con sistema s de polo a tierra norma RETIE color beige y Naranja.	GLOBAL	1
2.7	Cambio de estuche de literas que se encuentren rotos, igualmente demarcados.	GLOBAL	1
2.8	Emitir informe de estado de los equipos junto con inventario detallado y etiquetado.	GLOBAL	1
3.	<u>Subsistema de Transporte y CAMION FOTON</u>		
3.1	Refuerzos que se requieran a la estructura en el planchón para el transporte de los contenedores, los esquineros del planchón de verán llevar adecuación mediante láminas de acero debidamente soldadas con los topes necesarios y resistentes para mejor agarre de los contenedores así mismos deberán ser pintados adecuadamente del mismo color del planchón, verde oliva.	GLOBAL	1
3.2	Se requiere el Control corrosión en las hojas de ballesta, las cuales deberán ser desmontadas, verificando su estado, y cambiar la que se requiera de ser necesario.	GLOBAL	1
3,3	Refuerzo mecánico y control de corrosión al gancho de remolque, este equipo remolcador deberá ser desmontado en su totalidad, el cual se verificara el estado interno de sus partes, además se requiere el engrase y lubricación adecuado del equipo, así mismo se realizaran pruebas con cargas muertas para verificar su funcionamiento a Máxima Carga.	GLOBAL	1
3.4	Arreglo al sistema de transferencia adaptado	GLOBAL	1
3.5	Cambio de 02 baterías de 12 voltios, 1400 Amp H, cambio de terminales.	GLOBAL	1
3.6	Cambio de aceite del motor y cambio de filtros de combustible y de aceite así como de aire del motor del vehículo tipo Camión FOTON capacidad 10 Toneladas.	GLOBAL	1
3.7	Limpieza de radiador, desmonte del radiador principal, puesta a prueba con aire comprimido para evidenciar fugas, lavado y desengrase de los frontales, puesta en servicio y pruebas a presión, llenado con líquido refrigerante, y/o cambio de la tapa radiador si lo requiere la supervisión, finaliza con pintura alta temperatura.	GLOBAL	1
3.8	Ajuste al sistema de frenado. Cambio de líquido hidráulico, revisión y/o cambio de discos discos y bandas si se requiere.	GLOBAL	1

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19


3.9	Puesta en funcionamiento de equipo de remolcado eléctrico, incluye pintura total, cambio de quincallería en material inoxidable.	GLOBAL	1
3.10	SIPS de cargador y batería del equipo de remolcado eléctrico	GLOBAL	1
3.11	Demarcación de los laterales de la cabina del camión FOTON, mediante cinta reflectiva como lo establece la norma vial, para los vehículos de carga, con cinta reflectiva de color blanco/gris y rojo.	GLOBAL	1
4.	<u>Infraestructura de Iluminación</u>		
4.1	Cambio de luminarias dañadas, adecuación de nuevas luminarias por sistemas luz LED de 1200 mm 16 W bulbo T8, 1600 lumen, 6.500 K temperatura de color, 30.000 horas de vida útil, factor de potencia 0.92	GLOBAL	1
4.2	Aseo y revisión y prueba de la tarjeta electrónica.	GLOBAL	1
4.3	SIPS de componentes como pines, pasadores, tornillos de sujeción a los postes de iluminación guayas y poleas de elevación, deben ser estrictamente inventariados para que algún faltante no perjudique su funcionamiento.	GLOBAL	1
4.4	Embalaje dentro de sus respectivas cajas para que no sufran daños o pérdidas durante el transporte y/o manipulación de las mismas.	GLOBAL	1
4.5	Cambio de linternas deterioradas por linternas manos libres.	GLOBAL	1
4.6	Emitir informe de estado de los equipos e inventario detallado y etiquetado.	GLOBAL	1
5.	<u>Subsistema de CEL saneamiento básico</u>		
5.1	Calibración y pruebas de presión en las duchas de los baños cambio de accesorios como alcachofas, válvulas flupers, uniones y tapones. Equipo (SANICOMPACT), las especificaciones de los elementos deberán contar con las mismas especificaciones de Danffost, ya que están calculados y diseñados para estas clases de espacios y modelos de diseño. Se debe conservar la originalidad de los sistemas.	GLOBAL	1
5.2	Instalación de válvula de alivio, pruebas de evacuación con todos funcionando en el mismo momento, de la estación de bombeo Pentax Pumb 1650 W a 220 voltios, solo se aceptan equipos de iguales características y funciones, ya que se pretende conservar los diseños del fabricante.	GLOBAL	1
5.3	Instalación de los diagramas unifilares eléctricos e hidráulicos en las puertas de mantenimiento del cuarto de equipos de cada uno de los baños de forma visible con material impermeable y que garantice la sujeción permanente.	GLOBAL	1
5.4	Cambio y calibración de las bombas de desagüe principal del instalación de manómetros y pruebas de presión, y filtración. (SANICUBIC)	GLOBAL	1
5.5	Instalación de cubierta protectora de las tarjetas de las calderas, protección de la humedad y pruebas de la caldera hasta garantizar funcionamiento.	GLOBAL	1
5.6	Cambio de tarjetas electrónicas de la caldera y lavadoras (Alliance laundry Systems) modelo LTSA7AWN3300 cuando se requiera para el correcto funcionamiento.	GLOBAL	1

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

5.7	En la parte interna se realizará mantenimiento en caldera, lavadora y secadora, duchas, retretes, estructura de aluminio, revisión periódica semanal de instalaciones hidráulicas y sanitarias, piso técnico, cambio de las juntas de plástico negro que impide el paso de aguas en el piso.	GLOBAL	1
5.8	Arreglo de hermeticidad puertas de las duchas, cambio de los cauchos y llaves necesarias de la misma línea para mantener su diseño original.	GLOBAL	1
5.9	Ajuste de mangueras, estas deberán ser extendidas, descontaminadas mediante químicos, lavadas y limpiadas así como su guardado mediante correas con ajustes prácticos, revisión y adaptación de boquillas tipo plug.	GLOBAL	1
5.10	Purga comprobación y puesta en funcionamiento de bombas, las bombas deberán ser desarmadas en banco, cambio de los sellos mecánicos, por material viton, cambio de los rodamientos, cambio de los aceites disipadores, pintura exterior en el material a utilizar sumergible y/o exterior.	GLOBAL	1
5.11	Ajuste de caldera BAXIROCA MODELO LAIA GTA , la cual requiere ser desarmada en su totalidad, requiere el cambio de piezas deterioradas para su correcto funcionamiento. Mantener la originalidad de los sistemas.	GLOBAL	1
5.12	Revisión salida de agua de contenedores reparación de fugas	GLOBAL	1
5.13	Salida de agua residual de los sanitarios, deberá realizar las pruebas de bombeo suficientes para que garantice su correcto funcionamiento, cambio de los sellos mecánicos y válvulas de presión.	GLOBAL	1
5.14	Suministro instalación y puesta en funcionamiento de compuerta para mantenimiento de lavadoras y secadoras de los baños que están fijas	GLOBAL	1
5.15	Revisión de sujeción de mangueras de lavadoras, cambio de conectores	GLOBAL	1
5.16	SIPS agua caliente a la lavadora	GLOBAL	1
5.17	Instalación de indicadores de presión en bombas PRESOSTATOS de iguales especificaciones y características. No parte MBC 5100.	GLOBAL	1
5.18	Limpieza Industrial. Una vez finalizadas las actividades realizadas por el grupo aposentador, las baterías el Subsistema CEL deberá ser expuesto a lavado total y la desinfección necesaria con componentes químicos y desinfectantes para que garantice en el cierre y guardado de las unidades de baños que no se produzcan hongos ni bacterias que generen condiciones de deterioro ni malos olores al interior.	GLOBAL	1
5.19	Emitir informe de estado de los equipos e inventario detallado.	GLOBAL	1
6.	Sistema Contenedor Cocina		
6.1	Limpieza industrial de moho y control corrosión, del piso y de costados del contenedor, que garantice impermeabilidad, evite el deterioro de los pisos, sellado compactado para evitar ingreso de agua a los equipos.	GLOBAL	1

**FUERZA AÉREA COLOMBIANA****Código:****DE-DEAJU-FR-012****FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS
PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA****Versión N°:****02****Vigencia:****07-05-19**

6.2	Sujeción de puertas fabricadas en acero inoxidable calibre 18 principales y mantenimiento gabinetes y cambio de los rodamientos si se requiere, pulimento de las láminas de acero y el juego de mesones.	GLOBAL	1
6.3	Cambio y sujeción de la puerta de acero inoxidable calibre 18 de .60x.60 tipo corredera del frigo congelador, que garantice el correcto cierre para evitar descongelación de los alimentos.	GLOBAL	1
6.4	Reparación, cambio de componentes en quemadores, tubería, mangueras para alta presión y alta temperatura y pintura en general	GLOBAL	1
6.5	Revisiones correspondientes al sistema interno hidráulico tanto de entrada como de salida de agua, que impida la fuga de agua que permanece en el piso	GLOBAL	1
6.6	Revisión y reparación de todo su sistema eléctrico de los equipos de cocción, marmita, lavador de vajillas, horno, planchas, freidoras, incluye cambio de todos los terminales de conexión, de cada uno de los equipos, cambio de servo motores por elementos originales y componentes adecuados sin cambiar el sistema. Horno FAGOR ACE 101 Capacidad 50A, Marmita FAGOR ME7-10BM , Bomba de agua potable PENTAX , se requiere cambio de uno de los transformadores elevadores del sistema que esta fuera de servicio y restablecer el sistema como operaba normalmente. Así mismo se dejara sobre los costados de los equipos su manual práctico de funcionamiento que actualmente no se cuenta, plegable y plastificado. Mantener la originalidad de los sistemas.	GLOBAL	1
6.7	SIPS de la tarjeta electrónica de control del horno FAGOR, la cual deberá ser importada, por la empresa contratista desde empresa fabricante del equipo.	GLOBAL	1
6.8	Mantenimiento a sillas y mesas tanto en su estructura como en su pintura, cambio de las piezas que se encuentren deterioradas y/o uso de las pinturas apropiadas.	GLOBAL	1
6.9	Averías técnicas en estufa, marmita, horno y nevera serán revisadas y reparadas por parte del personal especializado. Abolladuras, rayones, pintura y pulimento de los equipos.	GLOBAL	1
6.10	Cambio de abastos de la instalación hidráulica cuando que se requieren.	GLOBAL	1
6.11	Mantenimiento bombas de succión, bomba del lavaplatos SANIVIT 3 , bomba de achique SANISHOWER , desarme completo, cambio de sellos mecánicos originales en material viton. Estado de los rodamientos.	GLOBAL	1
6.12	Desmante total del equipo de aire acondicionado 18.000 BTU, que sirve como extractor y climatización del contenedor, verificación de presiones, aplicar gas refrigerante 410 A, cambio de filtro.	GLOBAL	1
6.13	Limpieza, pulimento de los mesones de acero inoxidable, estufa, hornos, lavaplatos, nevera, rejillas de ventilación ubicadas sobre la estufa y sobre la plancha freidora.	GLOBAL	1

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

6.14	Emitir informe de estado de los equipos e inventario detallado del contenedor.	GLOBAL	1
7.	<u>Sistema Contenedor potabilizadora y tratamiento agua</u>		
7.1	Cambio de los cartuchos filtrantes (membranas) dos unidades por cada potabilizadora en cada despliegue.	GLOBAL	1
7.2	Los pisos deben ser revisados, curado de escapes provenientes de las mangueras al momento de recoger el campamento.	GLOBAL	1
7.3	Cambio de mangueras que se requieran de 2", 20 metros uso exterior americana.	GLOBAL	1
7.4	Se realizara disposición final de los líquidos y/o desechos que se encuentren al interior de los tanques	GLOBAL	1
7.5	Revisión de mangueras de agua potable, agua residual y sus terminales de adaptación, lo mismo que su apropiado embalaje y componente para sujetarlas.	GLOBAL	1
7.6	Las correas para sujetar la carga y sus terminales deben ser revisadas y cambiadas.	GLOBAL	1
7.7	Limpieza y vaciado de tanques de agua residual. Estos tanques deberán ser desgasificados primeramente con componentes químicos desgasicadores, para garantizar el ingreso de personal encargado de su lavado con sus respectivos elementos de seguridad personal y curso de confinamiento.	GLOBAL	1
7.8	Pruebas hasta garantizar el funcionamiento de todos los componentes, controles PLC, bombas etc. Los contenedores deberán ser desplazados junto con todo el sistema de potabilización para ser instalados y puestos en funcionamiento donde la supervisión del contrato así lo estime y tendrá operación por parte del contratista mediante personal calificado, Ing. Sanitario y/o Ing. Ambiental, al igual que dejar por escrito el procedimiento de esta planta de tratamiento. El traslado se realizara con los protocolos de la Grúa Telescópica Certificada ante ONAC exigida por la entidad CACOM-5.	GLOBAL	1
7.9	Emitir informe de estado de los equipos, y Manuales de Operación de la Planta de tratamiento de Agua potable.	GLOBAL	1
8.	<u>Sistema Contenedores Carga Especial y Elementos de Apoyo CAP 30 TONELADAS</u>		
8.1	Cambio de vientos y picas deterioradas por picas ergonómicas.	GLOBAL	1
8.2	Ajustar y verificar funcionamiento de fallebas y el cierre de los contenedores; cambio de los empaques plásticos y sellos de las puertas. Lubricación de hebillas grapa, demarcación adecuada de los contenedores y en los llaveros de cada uno de los candados. Copias de llaves de ser necesario.	GLOBAL	1
8.3	Cambio de sistema de embalaje y transporte de mangueras.	GLOBAL	1
8.4	Cambio del sistema de estibamiento embalaje y transporte del piso exterior.	GLOBAL	1



FUERZA AÉREA COLOMBIANA

Código:

DE-DEAJU-FR-012

FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS
PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA

Versión N°:

02


Vigencia:

07-05-19

8.5	Desmote total de piso plástico (1200 m2) Lavado técnico del piso exterior, piso plástico armado del grupo aposentador, que deberá ser extendido en área abierta, lavado mediante hidrolavadoras y desengrasantes químicos, corrección de fallas y si se requiere pintura adecuada a la superficie para mejorar presentación, se deberá hacer un conteo detallado del piso, en la actualidad el trabajo a realizar por limpieza y reparación es de 1.200 metros cuadrados.	GLOBAL	1
8.6	Control corrosión de esquinas y superficies exteriores e interiores, de la tornillería en los contenedores.	GLOBAL	1
8.7	<p>Pintura y control corrosión de los contenedores: lavado de superficies mediante hidrolavadora y disolventes de grasa; remoción de logotipos y fabricación nuevamente en plotter normatividad internacional. Empapelado y recubrimiento, matizado de superficies gris base a 03 manos, corrección de imperfecciones pasta ultra fina, lijado de pasta con orbital y aplicación de bases a 02 manos, aplicación pintura verde oliva exterior a 03 manos, aplicación gris mate para protección de pintura uso exterior a 03 manos, medición de la densidad.</p> <p>Se requiere el uso obligatorio de Andamios Certificados para esta actividad, donde los operarios deberán contar con los elementos de protección personal y los cursos de altura vigentes.</p> <p>NOTA: Se hace obligatorio la adecuación de una cabina de pintura a la intemperie mediante parales, telas, plásticos y extractores de ser necesario, para minimizar la contaminación y la exposición de catalizadores en espacio abierto. Dicho trabajo se realizara mediante mínimo (01) un Técnico Certificado en recubrimiento con pintura para el sector metalmecánico y plástico con mínimo 02 años de experiencia en esta área.</p>	GLOBAL	1
8.8	Demarcación de contenedor mediante cinta reflectiva gris/rojo como lo emite la norma vial para el transporte de carga, con medidas de 3.5 metros de largo.	GLOBAL	1
9.	Sistemas Equipos Móviles de Calefacción y Acondicionamiento de Temperatura de los Alojamientos		
9.1	Requieren mantenimiento exterior, arreglo de rayones y pintura las unidades tipo paquete de 66.000 BTU.	GLOBAL	1
9.2	Limpieza de los ductos tanto de entrada como de salida de aire, incluye el lavado y secado de los ductos tipo mangas instalados en las carpas, se hará reparación de costuras y adecuación de las salidas averiadas.	GLOBAL	1
9.3	Revisión y arreglo de daños en los ductos, los que deberán ser recogidos en forma de acordeón para ser almacenados cerca de la unidad de aire, marcados y etiquetados.	GLOBAL	1
9.4	Se deben revisar y limpiar y reparar todos los carretes y extensiones eléctricas de conductores encauchetadas de 20, 40, 60 y 80 metros cambio de terminales de conexión SF de 32 amp y 64 Amp de los diferentes contenedores, aires y/o elementos	GLOBAL	1

**FUERZA AÉREA COLOMBIANA****Código:****DE-DEAJU-FR-012****FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS
PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA****Versión N°:****02****Vigencia:****07-05-19**

	que se utilicen en este grupo, se requiere demarcación de estas extensiones en metros, se instalaran las salidas trifásicas SF-6 necesarias inventario.		
9.5	Recarga de gases de refrigeración. Toma de presiones en cada uno de los aires que deberán ser destapados, estado de las unidades, ventiladores, serpentines que deberán ser lavados.	GLOBAL	1
9.6	Cambio de tarjetas y condensadores que lo requieran. Pruebas en vacío por alta baja, toma de medidas aplicación de gas refrigerante 410 a.	GLOBAL	1
9.7	Cambio de componentes en sistema eléctrico, mando y control, compresor, evaporador, dispositivos reguladores de presión y tubería, carga de compresor y pintura externa del mismo. Calibración de los termostatos y de los diferenciales por cada equipo.	GLOBAL	1
9.8	Pruebas hasta garantizar su funcionamiento de cada uno de los equipos, levantamiento unifilar eléctrico del funcionamiento de cada uno de los equipos, demarcación del paquete. Actividad a realizarla el especialista en refrigeración industrial.	GLOBAL	1
9.9	Suministro e instalación de plataformas para movimiento de unidades de los aires acondicionados, instalación de los equipos en el despliegue cada vez que se dese por operación.	GLOBAL	1
9.10	Emitir informe de estado de los equipos e inventario detallado de los elementos de estos contenedores.	GLOBAL	1
10.	<u>Incineradora de Residuos</u>		
10.1	Limpieza a la unidad debe quedar libre de residuos del material incinerado. Lubricación del motor, puesta en funcionamiento mediante la quema de residuos sólidos y documentación, pintura de exteriores.	GLOBAL	1
11.	<u>Contenedor grupo electrógeno VOLVO PGE410S208 451 KVA</u>		
11.1	Consta de revisión, reparación o cambio de componentes en sistema de rodamientos, sistema eléctrico: desmonte del motor de arranque para evidenciar escobillas y bojes de ser necesarios se cambiaran; de mando, control, sistema de rectificadores de corriente, alternador, motor, sistema de combustible bombas y sensores que se encuentran en mal estado, el sistema de bombeo automático se encuentra averiado y deberá ser reparado y operar en óptimas condiciones, sistema de escape y calibración del mismo. Se realizara diagnostico electrónico mediante Scanner ECAR SG7F para verificar estado de los sensores del motor y del generador, balance, ruidos, niveles de tensión y excitación propias de la máquina, comparativo con lo indicado por el fabricante.	GLOBAL	1
11.2	Mantenimiento de planta generadora: cambio de aceite, líquido refrigerante, filtros de aire, filtro de combustible, filtro de aceite y engrase.	GLOBAL	1

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

	Filtro Aire RS3827643, Filtros Aceite P554004 y P550425, Filtro combustible BF7814 y P555003		
11.3	Disposición final adecuada de los materiales de recambio con los respectivos beneficios medioambientales. Estas certificaciones de disposición final del aceite, líquidos refrigerantes y filtros serán entregadas a la autoridad ambiental encargada del CACOM-5. Este mantenimiento se requiere de acuerdo al funcionamiento y constancia de trabajo del equipo, por norma cada 250 horas y/o cada tres meses.	GLOBAL	1
11.4	Las averías técnicas serán revisadas y reparadas por parte del personal especializado, mínimo 01 tecnólogo electromecánico industrial.	GLOBAL	1
11.5	Revisión técnica de todas sus líneas de distribución, totalizadores, pines de corte e interruptores y sistemas de escape.	GLOBAL	1
11.6	Aseo del exterior e interior del sistema, así como el lavado general de la máquina y de pisos, al igual que el cambio de baterías que se amerite. 02 baterías de 12 voltios 1400 Amp H, limpieza y lavo del tanque de combustible.	GLOBAL	1
11.7	Revisión y cambio de empaques y cauchos de soporte del equipo	GLOBAL	1
11.8	Suministro instalación y puesta en servicio de llave de filtros con correa de la planta y de la tapa del tanque de combustible si es necesario.	GLOBAL	1
11.9	Emitir informe de estado de los equipo, con copia del informe de scanner y las novedades solucionadas dentro de este mantenimiento.	GLOBAL	1
12.	<u>Sistemas Gatos de Elevación</u>		
12.1	Adecuación de la conexión, pin de enganche y aseguramiento de los gatos al contenedor para transporte terrestre. Pintura de similar especificación para uso exterior. Color Verde Oliva.	GLOBAL	1
12.2	Adecuación de juego de gatos a las ranuras de ajuste a las esquinas del contenedor	GLOBAL	1
12.3	Revisión y eliminación de escape de fluidos del vehículo elevador	GLOBAL	1
12.4	Verificar funcionalidad y engrasado de sus componentes móviles. Tratamiento de pintura para uso exterior.	GLOBAL	1
12.5	Engrase y lubricación de engranajes del sistema, tanto en el cabezal como en la caja de elevación. Pintura y adecuación d las estructura para uso exterior.	GLOBAL	1
12.6	Revisar que la unidad no esté golpeada o dañada en su estructura, lo mismo que verificar que la tornillería, bujes y componentes de fijación al contenedor estén completos y funcionales.	GLOBAL	1
12.7	Emitir informe de estado de los equipos, e inventario detallado de los equipos.	GLOBAL	1



FUERZA AÉREA COLOMBIANA

Código:

DE-DEAJU-FR-012

**FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS
PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA**

Versión N°:

02

Vigencia:

07-05-19


13. Sistema Contenedor ISO 20´Frigocongelador			
13.1	Desmante y desarmado y lavado de termo King, Limpieza de las piezas y componentes, verificación de presiones por alta y baja, revisión y estado actual de la unidad compresoras, estado del aceite. Pintura uso exterior de carcazas y sirena.	GLOBAL	1
13.2	Aseo interior del contenedor mediante componentes químicos, desinfección de pisos y paredes para su correcto uso, comprobación de sellos y seguros chapas.	GLOBAL	1
13.3	Revisión del sistema eléctrico como en su estructura, sistema de refrigeración y adaptador, detección electrónica mediante sensor de temperatura, que garantice condición en cada uno de los cuartos conservación y congelación.	GLOBAL	1
13.4	Comprobar al inicio y finalización el proceso de descongelamiento en el cuarto de congelación y el de conservación. Actividad a realizar por el Especialista en refrigeración Industrial.	GLOBAL	1
13.5	Verificar calibraciones del termómetro y termostato, estado de conexiones, funcionamiento de ventiladores, lubricación de los mismos, escobillas del motor, contactares de potencia, presos tatos y protecciones.	GLOBAL	1
13.6	Limpieza a los serpentines de la condensadora, ajuste de pernos, cambio de mangueras, soportes y tubos, revisión de fugas. Mediante pruebas con nitrógeno aplicado hasta alcanzar presiones adecuadas, uso de bomba recuperadora, aplicación de gas refrigerante 134, 410.	GLOBAL	1
13.7	Pruebas hasta garantizar su funcionamiento. Descripción detallada y manual de funcionamiento plegable a la entrada del equipo plastificado para su correcto uso.	GLOBAL	1
13.8	Emitir informe de estado del equipo, inventario detallado.	GLOBAL	1
14. Grupo electrógeno remolque PGE100SR208 113.75 KVA			
14.1	<p>Pintura y control corrosión de la cabina Insonora: lavado de superficies mediante hidrolavadora y disolventes de grasa; remoción de logotipos y fabricación nuevamente en plotter normatividad internacional. Empapelado y recubrimiento, matizado de superficies gris base a 03 manos, corrección de imperfecciones pasta ultra fina, lijado de pasta con orbital y aplicación de bases a 02 manos, aplicación pintura verde oliva exterior a 03 manos, aplicación gris mate para protección de pintura uso exterior a 03 manos, medición de la densidad.</p> <p>NOTA: Se hace obligatorio la adecuación de una cabina de pintura a la intemperie mediante parales, telas, plásticos y extractores de ser necesario, para minimizar la contaminación y la exposición de catalizadores en espacio abierto. Dicho trabajo se realizara mediante mínimo (01) un Técnico Certificado en recubrimiento con pintura para el sector metalmecánico y plástico con mínimo 02 años de experiencia en esta área.</p>	GLOBAL	1
14.2	Cambio de aceite, líquido refrigerante, filtros de aire, filtro de aceite, combustible y engrases partes y rodamientos.	GLOBAL	1

**FUERZA AÉREA COLOMBIANA****Código:****DE-DEAJU-FR-012****FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS
PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA****Versión N°:****02****Vigencia:****07-05-19**


	Filtro de aire RS 3971. Filtro aceite BF7990 y BT 216. Filtro combustible BF 1289		
14.3	Disposición final adecuada de los materiales de recambio con los respectivos beneficios medioambientales. Estas certificaciones de disposición final del aceite, líquidos refrigerantes y filtros serán entregadas a la autoridad ambiental encargada del CACOM-5. Este mantenimiento se requiere de acuerdo al funcionamiento y constancia de trabajo del equipo, por norma cada 250 horas y/o cada tres meses.	GLOBAL	1
14.4	Revisión de las llantas, cambio de neumáticos rin 14, desmonte de la planta para tratamiento de pintura anticorrosiva y color oliva y barniz exterior del chasis y carro de carga, rines y ejes de transporte garantizar funcionalidad y demarcación de seguridad del tren de carga.	GLOBAL	1
14.5	Mantenimiento de las patas de apoyo, corrección de apoyo de tornillo sin fin que salga y se recoja correctamente, verificación de cableado eléctrico y señalización de seguridad para su correcto funcionamiento de ser necesario se cambiaría los conductores y protección de corazas.	GLOBAL	1
14.6	Revisión y puesta en funcionamiento de las conexiones eléctricas mediante Scanner ECAR SG7F, que determine el estado de los sistemas de sensores, balance y estado del generador, niveles de tensión rectificación, estado del motor.	GLOBAL	1
14.7	Revisión y cambio de empaques, cauchos y soportes de suspensión.	GLOBAL	1
14.8	Limpieza técnica del interior de la máquina, motor, desmonte del radiador verificación del estado del sistema y aplicación de aire comprimido verificar fugas, pintado del mismo, lavado y limpieza del tanque de combustible ACPM.	GLOBAL	1
14.9	SIPS del sistema de bombeo manual de la tapa de combustible del equipo perkins, PGE100SR208.	GLOBAL	1
15.	Grupo eléctrico remolque SDMO MITSUBISHI A470101 30 KVA		
15.1	Pintura y control corrosión de la cabina Insonora: lavado de superficies mediante hidrolavadora y disolventes de grasa; remoción de logotipos y fabricación nuevamente en plotter normatividad internacional. Empapelado y recubrimiento, matizado de superficies gris base a 03 manos, corrección de imperfecciones pasta ultra fina, lijado de pasta con orbital y aplicación de bases a 02 manos, aplicación pintura verde oliva exterior a 03 manos, aplicación gris mate para protección de pintura uso exterior a 03 manos, medición de la densidad. Se realizara mediante mínimo (01) un Técnico Certificado en recubrimiento con pintura para el sector metalmecánico y plástico con mínimo 02 años de experiencia en esta área.	GLOBAL	1
15.2	Cambio de aceite, líquido refrigerante, filtros de aire, filtro de aceite, combustible y engrases partes y rodamientos. Filtro de aire ECO 85002. Filtro aceite DC 0216 y A-4048 SP. Filtro combustible P550127	GLOBAL	1

**FUERZA AÉREA COLOMBIANA****Código:****DE-DEAJU-FR-012****FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS
PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA****Versión N°:****02****Vigencia:****07-05-19**

15.3	Disposición final adecuada de los materiales de recambio con los respectivos beneficios medioambientales. Estas certificaciones de disposición final del aceite, líquidos refrigerantes y filtros serán entregadas a la autoridad ambiental encargada del CACOM-5. Este mantenimiento se requiere de acuerdo al funcionamiento y constancia de trabajo del equipo, por norma cada 250 horas y/o cada tres meses.	GLOBAL	1
15.4	Revisión de las llantas, cambio de neumáticos rin 14, desmonte de la planta para tratamiento de pintura anticorrosiva y color oliva y barniz exterior del chasis y carro de carga, rines y ejes de transporte garantizar funcionalidad y demarcación de seguridad del tren de carga.	GLOBAL	1
15.5	Limpieza técnica del interior de la máquina, motor, desmonte del radiador verificación del estado del sistema y aplicación de aire comprimido verificar fugas, pintado del mismo, lavado y limpieza del tanque de combustible ACPM. Instalación y adecuación de tomas de conexión SF-6 de 32 amperios y 64 Amperios a la cabina insonora, cada una con sus protecciones respectivas desde el tablero de potencia para adecuar las extensiones del Grupo Aposentador.	GLOBAL	1
16.	<u>Set de 4 ruedas elevadoras para Corners con soporte</u>		
16.1	Mantenimiento a sus terminales, pines, pasadores rodamientos y revisión de líquido hidráulico en gatos del set de ruedas.	GLOBAL	1
16.2	A las ruedas se les debe revisar el funcionamiento, engrase de los rodamientos, cambio de los neumáticos y llantas de ser necesario bajo la decisión de la supervisión.	GLOBAL	1
16.3	Transporte, izada y/o levantamiento de cargas pesadas superiores a 10 Toneladas; se deberá realizar mediante Grúa Telescópica CAP. Mínimo 15 toneladas, Vehículo y operarios certificados por la ONAC, en competencias de levantamiento y transportes de cargas y sus respectivos cursos de alturas vigentes, por espacios de 6 horas contados a partir del ingreso a la Unidad Militar.	GLOBAL	1
17.	<u>Sistema de Seguridad Industrial y de Salud Ocupacional</u>		
17.1	Cambio de químicos que se encuentren vencidos a los elementos que lo componen. Verificación de funcionamiento de los equipos de medida, cambio de baterías, conteo detallado inventario y entrega del equipo completo.	GLOBAL	1
18.	<u>Despliegue Grupo Aposentamiento Funcionando.</u>		
	Despliegue total y completo del grupo de aposentamiento que incluye el armado completo de las carpas de campañas (12) y las carpas Tipo Comando inflables con sus respectivos pisos armados y muebles y mesas tácticos. El juego de literas en su totalidad funcionales y operativas (160), con mesas auxiliares Montaje y operación de los equipos tipo paquete de acondicionamiento para cada una de las carpas 13 con sus ductos portátiles. Instalación y puesta en marcha del sistema eléctrico total, tableros eléctricos (8), equipos electrógenos, sistemas de puesta a tierra, sistemas de iluminación, cajas de conexión y extensiones internas.	GLOBAL	1

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

18.1	<p>Transporte, levantamiento e instalación de los contenedores de electrógenos, Sistemas ELC saneamiento Básico (02), Contenedor Frigorífico (01) y contenedor Aires, pisos y extensiones.</p> <p>El levantamiento y la instalación de los contenedores se deberá realizar mediante Grúa telescópica CAP. Mínima 15 toneladas, vehículo certificado por ONAC y operarios certificados ante ONAC, en competencias de levantamiento y transporte de cargas y sus respectivos cursos de alturas vigentes, por espacio de 06 horas contados a partir del ingreso a la Unidad Militar. Así mismo el desmonte de cargas superiores a 5 toneladas mediante montacargas con capacidad de hasta 05 toneladas, certificadas con operarios certificados ONAC y cama baja con capacidad para dos contenedores con sus respectivos seguros y certificaciones.</p> <p>El despliegue de aposentamiento y puesta en funcionamiento de la totalidad de los equipos se deberá realizar mediante cuadrillas de personal técnico electricista y técnicos electromecánicos bajo la dirección del Coordinador del contrato (Ing. Mecánico Esp.) y el jefe de Mantenimiento (Ing. Mecánico) uso de camioneta de estacas de la empresa contratista, así mismo se contara con la presencia de un profesional en sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) RESOLUCION 4927.</p>		
18.2	<p>Repliegue total y desmontaje completo del grupo de aposentamiento que incluye el desarmado completo de las carpas de campañas (12) y las carpas Tipo Comando inflables con sus respectivos pisos desarmados y muebles y mesas tácticos recogidas y almacenadas.</p> <p>Desmonte y almacenado de literas en su totalidad funcionales y operativas (180), con mesas auxiliares</p> <p>Desmote y almacenado de los equipos tipo paquete de acondicionamiento para cada una de las carpas 13 con sus ductos portátiles.</p> <p>Desinstalación, recogida y almacenamiento del sistema eléctrico total, tableros eléctricos (8), equipos electrógenos, sistemas de puesta a tierra, sistemas de iluminación, cajas de conexión y extensiones internas.</p> <p>Transporte, levantamiento e instalación de los contenedores de electrógenos, Sistemas ELC saneamiento Básico (02), Contenedor Frigorífico (01) y contenedor Aires, pisos y extensiones al lugar de parqueo establecido.</p> <p>El levantamiento y la instalación de los contenedores se deberá realizar mediante Grúa telescópica CAP. Mínima 15 toneladas, vehículo certificado por ONAC y operarios certificados ante ONAC, en competencias de levantamiento y transporte de cargas y sus respectivos cursos de alturas vigentes, por espacio de 06 horas contados a partir del ingreso a la Unidad Militar. Así mismo el desmonte de cargas superiores a 5 toneladas mediante montacargas con capacidad de hasta 05 toneladas, certificadas con operarios certificados ONAC y cama baja con capacidad para dos contenedores con sus respectivos seguros y certificaciones.</p> <p>El despliegue de aposentamiento y puesta en funcionamiento de la totalidad de los equipos se deberá realizar mediante cuadrillas de personal técnico electricista y técnicos electromecánicos bajo la dirección del Coordinador del contrato (Ing. Mecánico Esp.) y el jefe de Mantenimiento (Ing. Mecánico) uso de camioneta de estacas de la empresa contratista, así mismo se contara con la presencia de un profesional en sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) RESOLUCION 4927.</p>	GLOBAL	1

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

2.1.2. Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios:

La clasificación UNSPSC del objeto del contrato a celebrar se encuentra plenamente detallada en el Certificado del Plan de Adquisiciones anexo al presente documento.

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
72102900	72.Servicio de edificaciones, construcción y mantenimiento	10.Servicio de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones	29. Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones.	00.

2.1.2.1 Número de Material SAP y Número de Activo Fijo: (Cuando aplique)

Descripción del Elemento	No. de Material SAP	No. de Activo Fijo
Mantenimiento de otros bienes	2000279	N/A

No Aplica teniendo en cuenta que se va a efectuar contratación de la prestación de un servicio


2.1.3. Visita al lugar de ejecución:

Sí	
No	
N/A	X

Condiciones de la visita: N/A

2.1.4 Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC

Producto a contratar	Cantidad autorizada CPA	Adquisiciones últimos años en concordancia con la consulta SILOG					
		2017		2018		2019	
		CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y DESPLIEGUE A TODO COSTO DE LAS UNIDADES Y SISTEMAS DE APOSENTAMIENTO	1		N/A	1	\$ 26'000.000	1	\$ 80'000.000

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

ESTRATÉGICO DE LA FUERZA AÉREA EL CACOM-5.							
---	--	--	--	--	--	--	--

Nota: Se deberá anexar el pantallazo de consulta en el SILOG. En el caso que no se evidencien existencias, el almacenista deberá certificarlo. (SOLO APLICA PARA ADQUISICIONES DE BIENES).

No se adjunta pantallazo de SILOG teniendo en cuenta que trata de prestación de servicios y no para adquisición de bienes.

2.1.5 El bien o servicio a contratar, aumenta la vida útil del bien a intervenir:

SI: NO:


Justificación:

Los equipos y elementos contemplados dentro de proceso contractual y que corresponde al mantenimiento preventivo y correctivo, no solo requieren la intervención técnica necesaria para aumentar su vida útil y su funcionamiento sino se hace necesario por lo que establecen las casas fabricantes de los equipos y que aparecen en las fichas técnicas de los mismos, al igual que se realiza obedeciendo a los planes y programas de mantenimiento de los escuadrones de instalaciones ya establecidos para el óptimo funcionamiento de los equipos bajo su cargo y responsabilidad.

2.2. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

2.2.1. Experiencia:

DOCUMENTO	CANTIDAD PERSONAL	TIPO ACREDITACION
El oferente deberá presentar con la propuesta: Un profesional Ingeniero Mecánico, con Especialización en Mantenimiento, quien estará en cargado como COORDINADOR de Mantenimiento del Grupo Aposentador, deberá contar con todos los EPP (Elementos de protección personal) las cuales deberá adjuntar.	01 PROFESIONAL	Título profesional y/o Tarjeta profesional con la Especialización en Mantenimiento
El oferente deberá presentar con la propuesta: Un profesional Ingeniero Mecánico, quien estará en cargado como JEFE TÉCNICO de Mantenimiento del Grupo Aposentador, deberá contar con todos los EPP (Elementos de protección personal) las cuales deberá adjuntar.	01 PROFESIONAL	Título profesional y/o Tarjeta profesional como Ingeniero Mecánico


	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

El oferente deberá presentar con la propuesta certificación de: mínimo dos 02 operarios calificados con acreditación de Especialización Técnica en Mantenimiento de Sistemas de Refrigeración Industrial y Aires Acondicionados quienes serán los que intervengan los equipos tipo Paquete de 66.000 BTU	01 OPERARIO TECNICO	Certificaciones de acreditación por ente avalado
El oferente deberá presentar con la propuesta certificación de: mínimo un 01 operario en pintura; con título, Técnico en cubrimiento con pintura para el sector metalmecánico y plástico calificado con acreditación	01 OPERARIO TECNICO	Certificaciones de acreditación por entes avalados, de cada uno

2.2.3. Otros:

DOCUMENTO	CANTIDAD CERTIFICACIONES	TIPO
El oferente deberá adjuntar certificaciones de experiencia en el mantenimiento e instalación de grupos de Aposentamiento tácticos y/o instalación y mantenimiento de sistemas de saneamiento compacto y portátiles emitidas por la entidad contratante los últimos años, en las que se certifique la realización del objeto contractual, cuya sumatoria sea igual o superior a 48 SMLMV (\$ 47'071.548 M/cte).	01	Acreditación o certificación
El oferente deberá adjuntar certificaciones de experiencia en el levantamiento y transporte de cargas especial y/o contenedores superiores a 10 Toneladas mediante Grúas Telescópicas Certificadas por ONAC y el transporte de las mismas en cama baja emitidas por la entidad contratante los últimos años, en las que se certifique la realización del objeto contractual, cuya sumatoria sea igual o superior a 15 SMLMV (\$ 14'709.855 M/cte).	02	Certificación y Acreditación de vehículo Grúa Telescópica y Certificación ONAC

CAPÍTULO 3. ESTUDIO DEL SECTOR

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

3.1. ASPECTOS GENERALES

3.1.1 Económico

GENERALIDADES

El 2019 fue un año que se caracterizó por alta incertidumbre en materia económica y política. La guerra comercial entre Estados Unidos y China, los principales jugadores del comercio internacional, ha afectado el desempeño de los mercados aumentando la volatilidad, generando barreras comerciales, disminuyendo el crecimiento económico mundial y, por supuesto, generando tensiones geopolíticas. En efecto, según el Fondo Monetario Internacional, el volumen del comercio internacional creció en el primer semestre de 2019 en su nivel más bajo desde el 2012 (1%). Por su parte, la incertidumbre de la salida del Reino Unido de la Unión Europea, las elecciones y recientes manifestaciones sociales en América Latina, los altos flujos migratorios y los retos del cambio climático se han configurado como factores adicionales que no permiten que el panorama esté completamente despejado para el 2020.

En estas condiciones, los organismos internacionales han recortado las proyecciones de crecimiento y algunos de ellos aseguran que la economía se encuentra en la senda de desaceleración. De acuerdo con el más reciente informe del FMI (octubre 2019), la economía mundial pasará de crecer 3,8% en 2017 a crecer 3,6% en 2018 y finalizar este año en 3%. Esta última cifra es la más baja desde el 2009, el periodo de la crisis financiera.


El débil desempeño de la economía mundial también se ve reflejado en las regiones y países desarrollados. En esta dirección, el FMI estima para Europa un crecimiento de 1,2% en 2019 y de 1,4% para 2020, luego de haber presentado una tasa de 1,9% en 2018; la economía de Estados Unidos crecería 2,4% este año y 2,1% en 2020; el Reino Unido pasaría de 1,2% en 2019 a 1,4% en 2020. Por su parte, se estima que China pasaría de crecer 6,1% en 2019 a 5,8% en 2020.

Para 2020 se espera una leve recuperación en el crecimiento de la economía mundial, pasando de 3,0% en 2019 a 3,4%. Sin embargo, persisten riesgos como los asociados a la guerra comercial que aún sigue sin resolverse y que ha tenido significativos efectos sobre la demanda y las decisiones de inversión; también influiría la incertidumbre generada por el Brexit; los riesgos asociados al cambio climático; el poco margen de maniobra de las políticas monetarias y, la falta de reformas estructurales que no permiten crecer a mayores tasas.

En el 2019, el precio del petróleo se caracterizó por una alta volatilidad al igual que los años anteriores. A principios del año, la referencia Brent -estándar internacional y referencia utilizada para Colombia- se ubicaba en US\$54 por barril, pasando por su pico más alto de US\$74,94 en abril y desplomándose hasta US\$68,04 a finales del año (16 de diciembre 2019). El desempeño de estos precios ha estado afectado por factores como la incertidumbre del comercio internacional y así una menor demanda de combustibles y sus derivados; las tensiones geopolíticas en el Medio Oriente y algunos países de la OPEP y, no menos importante, el impacto generado en los niveles de producción mundial debido al ataque contra las instalaciones de una de las refinerías más grande de Arabia Saudí el pasado septiembre.

ESTUDIO DEL SECTOR

El sector dentro del cual se encuentra enmarcado el objeto del presente proceso, es el Sector Terciario, el cual incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Tomando como base en el boletín técnico de encuesta mensual de servicios EMS con información a enero de 2020, emitido por el DANE el 13 de marzo de 2020, el cual indica que, a la fecha del boletín diecisiete (17) de dieciocho (18) de los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con enero de 2019.

Sección	División	Clasificación CIU Rev. 4 A.C. Descripción	Ingresos Totales	Ingresos por servicios		
			Variación (%)	Contribución (%)	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	5,1	4,7	0,1	0,4
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	7,7	7,5	0,0	0,2
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	9,3	8,5	0,7	0,1
J	División 59, excepto Clase 5920	Actividades de edición	14,6	14,0	0,2	0,4
J	División 60 y Clase 6391	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-20,8	-11,6	-9,3	0,1
J	División 61	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	4,0	6,5	0,1	-2,5
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Telecomunicaciones	3,2	0,2	3,1	-0,1
LN	Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	16,7	14,7	2,5	-0,4
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	6,5	7,4	-1,4	0,6
M	Clase 7310	Actividades profesionales científicas y técnicas	2,9	5,8	-2,3	-0,5
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Publicidad	20,1	20,3	-0,3	0,1
N	División 82	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	10,9	11,0	0,0	-0,1
N	Clase 8220	Call center	25,5	25,4	-0,1	0,2
NS	Grupo 854	Actividades administrativas y de apoyo de oficina	6,3	6,1	0,1	0,1
P	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Educación superior privada	6,0	5,2	0,0	0,8
Q	Grupo 861	Salud humana privada con internación	8,8	8,6	0,1	0,0
Q	Grupo 862 y 869	Salud humana privada sin internación	4,7	5,3	0,1	-0,7
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	9,4	6,9	0,6	1,9

2.1.3 Actividades profesionales científicas y técnicas

2.1.3.1 Variación anual: noviembre 2019 / noviembre 2018

En diciembre de 2019, los servicios de Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades registraron un crecimiento de 13,1% en los ingresos nominales. Por su parte, el personal ocupado total presentó un crecimiento de 7,2%, en comparación con diciembre de 2018.


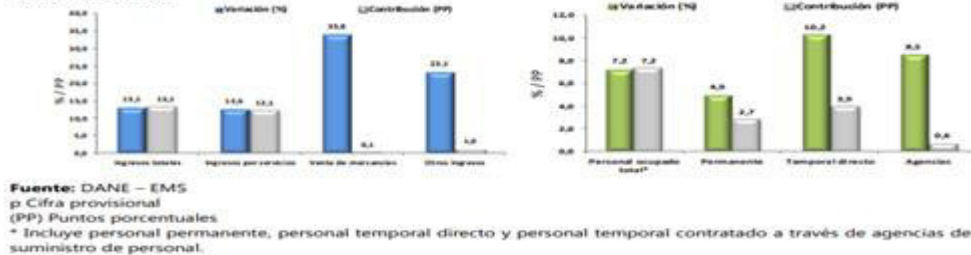
	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

Gráfico 4. Variación anual y contribución de los ingresos nominales por tipo y del personal ocupado total y por tipo de contratación
Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades
Total Nacional
Diciembre 2019*




La variación de 13,1% en los ingresos totales, se explica por el incremento de 12,6% en los ingresos por servicios, de 33,8% en la venta de mercancías y de 23,1% en otros ingresos operacionales, en comparación con diciembre de 2018. La variación de 7,2% en el personal ocupado total, se explica por el incremento de 4,9% en el personal permanente, de 10,2% en el personal temporal directo y de 8,5% en el personal contratado a través agencias, en comparación con diciembre de 2018.

3.1.2. Técnico

En referencia al estudio de mercado realizado, se tomó como referencias empresas que cumplen con lo estipulado en la normatividad vigente y con la experiencia, registro e idoneidad (perfil profesional) del personal que prestará el servicio de calibración, así como los requerimientos técnicos solicitados. Por lo tanto, es posible establecer que existen proveedores que están en la capacidad de cumplir a cabalidad con las características solicitadas en la ficha técnica de descripción del servicio, las cuales son de obligatorio cumplimiento.

3.1.3. Regulatorio

- a) Constitución Política
- b) Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto de Contratación de la Administración Pública”.
- c) Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos”.
- d) Ley 1474 de 2011 “Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la Gestión Pública”.
- e) Ley 1437 de 2011 “Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”.
- f) Ley 1955 de 2019 2018-2022 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo Pacto por Colombia, pacto por la equidad”.
- g) Ley 1564 de 2012 “Por medio de la cual se expide el Código General del Proceso y se dictan otras disposiciones”.
- h) Decreto 4170 de 2011 “Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente-, se determinan su objetivo y estructura”.
- i) 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”.
- j) Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015 “Por el cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional”.
- k) Resolución Ministerial No. 6302 de 31 de julio de 2014, “Por la cual se adopta el Manual de contratación del Ministerio de Defensa Nacional, y sus unidades ejecutoras.”
- l) Resolución Ministerial No. 4519 de 27 de mayo de 2016 “Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, a las Fuerzas Militares y la Policía Nacional y se dictan otras disposiciones”

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

- m) Directiva Permanente No. 15 de 10 de marzo de 2015 “Políticas de Contratación Sector Defensa”.
- n) Ley 1712 de 2014 “Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones”, norma que define:
- o) Directiva Ministerial MDN 2014-18 Políticas de Seguridad de Información para el Sector Defensa.
- p) Las demás normas concordantes con la materia, que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso de contratación.

3.2. ESTUDIO DE LA OFERTA

Teniendo en cuenta que el servicio que se pretende adquirir lo proveen empresas nacionales, se puede decir que este servicio tiene un alcance posible y es viable su contratación. Para determinar tal fin, se solicitó por parte del comité técnico estructurador, cotización a algunas empresas a nivel nacional y con las cuales se llevó a cabo un estudio de mercado para determinar los precios promedio de cada uno de los servicios a adquirir.

- a. ¿Quién ofrece el bien o servicio?

Los servicios a adquirir en Colombia tienen una oferta aceptable más no abundante, en razón a que quienes realizan estas labores deben cumplir con condiciones técnicas establecidas por la normatividad técnica colombiana. En las ciudades principales e intermedias se pueden encontrar en este sector personas jurídicas, naturales y/o comerciales personal técnico dedicados a la operación y al mantenimiento de este tipo de equipos de acuerdo a la necesidad del usuario.


- b. Cotizaciones, precios históricos, otros:

Para efectos de contar con información del mercado respecto del valor requerido, la Fuerza Aérea Colombiana solicito información a las siguientes empresas:


PYCASAS S.A.S
CONSTRUCCIONES SEGURAS S.A.S

De las cotizaciones allegadas por las empresas PYCASAS S.A.S y CONSTRUCCIONES SEGURA S.A.S se obtuvo el siguiente resultado:


ÍTE M	DESCRIPCIÓN	UNID	CAN T	PROYECTAR Y CONSTRUIR SAS	CONSTRUCCION ES SEGURAS SAS	MENOR VALOR
				VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO
1	Subsistema de Carpas, Alojamiento Comando y Sanidad					
1,1	Limpieza, lavado y secado de carpas, arreglo de cortes y rajaduras. Carpas cerradas con ventanera, malla y plástico transparente de 5.0 mtsx8.0 mts 3.5 mts.	GLB	1	600.000,00	500.000,00	500.000,00
1,2	Restablecimiento de kits estándar de reparación.	GLB	1	400.000,00	300.000,00	300.000,00
1,3	Confección de costuras en las divisiones y velcros.	GLB	1	250.000,00	200.000,00	200.000,00
1,4	Cambio de bisagras de las carpas de sujeción y de los pines de seguridad.	GLB	1	220.000,00	200.000,00	200.000,00
1,5	Instalación de placas de refuerzo.	GLB	1	200.000,00	220.000,00	200.000,00
1,6	Cambio de vértices, centrales terminales, sogas de elevación de carpa interna, sogas para colocación de ganchos de separación y habitáculos de dormitorios inhabilitados.	GLB	1	300.000,00	320.000,00	300.000,00

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19


ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PROYECTAR Y CONSTRUIR SAS	CONSTRUCCION ES SEGURAS SAS	MENOR VALOR
				VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO
1,7	Los catres y las cómodas hacen parte integral de este equipo por ende su reparación o cambio de piezas y partes y/o reposición está incluido de ser necesario. Incluye pintura electrostática por camarote, fabricación de los accesorios como tuberías, tapones.	GLB	1	300.000,00	400.000,00	300.000,00
1,8	Puesta en funcionamiento de carros de transporte de catres y literas arreglo de rodamientos y estructura, incluye cambio de las llantas de vehículos de ser necesarias y/o solicitadas por el supervisor del contrato de igual dimensión y calidad.	GLB	1	420.000,00	440.000,00	420.000,00
1,9	Reparación de las lámparas, cajas de repartición y tomas. Estas deben estar sujetas a una prueba y revisión detallada, pues están sujetas a golpes durante el transporte, instalación y almacenamiento, cambio y/o adecuación de las luminarias tipo LED.	GLB	1	280.000,00	300.000,00	280.000,00
1,10	Reparación o cambio de secciones de la estructura en aluminio cuadrado de las carpas que se requieran., incluye reparación adecuación de las puntas y los vértices así como la pintura final.	GLB	1	200.000,00	220.000,00	200.000,00
1,11	Cambio de cremalleras, de visillo o anjeos, de broches en mal estado, verificación y cambio de varillaje dañado.	GLB	1	250.000,00	220.000,00	220.000,00
1,12	Cambio de empaques de embalaje de las carpas que se encuentren deterioradas.	GLB	1	200.000,00	200.000,00	200.000,00
1,13	Pintura y arreglo de abolladuras al armario de equipamiento médico.	GLB	1	120.000,00	100.000,00	100.000,00
1,14	Elaboración de pieza metálica en tomo, cilíndrico de 5 cm de largo por 1 cm de diámetro, con resorte galvanizado, que sirve como seguro de las estructuras metálicas principales de 08 patas de las carpas principales.	GLB	1	150.000,00	140.000,00	140.000,00
2,	Equipo de Despliegue Rápido					
2,1	Adecuación de conexiones de los generadores, desmonte del generador para su limpieza y aplicación de pintura y dieléctrico, secado, verificación del estado de los polos, pruebas de aislamiento.	GLB	1	650.000,00	700.000,00	650.000,00
2,2	Arreglo de compresor auxiliar de 3HP y 4 HP 150 PSI, de las carpas tipo iglú, incluye cambio de filtro y aceite del motor, cambio de las mangueras de aire de 06 y 08 metros, con acoples terminados prensados tipo plug.	GLB	1	350.000,00	400.000,00	350.000,00
2,3	Adecuación de las cajas de salidas a 120 y 240 voltios al grupo electrógeno remolcarle, cambio de protecciones PIN de corte, cambio de acrílicos.	GLB	1	380.000,00	350.000,00	350.000,00
2,4	Cambio de literas deterioradas, por lonas de igual capacidad y previamente identificadas y marcadas	GLB	1	360.000,00	350.000,00	350.000,00
2,5	Latonería y pintura de las puertas y las carcasas de los aires acondicionados tipo paquete de 66.000 BTU.	GLB	1	220.000,00	200.000,00	200.000,00
2,6	Cambio de tomacorrientes rotas, de las cajas de salidas de igual capacidad con sistemas de polo a tierra norma RETIE color beige y Naranja.	GLB	1	150.000,00	120.000,00	120.000,00
2,7	Cambio de estuche de literas que se encuentren rotos, igualmente demarcados y rotulados para su inventario.	GLB	1	160.000,00	180.000,00	160.000,00
2,8	Emitir informe de estado de los equipos junto con inventario detallado y etiquetado.	GLB	1	60.000,00	40.000,00	40.000,00
3,	Subsistema de Transporte y CAMION FOTON					
3,1	Refuerzos que se requieran a la estructura en el planchón para el transporte de los contenedores, los esquineros del planchón de verán llevar adecuación mediante láminas de acero debidamente soldadas con los topes necesarios y resistentes para mejor agarre de los contenedores así mismos deberán ser pintados adecuadamente del mismo color del planchón.	GLB	1	450.000,00	480.000,00	450.000,00

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19


ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PROYECTAR Y CONSTRUIR SAS	CONSTRUCCION ES SEGURAS SAS	MENOR VALOR
				VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO
3,2	Se requiere el Control corrosión en las hojas de ballesta, las cuales deberán ser desmontadas, verificando su estado, y cambiar la que se requiera de ser necesario.	GLB	1	1.000.000,00	1.100.000,00	1.000.000,00
3,3	Refuerzo y control de corrosión al gancho de remolque, este equipo remolcador deberá ser desmontado en su totalidad, el cual se verificara el estado interno de sus partes, además se requiere el engrase y lubricación adecuado del equipo, así mismo se realizaran pruebas con cargas muertas para verificar su funcionamiento a Máxima Carga.	GLB	1	600.000,00	500.000,00	500.000,00
3,4	Arreglo al sistema de transferencia adaptado	GLB	1	420.000,00	400.000,00	400.000,00
3,5	Cambio de 02 baterías de 12 voltios, 1400 Amp H, cambio de terminales.	GLB	1	1.000.000,00	1.100.000,00	1.000.000,00
3,6	Cambio de aceite del motor y cambio de filtros de combustible y de aceite así como de aire del motor del vehículo tipo Camión FOTON capacidad 10 Toneladas.	GLB	1	500.000,00	510.000,00	500.000,00
3,7	Limpieza de radiador, desmonte del radiador principal, puesta a prueba con aire comprimido para evidenciar fugas, lavado y desengrase de los frontales, puesta en servicio y pruebas a presión, llenado con líquido refrigerante, y/o cambio de la tapa radiador si lo requiere la supervisión, finaliza con pintura alta temperatura.	GLB	1	500.000,00	500.000,00	500.000,00
3,8	Ajuste al sistema de frenado. Cambio de líquido hidráulico, revisión y/o cambio de discos discos y bandas si se requiere.	GLB	1	400.000,00	400.000,00	400.000,00
3,9	Puesta en funcionamiento de equipo de remolcado eléctrico, incluye pintura total, cambio de quincallería en material inoxidable.	GLB	1	300.000,00	300.000,00	300.000,00
3,10	SIPS de cargador y batería del equipo de remolcado eléctrico	GLB	1	400.000,00	400.000,00	400.000,00
3,11	Demarcación de los laterales de la cabina del camión FOTON, mediante cinta reflectiva como lo establece la norma vial, para los vehículos de carga, con cinta reflectiva de color blanco/gris y rojo.	GLB	1	150.000,00	100.000,00	100.000,00
4,	Infraestructura de Iluminación					
4,1	Cambio de luminarias dañadas, adecuación de nuevas luminarias por sistemas luz LED de 1200 mm 16 W bulbo T8, 1600 lumen, 6.500 K temperatura de color, 30.000 horas de vida útil, factor de potencia 0.92	GLB	1	260.000,00	300.000,00	260.000,00
4,2	Aseo y revisión y prueba de la tarjeta electrónica.	GLB	1	200.000,00	210.000,00	200.000,00
4,3	SIPS de componentes como pines, pasadores, tornillos de sujeción a los postes de iluminación guayas y poleas de elevación, deben ser estrictamente inventariados para que algún faltante no perjudique su funcionamiento.	GLB	1	50.000,00	60.000,00	50.000,00
4,4	Embalaje dentro de sus respectivas cajas para que no sufran daños o pérdidas durante el transporte y/o manipulación de las mismas.	GLB	1	50.000,00	60.000,00	50.000,00
4,5	Cambio de linternas deterioradas por linternas manos libres.	GLB	1	200.000,00	220.000,00	200.000,00
4,6	Emitir informe de estado de los equipos e inventario detallado.	GLB	1	50.000,00	40.000,00	40.000,00
5,	Subsistema de CEL saneamiento básico					
5,1	Calibración y pruebas de presión en las duchas de los baños cambio de accesorios como alcachofas, válvulas flupers, uniones y tapones. (SANICOMPACT), las especificaciones de los elementos deberán contar con las mismas especificaciones de Danffost, ya que están calculados y diseñados para estas clases de espacios y modelos de diseño.	GLB	1	1.400.000,00	1.600.000,00	1.400.000,00
5,2	Instalación de válvula de alivio, pruebas de evacuación con todos funcionando en el mismo momento, de la estación de bombeo Pentax Pumb 1650 W a 220 voltios, solo se aceptan equipos de iguales características y funciones, ya que se pretende conservar los diseños del fabricante.	GLB	1	350.000,00	300.000,00	300.000,00

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19


ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PROYECTAR Y CONSTRUIR SAS	CONSTRUCCION ES SEGURAS SAS	MENOR VALOR
				VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO
5,3	Instalación de los diagramas unifilares eléctricos e hidráulicos en las puertas de mantenimiento del cuarto de equipos de cada uno de los baños de forma visible con material impermeable y que garantice la sujeción permanente.	GLB	1	200.000,00	250.000,00	200.000,00
5,4	Cambio y calibración de las bombas de desagüe principal del instalación de manómetros y pruebas de presión, y filtración. (SANICUBIC)	GLB	1	350.000,00	350.000,00	350.000,00
5,5	Instalación de cubierta protectora de las tarjetas de las calderas, protección de la humedad y pruebas de la caldera hasta garantizar funcionamiento.	GLB	1	350.000,00	350.000,00	350.000,00
5,6	Cambio de tarjetas electrónicas de la caldera y lavadoras (Alliance laundry Sístems) modelo L TSA7AWN3300 cuando se requiera para el correcto funcionamiento.	GLB	1	520.000,00	520.000,00	520.000,00
5,7	En la parte interna se realizará mantenimiento en caldera, lavadora y secadora, duchas, retretes, estructura de aluminio, revisión periódica de instalaciones hidráulicas y sanitarias, piso técnico, cambio de las juntas de plástico negro que impide el paso de aguas en el piso.	GLB	1	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00
5,8	Arreglo de hermeticidad puertas de las duchas, cambio de los cauchos y llaves necesarias de la misma línea para mantener su diseño original.	GLB	1	450.000,00	450.000,00	450.000,00
5,9	Ajuste de mangueras, estas deberán ser extendidas, descontaminadas mediante químicos, lavadas y limpiadas así como su guardado mediante correas con ajustes prácticos, revisión y adaptación de boquillas tipo plug.	GLB	1	500.000,00	500.000,00	500.000,00
5,10	Purga comprobación y puesta en funcionamiento de bombas, las bombas deberán ser desarmadas en banco, cambio de los sellos mecánicos, por material viton, cambio de los rodamientos, cambio de los aceites disipadores, pintura exterior en el material a utilizar sumergible y/o exterior.	GLB	1	250.000,00	250.000,00	250.000,00
5,11	Ajuste de caldera BAXIROCA MODELO LAIA GTA , la cual requiere ser desarmada en su totalidad, requiere el cambio de piezas deterioradas para su correcto funcionamiento.	GLB	1	400.000,00	430.000,00	400.000,00
5,12	Revisión salida de agua de contenedores reparación de fugas	GLB	1	200.000,00	220.000,00	200.000,00
5,13	Salida de agua residual de los sanitarios, deberá realizar las pruebas de bombeo suficientes para que garantice su correcto funcionamiento, cambio de los sellos mecánicos y válvulas de presión.	GLB	1	200.000,00	220.000,00	200.000,00
5,14	Suministro instalación y puesta en funcionamiento de compuerta para mantenimiento de lavadoras y secadoras de los baños que están fijas	GLB	1	300.000,00	320.000,00	300.000,00
5,15	Revisión de sujeción de mangueras de lavadoras, cambio de conectores	GLB	1	100.000,00	100.000,00	100.000,00
5,16	SIPS agua caliente a la lavadora	GLB	1	200.000,00	200.000,00	200.000,00
5,17	Instalación de indicadores de presión en bombas PRESOSTATOS de iguales especificaciones y características. No parte MBC 5100.	GLB	1	260.000,00	260.000,00	260.000,00
5,18	Limpieza Industrial. Una vez finalizadas las actividades realizadas por el grupo aposentador, las batería el Subsistema CEL deberá ser expuesto a lavado total y la desinfección necesaria con componentes químicos y desinfectantes para que garantice en el cierre y guardado de las unidades de baños que no se produzcan hongos ni bacterias que generen condiciones de deterioro ni malos olores al interior.	GLB	1	430.000,00	430.000,00	430.000,00
5,19	Emitir informe de estado de los equipos e inventario detallado.	GLB	1	50.000,00	40.000,00	40.000,00
6,	Contenedor Cocina					

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

ÍTE M	DESCRIPCIÓN	UNID	CAN T	PROYECTAR Y CONSTRUIR SAS	CONSTRUCCION ES SEGURAS SAS	MENOR VALOR
				VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO
6,1	Limpieza industrial de moho y control corrosión, del piso y de costados del contenedor, que garantice impermeabilidad, evite el deterioro de los pisos, sellado compactado para evitar ingreso de agua a los equipos.	GLB	1	600.000,00	650.000,00	600.000,00
6,2	Sujeción de puertas fabricadas en acero inoxidable calibre 18 principales y mantenimiento gabinetes y cambio de los rodamientos si se requiere, pulimento de las láminas de acero y el juego de mesones.	GLB	1	360.000,00	360.000,00	360.000,00
6,3	Cambio y sujeción de la puerta de acero inoxidable calibre 18 de .60x.60 tipo corredera del frigo congelador, que garantice el correcto cierre para evitar descongelación de los alimentos.	GLB	1	360.000,00	370.000,00	360.000,00
6,4	Reparación, cambio de componentes en quemadores, tubería, mangueras para alta presión y alta temperatura y pintura en general	GLB	1	300.000,00	300.000,00	300.000,00
6,5	Revisiones correspondientes al sistema interno hidráulico tanto de entrada como de salida de agua, que impida la fuga de agua que permanece en el piso	GLB	1	300.000,00	300.000,00	300.000,00
6,6	Revisión y reparación de todo su sistema eléctrico de los equipos de cocción, marmita, lavador de vajillas, horno, planchas, freidoras, incluye cambio de todos los terminales de conexión, de cada uno de los equipos, cambio de servo motores por elementos originales y componentes adecuados sin cambiar el sistema. Horno FAGOR ACE 101 Capacidad 50A, Marmita FAGOR ME7-10BM , Bomba de agua potable PENTAX , se requiere cambio de uno de los transformadores elevadores del sistema que esta fuera de servicio y restablecer el sistema como operaba normalmente. Así mismo se dejara sobre los costados de los equipos su manual práctico de funcionamiento que actualmente no se cuenta, plegable y plastificado.	GLB	1	3.300.000,00	3.500.000,00	3.300.000,00
6,7	SIPS de la tarjeta electrónica de control del horno FAGOR, la cual deberá ser importada, por la empresa contratista desde empresa fabricante del equipo.	GLB	1	3.000.000,00	3.000.000,00	3.000.000,00
6,8	Mantenimiento a sillas y mesas tanto en su estructura como en su pintura, cambio de las piezas que se encuentren deterioradas y/o uso de las pinturas apropiadas.	GLB	1	200.000,00	300.000,00	200.000,00
6,9	Averías técnicas en estufa, marmita, horno y nevera serán revisadas y reparadas por parte del personal especializado. Abolladuras, rayones, pintura y pulimento de los equipos.	GLB	1	400.000,00	450.000,00	400.000,00
6,10	Cambio de abastos de la instalación hidráulica cuando que se requieren.	GLB	1	200.000,00	200.000,00	200.000,00
6,11	Mantenimiento bombas de succión, bomba del lavaplatos SANIVIT 3 , bomba de achique SANISHOWER , desarme completo, cambio de sellos mecánicos originales en material viton. Estado de los rodamientos.	GLB	1	300.000,00	300.000,00	300.000,00
6,12	Desmote total del equipo de aire acondicionado 18.000 BTU, que sirve como extractor y climatización del contenedor, verificación de presiones, aplicar gas refrigerante 410 A, cambio de filtro.	GLB	1	300.000,00	300.000,00	300.000,00
6,13	Limpieza, pulimento de los mesones de acero inoxidable, estufa, hornos, lavaplatos, nevera, rejillas de ventilación ubicadas sobre la estufa y sobre la plancha freidora.	GLB	1	200.000,00	200.000,00	200.000,00
6,14	Emitir informe de estado de los equipos e inventario detallado del contenedor.	GLB	1	40.000,00	40.000,00	40.000,00
7,	Contenedor potabilizadora y tratamiento agua					
7,1	Cambio de los cartuchos filtrantes (membranas) dos unidades por cada potabilizadora en cada despliegue.	GLB	1	500.000,00	650.000,00	500.000,00
7,2	Los pisos deben ser revisados, curado de escapes provenientes de las mangueras al momento de recoger el campamento.	GLB	1	450.000,00	400.000,00	400.000,00

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PROYECTAR Y CONSTRUIR SAS	CONSTRUCCION ES SEGURAS SAS	MENOR VALOR
				VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO
7,3	Cambio de mangueras que se requieran de 2", 20 metros uso exterior americana.	GLB	1	250.000,00	250.000,00	250.000,00
7,4	Se realizara disposición final de los líquidos y/o desechos que se encuentren al interior de los tanques	GLB	1	300.000,00	300.000,00	300.000,00
7,5	Revisión de mangueras de agua potable, agua residual y sus terminales de adaptación, lo mismo que su apropiado embalaje y componente para sujetarlas.	GLB	1	150.000,00	150.000,00	150.000,00
7,6	Las correas para sujetar la carga y sus terminales deben ser revisadas y cambiadas.	GLB	1	100.000,00	100.000,00	100.000,00
7,7	Limpieza y vaciado de tanques de agua residual. Estos tanques deberán ser desgasificados primeramente con componentes químicos desgascificadores, para garantizar el ingreso de personal encargado de su lavado con sus respectivos elementos de seguridad personal y curso de confinamiento.	GLB	1	500.000,00	600.000,00	500.000,00
7,8	Pruebas hasta garantizar el funcionamiento de todos los componentes, controles PLC, bombas etc. Los contenedores deberán ser desplazados junto con todo el sistema de potabilización para ser instalados y puestos en funcionamiento donde la supervisión del contrato así lo estime y tendrá operación por parte del contratista mediante personal calificado, Ing. Sanitario y/o Ing. Ambiental, al igual que dejar por escrito el procedimiento de esta planta de tratamiento. El traslado se realizara con los protocolos de la Grúa Telescópica Certificada exigida por la entidad CACOM-5.	GLB	1	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00
7,9	Emitir informe de estado de los equipos, y Manuales de Operación de la Planta de tratamiento de Agua potable.	GLB	1	50.000,00	40.000,00	40.000,00
8,	Contenedores Carga Especial y Elementos de Apoyo CAP 30 TONELADAS					
8,1	Cambio de vientos y picas deterioradas por picas ergonómicas.	GLB	1	200.000,00	200.000,00	200.000,00
8,2	Ajustar y verificar funcionamiento de fallebas y el cierre de los contenedores; cambio de los empaques plásticos y sellos de las puertas. Lubricación de hebillas grapa, demarcación adecuada de los contenedores y en los llaveros de cada uno de los candados. Copias de llaves de ser necesario.	GLB	1	400.000,00	400.000,00	400.000,00
8,3	Cambio de sistema de embalaje y transporte de mangueras.	GLB	1	120.000,00	120.000,00	120.000,00
8,4	Cambio del sistema de estibamiento embalaje y transporte del piso exterior.	GLB	1	270.000,00	270.000,00	270.000,00
8,5	Desmote total de piso plástico (1200 m2) Lavado técnico del piso exterior, piso plástico armado del grupo aposentador, que deberá ser extendido en área abierta, lavado mediante hidrolavadoras y desengrasantes químicos, corrección de fallas y si se requiere pintura adecuada a la superficie para mejorar presentación, se deberá hacer un conteo detallado del piso, en la actualidad el trabajo a realizar por limpieza y reparación es de 1.200 metros cuadrados.	GLB	1	3.300.000,00	3.500.000,00	3.300.000,00
8,6	Control corrosión de esquinas y superficies exteriores e interiores, de la tornillería en los contenedores.	GLB	1	300.000,00	320.000,00	300.000,00
8,7	Pintura y control corrosión de los contenedores: lavado de superficies mediante hidrolavadora y disolventes de grasa; remoción de logotipos y fabricación nuevamente en plotter normatividad internacional. Empapelado y recubrimiento, matizado de superficies gris base a 03 manos, corrección de imperfecciones pasta ultra fina, lijado de pasta con orbital y aplicación de bases a 02 manos, aplicación pintura verde oliva exterior a 03 manos, aplicación gris mate para protección de pintura uso exterior a 03 manos, medición de la densidad.	GLB	1	4.000.000,00	4.100.000,00	4.000.000,00

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PROYECTAR Y CONSTRUIR SAS	CONSTRUCCION ES SEGURAS SAS	MENOR VALOR
				VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO
	Se requiere el uso obligatorio de Andamios Certificados para esta actividad, donde los operarios deberán contar con los elementos de protección personal y los cursos de altura vigentes. NOTA: Se hace obligatorio la adecuación de una cabina de pintura a la intemperie mediante parales, telas, plásticos y extractores de ser necesario, para minimizar la contaminación y la exposición de catalizadores en espacio abierto. Dicho trabajo se realizara mediante mínimo (01) un Técnico Certificado en recubrimiento con pintura para el sector metalmecánico y plástico con mínimo 02 años de experiencia en esta área.					
8,8	Demarcación de contenedor mediante cinta reflectiva gris/rojo como lo emite la norma vial para el transporte de carga, con medidas de 3.5 metros de largo.	GLB	1	200.000,00	300.000,00	200.000,00
9,	<u>Equipos Móviles de Calefacción y Acondicionamiento de Temperatura de los Alojamientos</u>					
9,1	Requieren mantenimiento exterior, arreglo de rayones y pintura las unidades tipo paquete de 66.000 BTU.	GLB	1	300.000,00	320.000,00	300.000,00
9,2	Limpieza de los ductos tanto de entrada como de salida de aire, incluye el lavado y secado de los ductos tipo mangas instalados en las carpas, se hará reparación de costuras y adecuación de las salidas averiadas.	GLB	1	150.000,00	120.000,00	120.000,00
9,3	Revisión y arreglo de daños en los ductos, los que deberán ser recogidos en forma de acordeón para ser almacenados cerca de la unidad de aire, marcados y etiquetados.	GLB	1	120.000,00	120.000,00	120.000,00
9,4	Se deben revisar y limpiar y reparar todos los carretes y extensiones eléctricas de conductores encauchetadas de 20, 40, 60 y 80 metros cambio de terminales de conexión SF de 32 amp y 64 Amp de los diferentes contenedores, aires y/o elementos que se utilicen en este grupo, se requiere demarcación de estas extensiones en metros, se instalaran las salidas trifásicas SF-6 necesarias inventario.	GLB	1	250.000,00	280.000,00	250.000,00
9,5	Recarga de gases de refrigeración. Toma de presiones en cada uno de los aires que deberán ser destapados, estado de las unidades, ventiladores, serpentines que deberán ser lavados.	GLB	1	280.000,00	280.000,00	280.000,00
9,6	Cambio de tarjetas y condensadores que lo requieran. Pruebas en vacío por alta baja, toma de medidas aplicación de gas refrigerante 410 a.	GLB	1	400.000,00	420.000,00	400.000,00
9,7	Cambio de componentes en sistema eléctrico, mando y control, compresor, evaporador, dispositivos reguladores de presión y tubería, carga de compresor y pintura externa del mismo. Calibración de los termostatos y de los diferenciales por cada equipo.	GLB	1	400.000,00	420.000,00	400.000,00
9,8	Pruebas hasta garantizar su funcionamiento de cada uno de los equipos, levantamiento unifilar eléctrico del funcionamiento de cada uno de los equipos, demarcación del paquete. Actividad a realizarla el especialista en refrigeración industrial.	GLB	1	150.000,00	120.000,00	120.000,00
9,9	Suministro e instalación de plataformas para movimiento de unidades de los aires acondicionados, instalación de los equipos en el despliegue cada vez que se dese por operación.	GLB	1	150.000,00	120.000,00	120.000,00
9,10	Emitir informe de estado de los equipos e inventario detallado de los elementos de estos contenedores.	GLB	1	50.000,00	40.000,00	40.000,00
10,	<u>Incineradora de Residuos</u>					
10,1	Limpieza a la unidad debe quedar libre de residuos del material incinerado. Lubricación del motor, puesta en funcionamiento mediante la quema de residuos sólidos y documentación, pintura de exteriores.	GLB	1	200.000,00	200.000,00	200.000,00



FUERZA AÉREA COLOMBIANA

Código:

DE-DEAJU-FR-012

**FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS
PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA**


Versión N°:

02


Vigencia:

07-05-19


ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PROYECTAR Y CONSTRUIR SAS	CONSTRUCCION ES SEGURAS SAS	MENOR VALOR
				VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO
10,2	Reparación total de guadaña STILL, requiere desarme total del equipo cambio de los componentes, anillos, pistón y biela, cambio de bujías, puesta en funcionamiento.	GLB	1	600.000,00	600.000,00	600.000,00
11,	Contenedor grupo electrógeno VOLVO PGE410S208 451 KVA					
11,1	Consta de revisión, reparación o cambio de componentes en sistema de rodamientos, sistema eléctrico: desmonte del motor de arranque para evidenciar escobillas y bojes de ser necesarios se cambiarán; de mando, control, sistema de rectificadores de corriente, alternador, motor, sistema de combustible bombas y sensores se encuentran en mal estado, el sistema de bombeo automático se encuentra averiado y deberá ser reparado y operar en óptimas condiciones, sistema de escape y calibración del mismo. Se realizara diagnostico electrónico mediante Scanner ECAR SG7F para verificar estado de los sensores del motor y del generador, balance, ruidos, niveles de tensión y excitación propias de la máquina, comparativo con lo indicado por el fabricante.	GLB	1	600.000,00	700.000,00	600.000,00
11,2	Mantenimiento de planta generadora: cambio de aceite, líquido refrigerante, filtros de aire, filtro de combustible, filtro de aceite y engrase. Filtro Aire RS3827643, Filtros Aceite P554004 y P550425, Filtro combustible BF7814 y P555003	GLB	1	1.100.000,00	1.200.000,00	1.100.000,00
11,3	Disposición final adecuada de los materiales de recambio con los respectivos beneficios medioambientales. Estas certificaciones de disposición final del aceite, líquidos refrigerantes y filtros serán entregadas a la autoridad ambiental encargada del CACOM-5.	GLB	1	330.000,00	330.000,00	330.000,00
11,4	Las averías técnicas serán revisadas y reparadas por parte del personal especializado, mínimo 01 tecnólogo electromecánico industrial.	GLB	1	320.000,00	320.000,00	320.000,00
11,5	Revisión técnica de todas sus líneas de distribución, totalizadores, pines de corte e interruptores y sistemas de escape.	GLB	1	300.000,00	320.000,00	300.000,00
11,6	Aseo del exterior e interior del sistema, así como el lavado general de la máquina y de pisos, al igual que el cambio de baterías que se amerite. 02 baterías de 12 voltios 1400 Amp H, limpieza y lavo del tanque de combustible.	GLB	1	300.000,00	300.000,00	300.000,00
11,7	Revisión y cambio de empaques y cauchos de soporte del equipo	GLB	1	200.000,00	210.000,00	200.000,00
11,8	Suministro instalación y puesta en servicio de llave de filtros con correa de la planta y de la tapa del tanque de combustible si es necesario.	GLB	1	300.000,00	320.000,00	300.000,00
11,9	Emitir informe de estado de los equipo, con copia del informe de scanner y las novedades solucionadas dentro de este mantenimiento.	GLB	1	50.000,00	40.000,00	40.000,00
12,	Gatos de Elevación					
12,1	Adecuación de la conexión, pin de enganche y aseguramiento de los gatos al contenedor para transporte terrestre. Pintura de similar especificación para uso exterior.	GLB	1	300.000,00	400.000,00	300.000,00
12,2	Adecuación de juego de gatos a las ranuras de ajuste a las esquinas del contenedor	GLB	1	350.000,00	300.000,00	300.000,00
12,3	Revisión y eliminación de escape de fluidos del vehículo elevador	GLB	1	230.000,00	200.000,00	200.000,00
12,4	Verificar funcionalidad y engrasado de sus componentes móviles. Tratamiento de pintura para uso exterior.	GLB	1	200.000,00	200.000,00	200.000,00
12,5	Engrase y lubricación de engranajes del sistema, tanto en el cabezal como en la caja de elevación. Pintura y adecuación d las estructura para uso exterior.	GLB	1	250.000,00	280.000,00	250.000,00

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19


ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PROYECTAR Y CONSTRUIR SAS	CONSTRUCCION ES SEGURAS SAS	MENOR VALOR
				VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO
12,6	Revisar que la unidad no esté golpeada o dañada en su estructura, lo mismo que verificar que la tornillería, bujes y componentes de fijación al contenedor estén completos y funcionales.	GLB	1	280.000,00	280.000,00	280.000,00
12,7	Emitir informe de estado de los equipos, e inventario detallado de los equipos.	GLB	1	50.000,00	40.000,00	40.000,00
13,	Contenedor ISO 20' Frigocongelador					
13,1	Desmante y desarmado y lavado de termo King, Limpieza de las piezas y componentes, verificación de presiones por alta y baja, revisión y estado actual de la unidad compresoras, estado del aceite. Pintura uso exterior de carcazas y sirena.	GLB	1	320.000,00	300.000,00	300.000,00
13,2	Aseo interior del contenedor mediante componentes químicos, desinfección de pisos y paredes para su correcto uso, comprobación de sellos y seguros chapas.	GLB	1	400.000,00	450.000,00	400.000,00
13,3	Revisión del sistema eléctrico como en su estructura, sistema de refrigeración y adaptador, detección electrónica mediante sensor de temperatura, que garantice condición en cada uno de los cuartos conservación y congelación.	GLB	1	250.000,00	290.000,00	250.000,00
13,4	Comprobar al inicio y finalización el proceso de descongelamiento en el cuarto de congelación y el de conservación. Actividad a realizar por el Especialista en refrigeración Industrial.	GLB	1	250.000,00	280.000,00	250.000,00
13,5	Verificar calibraciones del termómetro y termostato, estado de conexiones, funcionamiento de ventiladores, lubricación de los mismos, escobillas del motor, contactares de potencia, presostatos y protecciones.	GLB	1	200.000,00	200.000,00	200.000,00
13,6	Limpieza a los serpentines de la condensadora, ajuste de pernos, cambio de mangueras, soportes y tubos, revisión de fugas. Mediante pruebas con nitrógeno aplicado hasta alcanzar presiones adecuadas, uso de bomba recuperadora, aplicación de gas refrigerante 134, 410.	GLB	1	300.000,00	320.000,00	300.000,00
13,7	Pruebas hasta garantizar su funcionamiento. Descripción detallada y manual de funcionamiento plegable a la entrada del equipo plastificado para su correcto uso.	GLB	1	300.000,00	300.000,00	300.000,00
13,8	Emitir informe de estado del equipo, inventario detallado.	GLB	1	50.000,00	40.000,00	40.000,00
14,	Grupo electrógeno remolque PGE100SR208 113.75 KVA					
14,1	Pintura y control corrosión de la cabina Insonora: lavado de superficies mediante hidrolavadora y disolventes de grasa; remoción de logotipos y fabricación nuevamente en plotter normatividad internacional. Empapelado y recubrimiento, matizado de superficies gris base a 03 manos, corrección de imperfecciones pasta ultra fina, lijado de pasta con orbital y aplicación de bases a 02 manos, aplicación pintura verde oliva exterior a 03 manos, aplicación gris mate para protección de pintura uso exterior a 03 manos, medición de la densidad. NOTA: Se hace obligatorio la adecuación de una cabina de pintura a la intemperie mediante parales, telas, plásticos y extractores de ser necesario, para minimizar la contaminación y la exposición de catalizadores en espacio abierto. Dicho trabajo se realizara mediante mínimo (01) un Técnico Certificado en recubrimiento con pintura para el sector metalmecánico y plástico con mínimo 02 años de experiencia en esta área.	GLB	1	1.000.000,00	1.100.000,00	1.000.000,00
14,2	Cambio de aceite, líquido refrigerante, filtros de aire, filtro de aceite, combustible y engrases partes y rodamientos. Filtro de aire RS 3971. Filtro aceite BF7990 y BT 216. Filtro combustible BF 1289	GLB	1	750.000,00	660.000,00	660.000,00
14,3	Disposición final adecuada de los materiales de recambio con los respectivos beneficios medioambientales. Estas certificaciones de	GLB	1	300.000,00	300.000,00	300.000,00

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CAN T	PROYECTAR Y CONSTRUIR SAS	CONSTRUCCION ES SEGURAS SAS	MENOR VALOR
				VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO
	disposición final del aceite, líquidos refrigerantes y filtros serán entregadas a la autoridad ambiental encargada del CACOM-5.					
14,4	Revisión de las llantas, cambio de neumáticos rin 14, desmonte de la planta para tratamiento de pintura anticorrosiva y color oliva y barniz exterior del chasis y carro de carga, rines y ejes de transporte garantizar funcionalidad y demarcación de seguridad del tren de carga.	GLB	1	350.000,00	370.000,00	350.000,00
14,5	Mantenimiento de las patas de apoyo, corrección de apoyo de tornillo sin fin que salga y se recoja correctamente, verificación de cableado eléctrico y señalización de seguridad para su correcto funcionamiento de ser necesario se cambiaría los conductores y protección de corazas.	GLB	1	250.000,00	200.000,00	200.000,00
14,6	Revisión y puesta en funcionamiento de las conexiones eléctricas mediante Scanner ECAR SG7F, que determine el estado de los sistemas de sensores, balance y estado del generador, niveles de tensión rectificación, estado del motor.	GLB	1	800.000,00	700.000,00	700.000,00
14,7	Revisión y cambio de empaques, cauchos y soportes de suspensión.	GLB	1	80.000,00	80.000,00	80.000,00
14,8	Limpieza técnica del interior de la máquina, motor, desmonte del radiador verificación del estado del sistema y aplicación de aire comprimido verificar fugas, pintado del mismo, lavado y limpieza del tanque de combustible ACPM.	GLB	1	300.000,00	300.000,00	300.000,00
14,9	Emitir informe de estado de la planta perkins, PGE100SR208.	GLB	1	50.000,00	40.000,00	40.000,00
15,	Grupo electrógeno remolque SDMO MITSUBISHI A470101 30 KVA					
15,1	Pintura y control corrosión de la cabina Insonora: lavado de superficies mediante hidrolavadora y disolventes de grasa; remoción de logotipos y fabricación nuevamente en plotter normatividad internacional. Empapelado y recubrimiento, matizado de superficies gris base a 03 manos, corrección de imperfecciones pasta ultra fina, lijado de pasta con orbital y aplicación de bases a 02 manos, aplicación pintura verde oliva exterior a 03 manos, aplicación gris mate para protección de pintura uso exterior a 03 manos, medición de la densidad. Se realizara mediante mínimo (01) un Técnico Certificado en recubrimiento con pintura para el sector metalmecánico y plástico con mínimo 02 años de experiencia en esta área.	GLB	1	1.200.000,00	1.100.000,00	1.100.000,00
15,2	Cambio de aceite, líquido refrigerante, filtros de aire, filtro de aceite, combustible y engrases partes y rodamientos. Filtro de aire ECO 85002. Filtro aceite DC 0216 y A-4048 SP. Filtro combustible P550127	GLB	1	620.000,00	660.000,00	620.000,00
15,3	Disposición final adecuada de los materiales de recambio con los respectivos beneficios medioambientales. Estas certificaciones de disposición final del aceite, líquidos refrigerantes y filtros serán entregadas a la autoridad ambiental encargada del CACOM-5.	GLB	1	300.000,00	300.000,00	300.000,00
15,4	Revisión de las llantas, cambio de neumáticos rin 14, desmonte de la planta para tratamiento de pintura anticorrosiva y color oliva y barniz exterior del chasis y carro de carga, rines y ejes de transporte garantizar funcionalidad y demarcación de seguridad del tren de carga.	GLB	1	350.000,00	370.000,00	350.000,00
15,5	Limpieza técnica del interior de la máquina, motor, desmonte del radiador verificación del estado del sistema y aplicación de aire comprimido verificar fugas, pintado del mismo, lavado y limpieza del tanque de combustible ACPM. Instalación y adecuación de tomas de conexión SF-6 de 32 amperios y 64 Amperios a la cabina insonora, cada una con sus	GLB	1	200.000,00	200.000,00	200.000,00

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PROYECTAR Y CONSTRUIR SAS	CONSTRUCCION ES SEGURAS SAS	MENOR VALOR
				VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO
	protecciones respectivas desde el tablero de potencia para adecuar las extensiones del Grupo Aposentador.					
16,	Set de 4 ruedas elevadoras para Corners con soporte					
16,1	Mantenimiento a sus terminales, pines, pasadores rodamientos y revisión de líquido hidráulico en gatos del set de ruedas.	GLB	1	100.000,00	200.000,00	100.000,00
16,2	A las ruedas se les debe revisar el funcionamiento, engrase de los rodamientos, cambio de las llantas de ser necesario bajo la decisión de la supervisión.	GLB	1	100.000,00	100.000,00	100.000,00
16,3	Transporte, izada y/o levantamiento de cargas pesadas superiores a 10 Toneladas; se deberá realizar mediante Grúa Telescópica CAP. Mínimo 15 toneladas, Vehículo y operarios certificados por la ONAC, en competencias de levantamiento y transportes de cargas y sus respectivos cursos de alturas vigentes, por espacios de 6 horas contados a partir del ingreso a la Unidad Militar.	GLOBA L	1	2.100.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00
17,	Sistema de Seguridad Industrial y de Salud Ocupacional					
17,1	Cambio de químicos que se encuentren vencidos a los elementos que lo componen. Verificación de funcionamiento de los equipos de medida, cambio de baterías, conteo detallado inventario y entrega del equipo completo.	GLB	1	250.000,00	270.000,00	250.000,00
18,	Despliegue Grupo Aposentamiento Funcionando.					
18,1	Despliegue total y completo del grupo de aposentamiento que incluye el armado completo de las carpas de campañas (13) y las carpas Tipo Comando inflables (02) con sus respectivos pisos armados y muebles y mesas tácticos. El juego de literas en su totalidad funcionales y operativas (180), con mesas auxiliares Montaje y operación de los equipos tipo paquete de acondicionamiento para cada una de las carpas 13 con sus ductos portátiles. Instalación y puesta en marcha del sistema eléctrico total, tableros eléctricos (14), equipos electrógenos, sistemas de puesta a tierra, sistemas de iluminación, cajas de conexión y extensiones internas. Transporte, levantamiento e instalación de los contenedores de electrógenos, Sistemas ELC saneamiento Básico (02), Contenedor Frigorífico (01) y contenedor Aires, pisos y extensiones. El levantamiento y la instalación de los contenedores se deberá realizar mediante Grúa telescópica CAP. Mínima 15 toneladas, vehículo certificado por ONAC y operarios certificados ante ONAC, en competencias de levantamiento y transporte de cargas y sus respectivos cursos de alturas vigentes, por espacio de 06 horas contados a partir del ingreso a la Unidad Militar. Así mismo el desmonte de cargas superiores a 5 toneladas mediante montacargas con capacidad de hasta 05 toneladas, certificadas con operarios certificados ONAC y cama baja con capacidad para dos contenedores con sus respectivos seguros y certificaciones. El despliegue de aposentamiento y puesta en funcionamiento de la totalidad de los equipos se deberá realizar mediante cuadrillas de personal técnico electricista y técnicos electromecánicos bajo la dirección del Coordinador del contrato (Ing. Mecánico Esp.) y el jefe de Mantenimiento (Ing. Mecánico), uso de camioneta estacas para transporte, así mismo se contara con la presencia de una profesional en sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) RESOLUCION 4927.	GLB	1	10.500.000,00	8.700.000,00	8.700.000,00
18,2	Repliegue total y desmontaje completo del grupo de aposentamiento que incluye el desarmado completo de las carpas de campañas (12) y las carpas Tipo Comando inflables con sus respectivos pisos desarmados y muebles y mesas tácticos	GLB	1	12.800.000,00	10.800.000,00	10.800.000,00

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PROYECTAR Y CONSTRUIR SAS	CONSTRUCCIONES SEGURAS SAS	MENOR VALOR
				VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO
	<p>recogidas y almacenadas.</p> <p>Desmote y almacenado de literas en su totalidad funcionales y operativas (180), con mesas auxiliares</p> <p>Desmote y almacenado de los equipos tipo paquete de acondicionamiento para cada una de las carpas 13 con sus ductos portátiles.</p> <p>Desinstalación, recogida y almacenamiento del sistema eléctrico total, tableros eléctricos (8), equipos electrógenos, sistemas de puesta a tierra, sistemas de iluminación, cajas de conexión y extensiones internas.</p> <p>Transporte, levantamiento e instalación de los contenedores de electrógenos, Sistemas ELC saneamiento Básico (02), Contenedor Frigorífico (01) y contenedor Aires, pisos y extensiones al lugar de parqueo establecido.</p> <p>El levantamiento y la instalación de los contenedores se deberá realizar mediante Grúa telescópica CAP. Mínima 15 toneladas, vehículo certificado por ONAC y operarios certificados ante ONAC, en competencias de levantamiento y transporte de cargas y sus respectivos cursos de alturas vigentes, por espacio de 06 horas contados a partir del ingreso a la Unidad Militar. Así mismo el desmote de cargas superiores a 5 toneladas mediante montacargas con capacidad de hasta 05 toneladas, certificadas con operarios certificados ONAC y cama baja con capacidad para dos contenedores con sus respectivos seguros y certificaciones.</p> <p>El despliegue de aposentamiento y puesta en funcionamiento de la totalidad de los equipos se deberá realizar mediante cuadrillas de personal técnico electricista y técnicos electromecánicos bajo la dirección del Coordinador del contrato (Ing. Mecánico Esp.) y el jefe de Mantenimiento (Ing. Mecánico) uso de camioneta de estacas, así mismo se contará con la presencia de un profesional en sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG- SST) RESOLUCION 4927.</p>					
SUBTOTAL VALORES UNITARIOS				85.590.000,00	83.350.000,00	80.370.000,00
IVA 19%				16.262.100,00	15.836.500,00	15.270.300,00
TOTAL VALORES UNITARIOS				101.852.100,00	99.186.500,00	95.640.300,00

NOTA: El análisis de los precios se realiza a partir de los valores unitarios y se corrigen las sumatorias, ya que las empresas cotizantes tuvieron errores aritméticos en las mismas.


Fuente 1: PYCASAS S.A.S

Fuente 2: CONSTRUCCIONES SEGURAS S.A.S

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES:

Para llevar a cabo este estudio de mercado se tomaron dos cotizaciones solicitadas y recibidas por el Comité Técnico estructurador.

Para el análisis del valor unitario de los servicios, se estimó el precio unitario de referencia, haciendo uso del menor valor teniendo en cuenta que la dispersión entre los precios cotizados no supera el 2% y como resultado del análisis de las cotizaciones recibidas, se concluye que los precios ofertados

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

por las empresas en el presente estudio de mercado son de referencia y con carácter unitario, por lo tanto, **el valor unitario por cada servicio presentado en la oferta económica no podrá superar el precio unitario de referencia.**

Los servicios contemplados en el listado, se ejecutarán previa autorización del Supervisor de acuerdo a las necesidades de la FAC y hasta agotar el presupuesto oficial asignado, teniendo en cuenta que durante la ejecución del Contrato, el Supervisor deberá ejercer el respectivo control para que la prestación de los servicios contemplados no superen el valor del presupuesto oficial asignado al presente proceso; por lo expuesto el valor estimado para el proceso será La suma de **CUARENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS (\$47.500.000). M/CTE, incluidos impuestos.**


Es importante indicar que los estudios de mercados se basan en cotizaciones siendo un ejercicio de carácter estadístico donde se toma una muestra aleatoria de proponentes con similares características para lograr una estimación del valor del futuro contrato y debido a que es un ejercicio estadístico la estimación del valor del contrato es una cifra aproximada con un margen de error como cualquier tendencia y no consulta factores subjetivos ni externalidades en el libre albedrío de un oferente para determinar estructura de costos y modalidades comerciales para lograr un precio por debajo del de su competencia, como ejemplo estas externalidades podemos observar stock de inventarios depreciados o favorecidos por diferencial cambiario al ser adquiridos con divisas cuando el precio es menor o economías de escala logradas al repartir los costos fijos y la renta de capital en múltiples negocios simultáneos e inclusive renuncia a la utilidad en aras de obtener experiencia y reputación en el mercado.

Nota Comité Técnico: De acuerdo al análisis de las cotizaciones allegadas, se tiene que el valor promedio supera al presupuesto oficialmente asignado para llevar a cabo el proceso contractual en razón a que se cotiza por unidad cantidades de todas las necesidades requeridas y que hacen parte de grupo aposentador, sin embargo se aclara que el proceso se adjudicara por el valor total de presupuesto oficialmente asignado, y se agotara de acuerdo a necesidad. En ese orden de ideas, solo se realizarán actividades hasta agotar el presupuesto oficialmente asignado.

3.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

3.3.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado el bien, obra y/o servicio?

Entidad	FUERZA AEREA COLOMBIANA	FUERZA AEREA COLOMBIANA, Comando Aéreo de Combate No 5
Plazo en días	210	60
Modalidad de selección	DIRECTA	Mínima Cuantía
Objeto del contrato	Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de los sistemas de aposentamiento estratégico de la FAC	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y A TODO COSTO DE LAS UNIDADES Y SISTEMAS DE APOSENTAMIENTO ESTRATÉGICO DE LA FUERZA AÉREA EL CACOM-5.
Contratista	Tobar y Tobar s.a.s	Proyecto de Ingeniería y Arquitectura PIA S.A.S

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19


Entidad	FUERZA AEREA COLOMBIANA	FUERZA AERA COLOMBIANA, Comando Aéreo de Combate No 5
Cantidad Adquirida	1	1
Unidad de medida	GLOBAL	Global
Valor unitario sin IVA	\$ 474'209.384	\$ 80'000.000
Valor total sin IVA	\$ 474'209.384	\$ 80'000.000
Forma de pago	VIGENCIAS FUTURAS	PAC NOVIEMBRE
Oferentes participantes en el proceso	Tobar y Tobar S.A.S	PIA S.A.S
Lugar de entrega	BOGOTA D.C	Rionegro Antioquia

3.3.2 ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas el bien, obra y/o servicio?

a) **Procesos objetos similares:**

Es importante mencionar que los antecedentes de objetos similares al presente proceso corresponden a la Fuerza aérea Colombiana, por lo tanto no se encuentran antecedentes de otras entidades bajo las mismas condiciones técnicas del presente proceso, a continuación se relaciona un contrato con algunas condiciones técnicas similares.

Entidad	CENAC PUENTE ARANDA 191-CENACPA-2018
Plazo en días	30
Modalidad de selección	DIRECTA
Objeto del contrato	MANTENIMIENTO DE CARPAS DESTINADAS AL HOSPITAL DE CAMPAÑA (SPEAR)
Contratista	INVERSIONES GW SAS
Cantidad Adquirida	1
Unidad de medida	GLOBAL
Valor total con IVA	9.998.402 COP
Forma de pago	30 DIAS

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

Oferentes participantes en el proceso	Carpas & Diseños Solaire Asia Trading Group INVERSIONES GW SAS
Lugar de entrega	BOGOTA D.C

CAPÍTULO 4. ESTUDIO ECONÓMICO

4.1. REQUISITOS HABILITANTES ECONÓMICOS

4.1.1. Capacidad financiera y organizacional:


Para el presente proceso de contratación no se exigirán indicadores financieros, teniendo en cuenta que conforme a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.1.5.2, Numeral 2 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, en Procesos de Selección de Mínima Cuantía, se da potestad a la Administración para su exigencia y en este caso de acuerdo al presupuesto oficial, la forma de pago establecida y alcance del objeto contractual, no es necesaria la exigencia de una capacidad financiera mínima al futuro contratista, la cual se respaldará con las garantías exigidas.

4.2. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO


El Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aérea Colombiana de acuerdo al estudio del mercado estima que el valor del contrato a celebrar ascenderá aproximadamente a la suma de **CUARENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS (\$47.500.000). M/CTE.** Incluidos todos los impuestos a que haya lugar, considerando que son los recursos disponibles y que serán utilizados hasta agotarse, de acuerdo con las necesidades que se vayan presentado y cuyo control de ejecución estará a cargo del Supervisor del Contrato.

La oferta económica presentada por cada oferente deberá discriminarse de la siguiente manera, sin superar el precio unitario de referencia.


ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO DE REFERENCIA VALOR UNITARIO
1	Subsistema de Carpas, Alojamiento Comando y Sanidad			
1,1	Limpieza, lavado y secado de carpas, arreglo de cortes y rajaduras. Carpas cerradas con ventanera, malla y plástico transparente de 5.0 mtsx8.0 mts 3.5 mts.	GLB	1	500.000,00
1,2	Restablecimiento de kits estándar de reparación.	GLB	1	300.000,00
1,3	Confección de costuras en las divisiones y velcros.	GLB	1	200.000,00
1,4	Cambio de bisagras de las carpas de sujeción y de los pines de seguridad.	GLB	1	200.000,00
1,5	Instalación de placas de refuerzo.	GLB	1	200.000,00
1,6	Cambio de vértices, centrales terminales, sogas de elevación de carpa interna, sogas para colocación de ganchos de separación y habitáculos de dormitorios inhabilitados.	GLB	1	300.000,00
1,7	Los catres y las cómodas hacen parte integral de este equipo por ende su reparación o cambio de piezas y partes y/o reposición está incluido de ser	GLB	1	300.000,00

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19


ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO DE REFERENCIA
				VALOR UNITARIO
	necesario. Incluye pintura electrostática por camarote, fabricación de los accesorios como tuberías, tapones.			
1,8	Puesta en funcionamiento de carros de transporte de catres y literas arreglo de rodamientos y estructura, incluye cambio de las llantas de vehículos de ser necesarias y/o solicitadas por el supervisor del contrato de igual dimensión y calidad.	GLB	1	420.000,00
1,9	Reparación de las lámparas, cajas de repartición y tomas. Estas deben estar sujetas a una prueba y revisión detallada, pues están sujetas a golpes durante el transporte, instalación y almacenamiento, cambio y/o adecuación de las luminarias tipo LED.	GLB	1	280.000,00
1,10	Reparación o cambio de secciones de la estructura en aluminio cuadrado de las carpas que se requieran., incluye reparación adecuación de las puntas y los vértices así como la pintura final.	GLB	1	200.000,00
1,11	Cambio de cremalleras, de visillo o anjeos, de broches en mal estado, verificación y cambio de varillaje dañado.	GLB	1	220.000,00
1,12	Cambio de empaques de embalaje de las carpas que se encuentren deterioradas.	GLB	1	200.000,00
1,13	Pintura y arreglo de abolladuras al armario de equipamiento médico.	GLB	1	100.000,00
1,14	Elaboración de pieza metálica en torno, cilíndrico de 5 cm de largo por 1 cm de diámetro, con resorte galvanizado, que sirve como seguro de las estructuras metálicas principales de 08 patas de las carpas principales.	GLB	1	140.000,00
2,	Equipo de Despliegue Rápido			
2,1	Adecuación de conexiones de los generadores, desmonte del generador para su limpieza y aplicación de pintura y dieléctrico, secado, verificación del estado de los polos, pruebas de aislamiento.	GLB	1	650.000,00
2,2	Arreglo de compresor auxiliar de 3HP y 4 HP 150 PSI, de las carpas tipo iglú, incluye cambio de filtro y aceite del motor, cambio de las mangueras de aire de 06 y 08 metros, con acoples terminados prensados tipo plug.	GLB	1	350.000,00
2,3	Adecuación de las cajas de salidas a 120 y 240 voltios al grupo electrógeno remolcarlo, cambio de protecciones PIN de corte, cambio de acrílicos.	GLB	1	350.000,00
2,4	Cambio de literas deterioradas, por lonas de igual capacidad y previamente identificadas y marcadas	GLB	1	350.000,00
2,5	Latonería y pintura de las puertas y las carcasas de los aires acondicionados tipo paquete de 66.000 BTU.	GLB	1	200.000,00
2,6	Cambio de tomacorrientes rotas, de las cajas de salidas de igual capacidad con sistema s de polo a tierra norma RETIE color beige y Naranja.	GLB	1	120.000,00
2,7	Cambio de estuche de literas que se encuentren rotos, igualmente demarcados y rotulados para su inventario.	GLB	1	160.000,00
2,8	Emitir informe de estado de los equipos junto con inventario detallado y etiquetado.	GLB	1	40.000,00
3,	Subsistema de Transporte y CAMION FOTON			
3,1	Refuerzos que se requieran a la estructura en el planchón para el transporte de los contenedores, los esquineros del planchón de verán llevar adecuación mediante láminas de acero debidamente soldadas con los topes necesarios y resistentes para mejor agarre de los contenedores así mismos deberán ser pintados adecuadamente del mismo color del planchón.	GLB	1	450.000,00
3,2	Se requiere el Control corrosión en las hojas de ballesta, las cuales deberán ser desmontadas, verificando su estado, y cambiar la que se requiera de ser necesario.	GLB	1	1.000.000,00
3,3	Refuerzo y control de corrosión al gancho de remolque, este equipo remolcador deberá ser desmontado en su totalidad, el cual se verificara el estado interno de sus partes, además se requiere el engrase y lubricación adecuado del equipo, así mismo se realizaran pruebas con cargas muertas para verificar su funcionamiento a Máxima Carga.	GLB	1	500.000,00
3,4	Arreglo al sistema de transferencia adaptado	GLB	1	400.000,00
3,5	Cambio de 02 baterías de 12 voltios, 1400 Amp H, cambio de terminales.	GLB	1	1.000.000,00

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO DE REFERENCIA
				VALOR UNITARIO
3,6	Cambio de aceite del motor y cambio de filtros de combustible y de aceite así como de aire del motor del vehículo tipo Camión FOTON capacidad 10 Toneladas.	GLB	1	500.000,00
3,7	Limpieza de radiador, desmonte del radiador principal, puesta a prueba con aire comprimido para evidenciar fugas, lavado y desengrase de los frontales, puesta en servicio y pruebas a presión, llenado con líquido refrigerante, y/o cambio de la tapa radiador si lo requiere la supervisión, finaliza con pintura alta temperatura.	GLB	1	500.000,00
3,8	Ajuste al sistema de frenado. Cambio de líquido hidráulico, revisión y/o cambio de discos y bandas si se requiere.	GLB	1	400.000,00
3,9	Puesta en funcionamiento de equipo de remolcado eléctrico, incluye pintura total, cambio de quincallería en material inoxidable.	GLB	1	300.000,00
3,10	SIPS de cargador y batería del equipo de remolcado eléctrico	GLB	1	400.000,00
3,11	Demarcación de los laterales de la cabina del camión FOTON, mediante cinta reflectiva como lo establece la norma vial, para los vehículos de carga, con cinta reflectiva de color blanco/gris y rojo.	GLB	1	100.000,00
4,	Infraestructura de Iluminación			
4,1	Cambio de luminarias dañadas, adecuación de nuevas luminarias por sistemas luz LED de 1200 mm 16 W bulbo T8, 1600 lumen, 6.500 K temperatura de color, 30.000 horas de vida útil, factor de potencia 0.92	GLB	1	260.000,00
4,2	Aseo y revisión y prueba de la tarjeta electrónica.	GLB	1	200.000,00
4,3	SIPS de componentes como pines, pasadores, tornillos de sujeción a los postes de iluminación guayas y poleas de elevación, deben ser estrictamente inventariados para que algún faltante no perjudique su funcionamiento.	GLB	1	50.000,00
4,4	Embalaje dentro de sus respectivas cajas para que no sufran daños o pérdidas durante el transporte y/o manipulación de las mismas.	GLB	1	50.000,00
4,5	Cambio de linternas deterioradas por linternas manos libres.	GLB	1	200.000,00
4,6	Emitir informe de estado de los equipos e inventario detallado.	GLB	1	40.000,00
5,	Subsistema de CEL saneamiento básico			
5,1	Calibración y pruebas de presión en las duchas de los baños cambio de accesorios como alcachofas, válvulas flupers, uniones y tapones. (SANICOMPACT) , las especificaciones de los elementos deberán contar con las mismas especificaciones de Danffost, ya que están calculados y diseñados para estas clases de espacios y modelos de diseño.	GLB	1	1.400.000,00
5,2	Instalación de válvula de alivio, pruebas de evacuación con todos funcionando en el mismo momento, de la estación de bombeo Pentax Pumb 1650 W a 220 voltios, solo se aceptan equipos de iguales características y funciones, ya que se pretende conservar los diseños del fabricante.	GLB	1	300.000,00
5,3	Instalación de los diagramas unifilares eléctricos e hidráulicos en las puertas de mantenimiento del cuarto de equipos de cada uno de los baños de forma visible con material impermeable y que garantice la sujeción permanente.	GLB	1	200.000,00
5,4	Cambio y calibración de las bombas de desagüe principal del instalación de manómetros y pruebas de presión, y filtración. (SANICUBIC)	GLB	1	350.000,00
5,5	Instalación de cubierta protectora de las tarjetas de las calderas, protección de la humedad y pruebas de la caldera hasta garantizar funcionamiento.	GLB	1	350.000,00
5,6	Cambio de tarjetas electrónicas de la caldera y lavadoras (Alliance laundry Sitems) modelo L TSA7AWN3300 cuando se requiera para el correcto funcionamiento.	GLB	1	520.000,00
5,7	En la parte interna se realizará mantenimiento en caldera, lavadora y secadora, duchas, retretes, estructura de aluminio, revisión periódica de instalaciones hidráulicas y sanitarias, piso técnico, cambio de las juntas de plástico negro que impide el paso de aguas en el piso.	GLB	1	1.500.000,00
5,8	Arreglo de hermeticidad puertas de las duchas, cambio de los cauchos y llaves necesarias de la misma línea para mantener su diseño original.	GLB	1	450.000,00

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO DE REFERENCIA
				VALOR UNITARIO
5,9	Ajuste de mangueras, estas deberán ser extendidas, descontaminadas mediante químicos, lavadas y limpiadas así como su guardado mediante correas con ajustes prácticos, revisión y adaptación de boquillas tipo plug.	GLB	1	500.000,00
5,10	Purga comprobación y puesta en funcionamiento de bombas, las bombas deberán ser desarmadas en banco, cambio de los sellos mecánicos, por material viton, cambio de los rodamientos, cambio de los aceites disipadores, pintura exterior en el material a utilizar sumergible y/o exterior.	GLB	1	250.000,00
5,11	Ajuste de caldera BAXIROCA MODELO LAIA GTA , la cual requiere ser desarmada en su totalidad, requiere el cambio de piezas deterioradas para su correcto funcionamiento.	GLB	1	400.000,00
5,12	Revisión salida de agua de contenedores reparación de fugas	GLB	1	200.000,00
5,13	Salida de agua residual de los sanitarios, deberá realizar las pruebas de bombeo suficientes para que garantice su correcto funcionamiento, cambio de los sellos mecánicos y válvulas de presión.	GLB	1	200.000,00
5,14	Suministro instalación y puesta en funcionamiento de compuerta para mantenimiento de lavadoras y secadoras de los baños que están fijas	GLB	1	300.000,00
5,15	Revisión de sujeción de mangueras de lavadoras, cambio de conectores	GLB	1	100.000,00
5,16	SIPS agua caliente a la lavadora	GLB	1	200.000,00
5,17	Instalación de indicadores de presión en bombas PRESOSTATOS de iguales especificaciones y características. No parte MBC 5100.	GLB	1	260.000,00
5,18	Limpieza Industrial. Una vez finalizadas las actividades realizadas por el grupo aposentador, las batería el Subsistema CEL deberá ser expuesto a lavado total y la desinfección necesaria con componentes químicos y desinfectantes para que garantice en el cierre y guardado de las unidades de baños que no se produzcan hongos ni bacterias que generen condiciones de deterioro ni malos olores al interior.	GLB	1	430.000,00
5,19	Emitir informe de estado de los equipos e inventario detallado.	GLB	1	40.000,00
6,	Contenedor Cocina			
6,1	Limpieza industrial de moho y control corrosión, del piso y de costados del contenedor, que garantice impermeabilidad, evite el deterioro de los pisos, sellado compactado para evitar ingreso de agua a los equipos.	GLB	1	600.000,00
6,2	Sujeción de puertas fabricadas en acero inoxidable calibre 18 principales y mantenimiento gabinetes y cambio de los rodamientos si se requiere, pulimento de las láminas de acero y el juego de mesones.	GLB	1	360.000,00
6,3	Cambio y sujeción de la puerta de acero inoxidable calibre 18 de .60x.60 tipo corredera del frigo congelador, que garantice el correcto cierre para evitar descongelación de los alimentos.	GLB	1	360.000,00
6,4	Reparación, cambio de componentes en quemadores, tubería, mangueras para alta presión y alta temperatura y pintura en general	GLB	1	300.000,00
6,5	Revisiones correspondientes al sistema interno hidráulico tanto de entrada como de salida de agua, que impida la fuga de agua que permanece en el piso	GLB	1	300.000,00
6,6	Revisión y reparación de todo su sistema eléctrico de los equipos de cocción, marmita, lavador de vajillas, horno, planchas, freidoras, incluye cambio de todos los terminales de conexión, de cada uno de los equipos, cambio de servo motores por elementos originales y componentes adecuados sin cambiar el sistema. Horno FAGOR ACE 101 Capacidad 50A, Marmita FAGOR ME7- 10BM , Bomba de agua potable PENTAX , se requiere cambio de uno de los transformadores elevadores del sistema que esta fuera de servicio y restablecer el sistema como operaba normalmente. Así mismo se dejara sobre los costados de los equipos su manual práctico de funcionamiento que actualmente no se cuenta, plegable y plastificado.	GLB	1	3.300.000,00
6,7	SIPS de la tarjeta electrónica de control del horno FAGOR, la cual deberá ser importada, por la empresa contratista desde empresa fabricante del equipo.	GLB	1	3.000.000,00

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO DE REFERENCIA
				VALOR UNITARIO
6,8	Mantenimiento a sillas y mesas tanto en su estructura como en su pintura, cambio de las piezas que se encuentren deterioradas y/o uso de las pinturas apropiadas.	GLB	1	200.000,00
6,9	Averías técnicas en estufa, marmita, horno y nevera serán revisadas y reparadas por parte del personal especializado. Abolladuras, rayones, pintura y pulimento de los equipos.	GLB	1	400.000,00
6,10	Cambio de abastos de la instalación hidráulica cuando que se requieren.	GLB	1	200.000,00
6,11	Mantenimiento bombas de succión, bomba del lavaplatos SANIVIT 3 , bomba de achique SANISHOWER , desarme completo, cambio de sellos mecánicos originales en material viton. Estado de los rodamientos.	GLB	1	300.000,00
6,12	Desmonte total del equipo de aire acondicionado 18.000 BTU, que sirve como extractor y climatización del contenedor, verificación de presiones, aplicar gas refrigerante 410 A, cambio de filtro.	GLB	1	300.000,00
6,13	Limpieza, pulimento de los mesones de acero inoxidable, estufa, hornos, lavaplatos, nevera, rejillas de ventilación ubicadas sobre la estufa y sobre la plancha freidora.	GLB	1	200.000,00
6,14	Emitir informe de estado de los equipos e inventario detallado del contenedor.	GLB	1	40.000,00
7,	Contenedor potabilizadora y tratamiento agua			
7,1	Cambio de los cartuchos filtrantes (membranas) dos unidades por cada potabilizadora en cada despliegue.	GLB	1	500.000,00
7,2	Los pisos deben ser revisados, curado de escapes provenientes de las mangueras al momento de recoger el campamento.	GLB	1	400.000,00
7,3	Cambio de mangueras que se requieran de 2", 20 metros uso exterior americana.	GLB	1	250.000,00
7,4	Se realizara disposición final de los líquidos y/o desechos que se encuentren al interior de los tanques	GLB	1	300.000,00
7,5	Revisión de mangueras de agua potable, agua residual y sus terminales de adaptación, lo mismo que su apropiado embalaje y componente para sujetarlas.	GLB	1	150.000,00
7,6	Las correas para sujetar la carga y sus terminales deben ser revisadas y cambiadas.	GLB	1	100.000,00
7,7	Limpieza y vaciado de tanques de agua residual. Estos tanques deberán ser des gasificados primeramente con componentes químicos desgasificadores, para garantizar el ingreso de personal encargado de su lavado con sus respectivos elementos de seguridad personal y curso de confinamiento.	GLB	1	500.000,00
7,8	Pruebas hasta garantizar el funcionamiento de todos los componentes, controles PLC, bombas etc. Los contenedores deberán ser desplazados junto con todo el sistema de potabilización para ser instalados y puestos en funcionamiento donde la supervisión del contrato así lo estime y tendrá operación por parte del contratista mediante personal calificado, Ing. Sanitario y/o Ing. Ambiental, al igual que dejar por escrito el procedimiento de esta planta de tratamiento. El traslado se realizara con los protocolos de la Grúa Telescópica Certificada exigida por la entidad CACOM-5.	GLB	1	1.200.000,00
7,9	Emitir informe de estado de los equipos, y Manuales de Operación de la Planta de tratamiento de Agua potable.	GLB	1	40.000,00
8,	Contenedores Carga Especial y Elementos de Apoyo CAP 30 TONELADAS			
8,1	Cambio de vientos y picas deterioradas por picas ergonómicas.	GLB	1	200.000,00
8,2	Ajustar y verificar funcionamiento de fallebas y el cierre de los contenedores; cambio de los empaques plásticos y sellos de las puertas. Lubricación de hebillas grapa, demarcación adecuada de los contenedores y en los llaveros de cada uno de los candados. Copias de llaves de ser necesario.	GLB	1	400.000,00
8,3	Cambio de sistema de embalaje y transporte de mangueras.	GLB	1	120.000,00



FUERZA AÉREA COLOMBIANA

Código:

DE-DEAJU-FR-012

**FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS
PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA**


Versión N°:

02


Vigencia:

07-05-19


ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO DE REFERENCIA VALOR UNITARIO
8,4	Cambio del sistema de estibamiento embalaje y transporte del piso exterior.	GLB	1	270.000,00
8,5	Desmote total de piso plástico (1200 m2) Lavado técnico del piso exterior, piso plástico armado del grupo aposentador, que deberá ser extendido en área abierta, lavado mediante hidrolavadoras y desengrasantes químicos, corrección de fallas y si se requiere pintura adecuada a la superficie para mejorar presentación, se deberá hacer un conteo detallado del piso, en la actualidad el trabajo a realizar por limpieza y reparación es de 1.200 metros cuadrados.	GLB	1	3.300.000,00
8,6	Control corrosión de esquinas y superficies exteriores e interiores, de la tornillería en los contenedores.	GLB	1	300.000,00
8,7	Pintura y control corrosión de los contenedores: lavado de superficies mediante hidrolavadora y disolventes de grasa; remoción de logotipos y fabricación nuevamente en plotter normatividad internacional. Empapelado y recubrimiento, matizado de superficies gris base a 03 manos, corrección de imperfecciones pasta ultra fina, lijado de pasta con orbital y aplicación de bases a 02 manos, aplicación pintura verde oliva exterior a 03 manos, aplicación gris mate para protección de pintura uso exterior a 03 manos, medición de la densidad. Se requiere el uso obligatorio de Andamios Certificados para esta actividad, donde los operarios deberán contar con los elementos de protección personal y los cursos de altura vigentes. NOTA: Se hace obligatorio la adecuación de una cabina de pintura a la intemperie mediante parales, telas, plásticos y extractores de ser necesario, para minimizar la contaminación y la exposición de catalizadores en espacio abierto. Dicho trabajo se realizara mediante mínimo (01) un Técnico Certificado en recubrimiento con pintura para el sector metalmecánico y plástico con mínimo 02 años de experiencia en esta área.	GLB	1	4.000.000,00
8,8	Demarcación de contenedor mediante cinta reflectiva gris/rojo como lo emite la norma vial para el transporte de carga, con medidas de 3.5 metros de largo.	GLB	1	200.000,00
9,	<u>Equipos Móviles de Calefacción y Acondicionamiento de Temperatura de los Alojamientos</u>			
9,1	Requieren mantenimiento exterior, arreglo de rayones y pintura las unidades tipo paquete de 66.000 BTU.	GLB	1	300.000,00
9,2	Limpieza de los ductos tanto de entrada como de salida de aire, incluye el lavado y secado de los ductos tipo mangas instalados en las carpas, se hará reparación de costuras y adecuación de las salidas averiadas.	GLB	1	120.000,00
9,3	Revisión y arreglo de daños en los ductos, los que deberán ser recogidos en forma de acordeón para ser almacenados cerca de la unidad de aire, marcados y etiquetados.	GLB	1	120.000,00
9,4	Se deben revisar y limpiar y reparar todos los carretes y extensiones eléctricas de conductores encauchetadas de 20, 40, 60 y 80 metros cambio de terminales de conexión SF de 32 amp y 64 Amp de los diferentes contenedores, aires y/o elementos que se utilicen en este grupo, se requiere demarcación de estas extensiones en metros, se instalaran las salidas trifásicas SF-6 necesarias inventario.	GLB	1	250.000,00
9,5	Recarga de gases de refrigeración. Toma de presiones en cada uno de los aires que deberán ser destapados, estado de las unidades, ventiladores, serpentines que deberán ser lavados.	GLB	1	280.000,00
9,6	Cambio de tarjetas y condensadores que lo requieran. Pruebas en vacío por alta baja, toma de medidas aplicación de gas refrigerante 410 a.	GLB	1	400.000,00
9,7	Cambio de componentes en sistema eléctrico, mando y control, compresor, evaporador, dispositivos reguladores de presión y tubería, carga de compresor y pintura externa del mismo. Calibración de los termostatos y de los diferenciales por cada equipo.	GLB	1	400.000,00
9,8	Pruebas hasta garantizar su funcionamiento de cada uno de los equipos, levantamiento unifilar eléctrico del funcionamiento de cada uno de los	GLB	1	120.000,00

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO DE REFERENCIA
				VALOR UNITARIO
	equipos, demarcación del paquete. Actividad a realizarla el especialista en refrigeración industrial.			
9,9	Suministro e instalación de plataformas para movimiento de unidades de los aires acondicionados, instalación de los equipos en el despliegue cada vez que se dese por operación.	GLB	1	120.000,00
9,10	Emitir informe de estado de los equipos e inventario detallado de los elementos de estos contenedores.	GLB	1	40.000,00
10,	Incineradora de Residuos			
10,1	Limpieza a la unidad debe quedar libre de residuos del material incinerado. Lubricación del motor, puesta en funcionamiento mediante la quema de residuos sólidos y documentación, pintura de exteriores.	GLB	1	200.000,00
10,2	Reparación total de guadaña STILL, requiere desarme total del equipo cambio de los componentes, anillos, pistón y biela, cambio de bujías, puesta en funcionamiento.	GLB	1	600.000,00
11,	Contenedor grupo electrógeno VOLVO PGE410S208 451 KVA			
11,1	Consta de revisión, reparación o cambio de componentes en sistema de rodamientos, sistema eléctrico: desmonte del motor de arranque para evidenciar escobillas y bojes de ser necesarios se cambiaran; de mando, control, sistema de rectificadores de corriente, alternador, motor, sistema de combustible bombas y sensores se encuentran en mal estado, el sistema de bombeo automático se encuentra averiado y deberá ser reparado y operar en óptimas condiciones, sistema de escape y calibración del mismo. Se realizara diagnostico electrónico mediante Scanner ECAR SG7F para verificar estado de los sensores del motor y del generador, balance, ruidos, niveles de tensión y excitación propias de la máquina, comparativo con lo indicado por el fabricante.	GLB	1	600.000,00
11,2	Mantenimiento de planta generadora: cambio de aceite, líquido refrigerante, filtros de aire, filtro de combustible, filtro de aceite y engrase. Filtro Aire RS3827643, Filtros Aceite P554004 y P550425, Filtro combustible BF7814 y P555003	GLB	1	1.100.000,00
11,3	Disposición final adecuada de los materiales de recambio con los respectivos beneficios medioambientales. Estas certificaciones de disposición final del aceite, líquidos refrigerantes y filtros serán entregadas a la autoridad ambiental encargada del CACOM-5.	GLB	1	330.000,00
11,4	Las averías técnicas serán revisadas y reparadas por parte del personal especializado, mínimo 01 tecnólogo electromecánico industrial.	GLB	1	320.000,00
11,5	Revisión técnica de todas sus líneas de distribución, totalizadores, pines de corte e interruptores y sistemas de escape.	GLB	1	300.000,00
11,6	Aseo del exterior e interior del sistema, así como el lavado general de la máquina y de pisos, al igual que el cambio de baterías que se amerite. 02 baterías de 12 voltios 1400 Amp H, limpieza y lavo del tanque de combustible.	GLB	1	300.000,00
11,7	Revisión y cambio de empaques y cauchos de soporte del equipo	GLB	1	200.000,00
11,8	Suministro instalación y puesta en servicio de llave de filtros con correa de la planta y de la tapa del tanque de combustible si es necesario.	GLB	1	300.000,00
11,9	Emitir informe de estado de los equipo, con copia del informe de scanner y las novedades solucionadas dentro de este mantenimiento.	GLB	1	40.000,00
12,	Gatos de Elevación			
12,1	Adecuación de la conexión, pin de enganche y aseguramiento de los gatos al contenedor para transporte terrestre. Pintura de similar especificación para uso exterior.	GLB	1	300.000,00
12,2	Adecuación de juego de gatos a las ranuras de ajuste a las esquinas del contenedor	GLB	1	300.000,00
12,3	Revisión y eliminación de escape de fluidos del vehículo elevador	GLB	1	200.000,00

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO DE REFERENCIA
				VALOR UNITARIO
12,4	Verificar funcionalidad y engrasado de sus componentes móviles. Tratamiento de pintura para uso exterior.	GLB	1	200.000,00
12,5	Engrase y lubricación de engranajes del sistema, tanto en el cabezal como en la caja de elevación. Pintura y adecuación d las estructura para uso exterior.	GLB	1	250.000,00
12,6	Revisar que la unidad no esté golpeada o dañada en su estructura, lo mismo que verificar que la tornillería, bujes y componentes de fijación al contenedor estén completos y funcionales.	GLB	1	280.000,00
12,7	Emitir informe de estado de los equipos, e inventario detallado de los equipos.	GLB	1	40.000,00
13,	Contenedor ISO 20' Frigocongelador			
13,1	Desmante y desarmado y lavado de termo King, Limpieza de las piezas y componentes, verificación de presiones por alta y baja, revisión y estado actual de la unidad compresoras, estado del aceite. Pintura uso exterior de carcazas y sirena.	GLB	1	300.000,00
13,2	Aseo interior del contenedor mediante componentes químicos, desinfección de pisos y paredes para su correcto uso, comprobación de sellos y seguros chapas.	GLB	1	400.000,00
13,3	Revisión del sistema eléctrico como en su estructura, sistema de refrigeración y adaptador, detección electrónica mediante sensor de temperatura, que garantice condición en cada uno de los cuartos conservación y congelación.	GLB	1	250.000,00
13,4	Comprobar al inicio y finalización el proceso de descongelamiento en el cuarto de congelación y el de conservación. Actividad a realizar por el Especialista en refrigeración Industrial.	GLB	1	250.000,00
13,5	Verificar calibraciones del termómetro y termostato, estado de conexiones, funcionamiento de ventiladores, lubricación de los mismos, escobillas del motor, contactares de potencia, presos tatos y protecciones.	GLB	1	200.000,00
13,6	Limpieza a los serpentines de la condensadora, ajuste de pernos, cambio de mangueras, soportes y tubos, revisión de fugas. Mediante pruebas con nitrógeno aplicado hasta alcanzar presiones adecuadas, uso de bomba recuperadora, aplicación de gas refrigerante 134, 410.	GLB	1	300.000,00
13,7	Pruebas hasta garantizar su funcionamiento. Descripción detallada y manual de funcionamiento plegable a la entrada del equipo plastificado para su correcto uso.	GLB	1	300.000,00
13,8	Emitir informe de estado del equipo, inventario detallado.	GLB	1	40.000,00
14,	Grupo electrógeno remolque PGE100SR208 113.75 KVA			
14,1	Pintura y control corrosión de la cabina Insonora: lavado de superficies mediante hidrolavadora y disolventes de grasa; remoción de logotipos y fabricación nuevamente en plotter normatividad internacional. Empapelado y recubrimiento, matizado de superficies gris base a 03 manos, corrección de imperfecciones pasta ultra fina, lijado de pasta con orbital y aplicación de bases a 02 manos, aplicación pintura verde oliva exterior a 03 manos, aplicación gris mate para protección de pintura uso exterior a 03 manos, medición de la densidad. NOTA: Se hace obligatorio la adecuación de una cabina de pintura a la intemperie mediante parales, telas, plásticos y extractores de ser necesario, para minimizar la contaminación y la exposición de catalizadores en espacio abierto. Dicho trabajo se realizara mediante mínimo (01) un Técnico Certificado en recubrimiento con pintura para el sector metalmecánico y plástico con mínimo 02 años de experiencia en esta área.	GLB	1	1.000.000,00
14,2	Cambio de aceite, líquido refrigerante, filtros de aire, filtro de aceite, combustible y engrases partes y rodamientos. Filtro de aire RS 3971. Filtro aceite BF7990 y BT 216. Filtro combustible BF 1289	GLB	1	660.000,00
14,3	Disposición final adecuada de los materiales de recambio con los respectivos beneficios medioambientales. Estas certificaciones de disposición final del	GLB	1	300.000,00

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO DE REFERENCIA VALOR UNITARIO
	aceite, líquidos refrigerantes y filtros serán entregadas a la autoridad ambiental encargada del CACOM-5.			
14,4	Revisión de las llantas, cambio de neumáticos rin 14, desmonte de la planta para tratamiento de pintura anticorrosiva y color oliva y barniz exterior del chasis y carro de carga, rines y ejes de transporte garantizar funcionalidad y demarcación de seguridad del tren de carga.	GLB	1	350.000,00
14,5	Mantenimiento de las patas de apoyo, corrección de apoyo de tornillo sin fin que salga y se recoja correctamente, verificación de cableado eléctrico y señalización de seguridad para su correcto funcionamiento de ser necesario se cambiaría los conductores y protección de corazas.	GLB	1	200.000,00
14,6	Revisión y puesta en funcionamiento de las conexiones eléctricas mediante Scanner ECAR SG7F, que determine el estado de los sistemas de sensores, balance y estado del generador, niveles de tensión rectificación, estado del motor.	GLB	1	700.000,00
14,7	Revisión y cambio de empaques, cauchos y soportes de suspensión.	GLB	1	80.000,00
14,8	Limpieza técnica del interior de la máquina, motor, desmonte del radiador verificación del estado del sistema y aplicación de aire comprimido verificar fugas, pintado del mismo, lavado y limpieza del tanque de combustible ACPM.	GLB	1	300.000,00
14,9	Emitir informe de estado de la planta perkins, PGE100SR208.	GLB	1	40.000,00
15,	Grupo electrógeno remolque SDMO MITSUBISHI A470101 30 KVA			
15,1	Pintura y control corrosión de la cabina Insonora: lavado de superficies mediante hidrolavadora y disolventes de grasa; remoción de logotipos y fabricación nuevamente en plotter normatividad internacional. Empapelado y recubrimiento, matizado de superficies gris base a 03 manos, corrección de imperfecciones pasta ultra fina, lijado de pasta con orbital y aplicación de bases a 02 manos, aplicación pintura verde oliva exterior a 03 manos, aplicación gris mate para protección de pintura uso exterior a 03 manos, medición de la densidad. Se realizara mediante mínimo (01) un Técnico Certificado en recubrimiento con pintura para el sector metalmecánico y plástico con mínimo 02 años de experiencia en esta área.	GLB	1	1.100.000,00
15,2	Cambio de aceite, líquido refrigerante, filtros de aire, filtro de aceite, combustible y engrases partes y rodamientos. Filtro de aire ECO 85002. Filtro aceite DC 0216 y A-4048 SP. Filtro combustible P550127	GLB	1	620.000,00
15,3	Disposición final adecuada de los materiales de recambio con los respectivos beneficios medioambientales. Estas certificaciones de disposición final del aceite, líquidos refrigerantes y filtros serán entregadas a la autoridad ambiental encargada del CACOM-5.	GLB	1	300.000,00
15,4	Revisión de las llantas, cambio de neumáticos rin 14, desmonte de la planta para tratamiento de pintura anticorrosiva y color oliva y barniz exterior del chasis y carro de carga, rines y ejes de transporte garantizar funcionalidad y demarcación de seguridad del tren de carga.	GLB	1	350.000,00
15,5	Limpieza técnica del interior de la máquina, motor, desmonte del radiador verificación del estado del sistema y aplicación de aire comprimido verificar fugas, pintado del mismo, lavado y limpieza del tanque de combustible ACPM. Instalación y adecuación de tomas de conexión SF-6 de 32 amperios y 64 Amperios a la cabina insonora, cada una con sus protecciones respectivas desde el tablero de potencia para adecuar las extensiones del Grupo Aposentador.	GLB	1	200.000,00
16,	Set de 4 ruedas elevadoras para Corners con soporte			
16,1	Mantenimiento a sus terminales, pines, pasadores rodamientos y revisión de líquido hidráulico en gatos del set de ruedas.	GLB	1	100.000,00



FUERZA AÉREA COLOMBIANA

Código:

DE-DEAJU-FR-012

**FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS
PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA**


Versión N°:

02

Vigencia:

07-05-19

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO DE REFERENCIA
				VALOR UNITARIO
16,2	A las ruedas se les debe revisar el funcionamiento, engrase de los rodamientos, cambio de las llantas de ser necesario bajo la decisión de la supervisión.	GLB	1	100.000,00
16,3	Transporte, izada y/o levantamiento de cargas pesadas superiores a 10 Toneladas; se deberá realizar mediante Grúa Telescópica CAP. Mínimo 15 toneladas, Vehículo y operarios certificados por la ONAC, en competencias de levantamiento y transportes de cargas y sus respectivos cursos de alturas vigentes, por espacios de 6 horas contados a partir del ingreso a la Unidad Militar.	GLOBAL	1	2.000.000,00
17,	Sistema de Seguridad Industrial y de Salud Ocupacional			
17,1	Cambio de químicos que se encuentren vencidos a los elementos que lo componen. Verificación de funcionamiento de los equipos de medida, cambio de baterías, conteo detallado inventario y entrega del equipo completo.	GLB	1	250.000,00
18,	Despliegue Grupo Aposentamiento Funcionando.			
18,1	Despliegue total y completo del grupo de aposentamiento que incluye el armado completo de las carpas de campañas (13) y las carpas Tipo Comando inflables (02) con sus respectivos pisos armados y muebles y mesas tácticos. El juego de literas en su totalidad funcionales y operativas (180), con mesas auxiliares Montaje y operación de los equipos tipo paquete de acondicionamiento para cada una de las carpas 13 con sus ductos portátiles. Instalación y puesta en marcha del sistema eléctrico total, tableros eléctricos (14), equipos electrógenos, sistemas de puesta a tierra, sistemas de iluminación, cajas de conexión y extensiones internas. Transporte, levantamiento e instalación de los contenedores de electrógenos, Sistemas ELC saneamiento Básico (02), Contenedor Frigorífico (01) y contenedor Aires, pisos y extensiones. El levantamiento y la instalación de los contenedores se deberá realizar mediante Grúa telescópica CAP . Mínima 15 toneladas, vehículo certificado por ONAC y operarios certificados ante ONAC , en competencias de levantamiento y transporte de cargas y sus respectivos cursos de alturas vigentes, por espacio de 06 horas contados a partir del ingreso a la Unidad Militar. Así mismo el desmonte de cargas superiores a 5 toneladas mediante montacargas con capacidad de hasta 05 toneladas, certificadas con operarios certificados ONAC y cama baja con capacidad para dos contenedores con sus respectivos seguros y certificaciones. El despliegue de aposentamiento y puesta en funcionamiento de la totalidad de los equipos se deberá realizar mediante cuadrillas de personal técnico electricista y técnicos electromecánicos bajo la dirección del Coordinador del contrato (Ing. Mecánico Esp.) y el jefe de Mantenimiento (Ing. Mecánico), uso de camioneta estacas para transporte, así mismo se contara con la presencia de una profesional en sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) RESOLUCION 4927.	GLB	1	8.700.000,00
18,2	Repliegue total y desmontaje completo del grupo de aposentamiento que incluye el desarmado completo de las carpas de campañas (12) y las carpas Tipo Comando inflables con sus respectivos pisos desarmados y muebles y mesas tácticos recogidas y almacenadas. Desmote y almacenado de literas en su totalidad funcionales y operativas (180), con mesas auxiliares Desmote y almacenado de los equipos tipo paquete de acondicionamiento para cada una de las carpas 13 con sus ductos portátiles. Desinstalación, recogida y almacenamiento del sistema eléctrico total, tableros eléctricos (8), equipos electrógenos, sistemas de puesta a tierra, sistemas de iluminación, cajas de conexión y extensiones	GLB	1	10.800.000,00

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO DE REFERENCIA
				VALOR UNITARIO
	internas. Transporte, levantamiento e instalación de los contenedores de electrógenos, Sistemas ELC saneamiento Básico (02), Contenedor Frigorífico (01) y contenedor Aires, pisos y extensiones al lugar de parqueo establecido. El levantamiento y la instalación de los contenedores se deberá realizar mediante Grúa telescópica CAP . Mínima 15 toneladas, vehículo certificado por ONAC y operarios certificados ante ONAC , en competencias de levantamiento y transporte de cargas y sus respectivos cursos de alturas vigentes, por espacio de 06 horas contados a partir del ingreso a la Unidad Militar. Así mismo el desmonte de cargas superiores a 5 toneladas mediante montacargas con capacidad de hasta 05 toneladas, certificadas con operarios certificados ONAC y cama baja con capacidad para dos contenedores con sus respectivos seguros y certificaciones. El despliegue de aposentamiento y puesta en funcionamiento de la totalidad de los equipos se deberá realizar mediante cuadrillas de personal técnico electricista y técnicos electromecánicos bajo la dirección del Coordinador del contrato (Ing. Mecánico Esp.) y el jefe de Mantenimiento (Ing. Mecánico) uso de camioneta de estacas, así mismo se contara con la presencia de un profesional en sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG- SST) RESOLUCION 4927 .			
SUBTOTAL VALORES UNITARIOS				80.370.000,00
IVA 19%				15.270.300,00
TOTAL VALORES UNITARIOS				95.640.300,00


NOTA: El valor unitario ofertado no podrá superar el precio unitario de referencia y los servicios contemplados en el listado, se ejecutarán previa autorización del Supervisor de acuerdo a las necesidades de la FAC y hasta agotar el presupuesto oficial asignado

JUSTIFICACIÓN

Para el análisis del valor unitario de los servicios, se estimó el precio unitario de referencia, haciendo uso del menor valor teniendo en cuenta que la dispersión entre los precios cotizados no supera el 2% y como resultado del análisis de las cotizaciones recibidas, se concluye que los precios ofertados por las empresas en el presente estudio de mercado son de referencia y con carácter unitario, por lo tanto, **el valor unitario por cada servicio presentado en la oferta económica no podrá superar el precio unitario de referencia.**

Los servicios contemplados en el listado, se ejecutarán previa autorización del Supervisor de acuerdo a las necesidades de la FAC y hasta agotar el presupuesto oficial asignado, teniendo en cuenta que durante la ejecución del Contrato, el Supervisor deberá ejercer el respectivo control para que la prestación de los servicios contemplados no superen el valor del presupuesto oficial asignado al presente proceso; por lo expuesto el valor estimado para el proceso será La suma de **CUARENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS (\$47.500.000). M/CTE, incluidos impuestos.** a FAC y hasta agotar el presupuesto oficial asignado.

4.3. DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

En Colombia existen impuestos a nivel nacional y regional. Los impuestos de carácter nacional aplican para todas las personas naturales o jurídicas residentes en el país y los impuestos de carácter regional son determinados por cada departamento o municipio conforme los parámetros fijados por la Ley.

La Dirección Financiera de la FAC liquidará las retenciones correspondientes de conformidad con la normatividad vigente a la fecha de la realización de los pagos al contratista seleccionado.

El servicio objeto del presente proceso se encuentra gravado a la tarifa general de IVA del 19%.

4.4. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN

CDP No.	56120
Oficio de autorización de vigencias futuras No.	N/A

4.5. OTROS REQUISITOS ECONÓMICOS OBJETO DE VERIFICACIÓN:

Diligenciar y aportar el ANEXO - DATOS BENEFICIARIO CUENTA y CERTIFICACIÓN BANCARIA en la cual se indique el nombre de la entidad financiera y el número de la cuenta de ahorros o corriente que posea, para efectos del pago del contrato por parte del Ministerio de Defensa – Fuerza Aérea Colombiana, el cual será verificado por el Comité económico evaluador.

REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO – RUT El proponente deberá anexar RUT actualizado. Nota: Para el caso de oferentes plurales por medio de uniones temporales o consorcios, se deberá abrir una cuenta corriente con pluralidad de personas en los términos del artículo 1384 del Código de Comercio.

CAPÍTULO 5. ESTUDIO JURÍDICO


MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y FUNDAMENTO JURÍDICO

5.1. Modalidad

MÍNIMA CUANTÍA

5.1.2 Fundamento jurídico

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 2015, la entidad estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. La entidad estatal debe dejar constancia en los documentos del proceso.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

Conforme al estudio efectuado, se observa que el mercado para la prestación de estos servicios, se encuentra desarrollado en condiciones normales en el comercio, cumple con los presupuestos generales de obligaciones y objeto y causa lícitos, indicados estos en los artículos 1518 y 1519 del código civil, igualmente que su consecución por mecanismos de selección pública persigue lo estipulado en el artículo 3 de la ley 80 de 1993, que establece el deber de los servidores públicos de celebrar contratos y ejecutarlos para cumplir los fines estatales y la eficiente prestación de los servicios públicos.

De la misma forma se señala que de acuerdo con lo indicado en el estudio previo existe la factibilidad de una pluralidad de oferentes lo que conlleva a que se realice un proceso público de contratación en este caso, a través del proceso de mínima cuantía; y por otra parte los oferentes deben cumplir con los requisitos particulares para desarrollar el objeto contractual.


En este sentido se verificará la capacidad jurídica del proponente para asumir las obligaciones derivadas del contrato en cuanto al objeto de las empresas proponentes y la aptitud jurídica de sus representantes, por otro lado, establecer el cumplimiento del pago de aportes parafiscales y la inexistencia de inhabilidad o incompatibilidad legal para contratar con el estado. Lo anterior versara únicamente sobre el proponente que oferte el menor precio en los términos del decreto 1082 de 26 de mayo de 2015.

La modalidad de selección para este caso teniendo en cuenta la cuantía será la de la Mínima cuantía, toda vez que verificado el portal de la Agencia Nacional de Compras Públicas "Colombia Compra Eficiente", no existe un Acuerdo Marco de Precios vigente para la contratación requerida, de acuerdo al estudio y documento previo

5.2. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

AMPARO	%	VIGENCIA
Garantía de seriedad de la oferta	10% del presupuesto de la entidad	Desde la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento.

AMPARO	%	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	30%	Desde la aceptación de la oferta hasta la liquidación del contrato
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5%	Término del contrato y tres años más.
Calidad del servicio	30%	A partir del recibo a satisfacción y 6 meses más.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

Según la naturaleza del contrato a celebrar, el comité Jurídico estructurador determinó que los amparos solicitados son los que cubren a la Entidad de los riesgos previsibles que se pueden dar en la ejecución del contrato y que le permiten a la misma permanecer indemne y poder garantizar o el cumplimiento del contrato, o las condiciones de garantía técnicas de los bienes establecidos. Lo anterior, teniendo en cuenta que, de conformidad el Decreto 1082 de 2015, estos amparos cubren:

Garantía de seriedad de la oferta: Garantizar que el oferente seleccionado cumpla con la oferta realizada y firme el contrato.

Cumplimiento del contrato. Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de:
3.1 El incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista.

Pago de salarios, prestaciones sociales indemnizaciones laborales: El amparo cubrirá a la entidad estatal contratante de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que este obligado el contratista, garantizando de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato.

Calidad del servicio. Este amparo cubre a la Entidad Estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.

5.2. TIPO DE CONTRATO

Suministro


5.3. CAPACIDAD JURÍDICA

En el presente Proceso de Selección pueden participar:

Las personas jurídicas, nacionales o extranjeras, personas naturales que tengan capacidad para obligarse por sí mismas, y consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura conformados por las personas naturales o jurídicas en las condiciones previstas anteriormente.

Para participar en el proceso de selección los PROPONENTES NACIONALES deberán aportar la siguiente documentación:

- a. Aportar Certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio del domicilio del Proponente singular o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el proponente es plural, con fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días calendario anteriores a su presentación o subsanación.
- b. Se debe acreditar que el objeto social principal de la sociedad se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere cuando su objeto sea indeterminado.
- c. En caso de existir limitaciones estatutarias frente a las facultades del representante legal, las respectivas autorizaciones para desarrollar el presente proceso de selección, el contrato y todas las actividades relacionadas directa o indirectamente.
- d. Para el caso de personas naturales con establecimiento de comercio, deberán allegar el certificado de matrícula mercantil expedido dentro de los 30 días calendario anteriores a la fecha de presentación de la oferta o subsanación.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

e. En el evento que la propuesta no sea presentada por el representante legal, sino por el suplente, se deberá allegar justificación escrita de las razones por las cuales el representante legal o titular no suscribe la propuesta.

f. Copia del acuerdo para conformar el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el proponente es plural, en el cual debe constar la participación de cada uno de los miembros del Proponente plural, la representación legal del Proponente plural o el poder otorgado a quien suscribe los documentos en nombre del Proponente plural.

g. Las personas jurídicas o proponentes plurales deben tener una duración por lo menos igual a la vigencia del Contrato y un año más.

h. Acreditar que el objeto social principal de la sociedad se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere cuando su objeto sea indeterminado (no aplica para S.A.S)

i. En caso de existir limitaciones estatutarias frente a las facultades del representante legal, deben presentar las respectivas autorizaciones para desarrollar el presente proceso de selección, el contrato y todas las actividades relacionadas directas o indirectamente.

j. Se deberá anexar fotocopia del documento de identidad del representante legal o de quien firma la propuesta.

k. El proponente debe acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al sistema de seguridad social integral, así como los propios al Sena, ICBF y cajas de compensación familiar, cuando a ello haya lugar dentro de un término no inferior a 6 meses, así:

* Las personas jurídicas lo harán mediante certificación expedida por el revisor fiscal o representante legal, según corresponda.

* Las personas naturales empleadoras lo harán mediante certificación expedida por el oferente y las planillas de pago de los últimos seis (6) meses.

* Cuando se trate de persona natural no empleadora deberá acreditar el pago de sus aportes al Sistema de Seguridad Social Integral (planillas de aportes al sistema de seguridad social) según corresponda, de los últimos seis meses.

* Cuando se trate de personas naturales que nunca han contratado con el Estado, y/o que nunca han estado afiliadas al sistema de seguridad social, deberán acreditar el certificado de afiliación de la EPS y Pensión.

* Cuando se trate de personas con asignación de retiro, la cotización del 12,5% por salud deberá efectuarla al FOSYGA por tratarse de ingresos adicionales (artículo 279 ley 100/93, Concepto 20131120-1062071 del 15 de agosto del 2013). No deberán hacer aportes a pensión (artículo 4 ley 797/03) y tampoco será obligatorio aportar al sistema de riesgos laborales (ley 1562 de 2011).


NOTA 1: Cuando de conformidad con lo establecido en el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, adicionado por el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, las personas jurídicas o las personas naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA e ICBF deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento.

NOTA 2: En todo caso la Entidad podrá requerir los documentos que soporten las afirmaciones presentadas por el representante legal, revisor fiscal y/o persona natural según el caso.

NOTA 3: Este requisito también será exigible además para la firma del contrato y para los pagos.

l. Garantía de seriedad de la oferta:

El Proponente debe presentar junto con la Oferta una garantía de seriedad de la oferta.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

m. Por otra parte, la Entidad verificará a través del Comité Jurídico evaluador los siguientes aspectos:

1. La ausencia de inhabilidades, incompatibilidades, prohibiciones o cualquier otro tipo de limitación de la capacidad de los proponentes que impidan la habilitación de los mismos en el proceso de selección, para lo cual verificará los antecedentes disciplinarios, fiscales y judiciales (Procuraduría, Contraloría y Policía, respectivamente).

2. De conformidad con lo establecido en el artículo 20 de la ley 1780/2016, el Comité Jurídico Evaluador verificará el estado de la situación militar de las personas que deseen celebrar contratos con el Estado por medio de la oficina de reclutamiento de las Fuerzas Militares de Colombia a través del siguiente link: <https://www.libretamilitar.mil.co/Modules/Consult/MilitarySituation>.

3. De conformidad con lo establecido en el numeral 4 del artículo 183 de la Ley 1801 del 29 de julio de 2016 “por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia”, se deberá presentar el certificado en que conste que se verificó el Registro Nacional de Medidas Correctivas y que indique que el proponente no se encuentra en deuda de más de seis (6) meses por la imposición de multas, so pena de no poder contratar con el Estado hasta tanto no se pongan al día en el pago de la obligación con sus debidos intereses (inhabilidad).

4. Verificación de los siguientes formatos


- Compromiso Anticorrupción
- Carta de Presentación de la oferta
- Manifestación de Inhabilidades e incompatibilidades
- Formulario Pacto expreso de multas y/o cláusula penal pecuniaria

Para participar en el proceso de selección los PROPONENTES EXTRANJEROS deberán aportar la siguiente documentación:

n. Certificado de existencia y representación legal del proponente extranjero y/o su equivalente en el país de origen.

a. El proponente deberá acreditar su existencia y conformación de acuerdo con la normatividad del país de origen mediante la presentación en copia de un certificado de autoridad competente para demostrar su existencia con fecha de expedición igual o inferior a tres (03) meses a la fecha de presentación de la propuesta; una copia de los estatutos o cualquier otro documento que pruebe la capacidad legal, el objeto o propósito de la persona jurídica y la información del representante legal con el fin de verificar la capacidad legal para la celebración del contrato.

b. En caso de que la propuesta sea presentada por una persona jurídica y/o natural unida en Joint Venture u otra figura legal similar con otra u otras personas naturales y/o jurídicas, se deberá anexar copia del certificado de existencia y representación legal o su equivalente en el país de origen de cada uno de los integrantes que conformen la unión expedida por autoridad competente con fecha de expedición igual o inferior a tres (03) meses a la fecha de presentación de la propuesta, junto con el documento privado de constitución del Joint Venture u otra figura legal similar, en el cual debe constar la existencia, representación, duración y objeto del mismo.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

NOTA: todos los documentos otorgados en el exterior para acreditar lo dispuesto en este numeral, deberán presentarse legalizados en la forma prevista en el artículo 251 del código general del proceso y el artículo 480 del código de comercio. Si se tratare de documentos expedidos por autoridades de países miembros del convenio de la Haya de 1961, se requerirá únicamente de la apostilla. La oportunidad para allegar los documentos auténticos se hará exigible para el oferente adjudicatario, de manera que, para efectos de presentar la propuesta, se aceptarán documentos en fotocopia simple, así mismo se indica que los documentos allegados junto con la oferta en idioma diferente al castellano se deberán aportar con traducción simple y el oferente adjudicatario deberá entregar la traducción oficial de dichos documentos.

d. Cuando la propuesta sea presentada por persona diferente al representante legal del proponente, se deberá anexar el poder respectivo, donde conste la autorización para presentar la oferta y obligar al proponente.

(Este documento no requiere de Escritura Pública para su otorgamiento).

o. El oferente deberá allegar con su oferta fotocopia de la cédula de Extranjería del Representante Legal o de quien firma la propuesta. En caso de que no cuente con dicho documento deberá allegar copia del Pasaporte.

Apoderado, persona jurídica extranjera


Las personas jurídicas extranjeras SIN DOMICILIO EN COLOMBIA deberán acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del presente proceso de selección, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con lo establecido en el presente proceso, así como para representarla judicial o extrajudicialmente.

Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, y en tal caso bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.

En todos los casos, deberán cumplirse todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior, con el propósito de que puedan obrar como prueba conforme con lo dispuesto en los artículos 74 y 251 de la Ley 1564 de 2012 (Código General del Proceso), en la Resolución 3269 de 2016, proferida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, y el artículo 480 del código de comercio y las demás normas vigentes.

NOTA 1: Las disposiciones, en cuanto a proponentes extranjeros se refiere, regirán sin perjuicio de lo pactado en tratados o convenios internacionales. Cuando el proponente extranjero, sin domicilio o sucursal en Colombia, provenga de un país que hace parte de la Convención de la Haya, sobre la “abolición de requisitos de legalización para documentos públicos extranjeros”, no se requiere de la consularización a que se refiere en el párrafo anterior, sino que será suficiente que los documentos se adicionen con el certificado de “apostille”, por parte de la autoridad competente del país donde se origina el documento.

Anexo a este poder deberá allegarse copia de la cédula de ciudadanía del representante legal de la firma apoderada.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

Consularización

De conformidad con lo previsto por el artículo 480 del Código de Comercio que señala: “Los documentos otorgados en el exterior se autenticarán por los funcionarios competentes para ello en el respectivo país, y la firma de tales funcionarios lo será a su vez por el cónsul colombiano o, a falta de éste, por el de una nación amiga, sin perjuicio de lo establecido en convenios internacionales sobre el régimen de los poderes. Al autenticar los documentos a que se refiere este artículo los cónsules harán constar que existe la sociedad y ejerce su objeto conforme a las leyes del respectivo país.”

Los proponentes deberán dar cumplimiento a lo señalado en el citado artículo, respecto a los documentos otorgados o expedidos en el exterior, así como a la existencia de la respectiva sociedad.

Documento expedido en el exterior

Cuando se trate de documentos de naturaleza pública otorgados en el exterior, de conformidad con lo previsto en la Ley 455 de 1998, no se requerirá del trámite de consularización señalado en el numeral anterior, siempre que provenga de uno de los países signatarios de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961, sobre abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros, aprobada por la Ley 455 de 1998.


En este caso solo será exigible la apostille, trámite que consiste en el certificado mediante el cual se avala la autenticidad de la firma y el título a que ha actuado la persona firmante del documento y que se surte ante la autoridad competente en el país de origen.

Conforme a la Circular Externa No. 17 del 11 de febrero de 2015 de Colombia Compra, los proponentes podrán presentar documentos en un idioma distinto al castellano junto con la traducción simple al castellano. El adjudicatario al momento de suscribir el respectivo Contrato debe presentar la traducción oficial al castellano de los documentos presentados en idioma extranjero dicha traducción oficial debe ser el mismo texto presentado.

Debe tenerse en cuenta que los documentos otorgados en el exterior que no estén en idioma Español proveniente de países signatarios de la convención de La Haya, deberán ser presentados acompañados de una traducción a este idioma, la cual, deberá ser oficial para el adjudicatario en los términos del artículo 251 del Código General del Proceso o efectuada por traductor o intérprete oficial cumpliendo el trámite del Apostille; traducciones oficiales que deberán ser aportados al momento de la suscripción del respectivo contrato.

Documentos en idioma extranjero

En todo caso los documentos privados, que se aporten con la oferta, en un idioma distinto al castellano, deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción simple al castellano. Si el proponente resulta adjudicatario, debe presentar la traducción oficial al castellano de los documentos presentados en idioma extranjero. Así mismo, para el adjudicatario estos documentos deben cumplir con el requisito de legalización y apostille previstos en el artículo 251 del Código General del Proceso.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

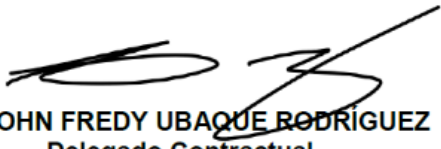

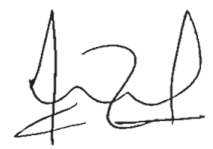
Persona jurídica de naturaleza pública


En el evento de ser una persona jurídica de naturaleza pública, deberá 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 oponibilidad ante terceros. En todo caso, deberá citarse el documento mediante el cual se dio la autorización para ofertar, 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. Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere. Los municipios, y las entidades públicas de creación constitucional o legal no deben acreditar su existencia. No se deberá acreditar la representación de la Nación, departamentos, municipios y distritos. Para el caso de las Entidades Públicas que no son de creación constitucional o legal se podrá presentar el o los actos(s) administrativo(s) donde se pueda verificar la información antes solicitada.



CAPITULO 6 ANEXOS QUE HACEN PARTE INTEGRANTE DEL PRESENTE DOCUMENTO

No.	DOCUMENTO	SI	N/A
1	Acto de designación del Gerente del Proyecto, Comité Estructurador y supervisor del contrato	X	
2	Certificado del Plan de Adquisiciones	X	
3	Certificado de Disponibilidad Presupuestal – SIIF Nación	X	
4	Oficio de autorización de vigencias futuras		X
5	Documentos Soporte Estudio del Sector	X	
6	Matriz de riesgos	X	
7	Pantallazo consulta SILOG o Certificación Almacenista cuando no hay existencias en los inventarios		X

FIRMAS:

 CR. JOHN FREDY UBAQUE RODRÍGUEZ Delegado Contractual	
 CT. ANGELO FLOREZ MOSQUERA Comité Estructurador Técnico	 MY. CARLOS EDUARDO MONROY ESTUPIÑAN Gerente del Proyecto

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

 CO. GLORIA MARCELA PINEDA Comité Estructurador Económico	 CO. LAURA CRISTINA LONDOÑO MANRIQUE Comité Estructurador Jurídico
---	---